

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM-BASED LEARNING* TERHADAP  
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA PADA MATERI  
BILANGAN**

***IMPACT OF PROBLEM-BASED LEARNING MODELS FACED WITH CRITICAL  
MATHEMATICAL THINKING IN SCHOOLS IN THE EYES OF LEARNING NUMBERS***

Yuli Lestari\*<sup>1</sup>, Eva Julyanti<sup>2</sup>, Nurlina Ariani Harahap<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Labuhanbatu, Jl. Sisingamangaraja No. 126-A KM 3,5 Rantauprapat, Sumatera Utara, Indonesia  
<sup>1</sup>yulilestari220601@gmail.com, <sup>2</sup>evajulianti.26@gmail.com, <sup>3</sup>nurlinaariani561@gmail.com

\*Corresponding Author

**Abstrak:** Tujuan dari studi ini adalah untuk menentukan apakah pendekatan pembelajaran berbasis masalah memiliki dampak pada kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Pangkatan sehubungan dengan bentuk angka. Di SMPN 1 Pangkatan, yang berlokasi di Jl. Kampung Padang Desa Pendidikan, penelitian ini dilakukan. Studi ini menggunakan teknik sampel acak dasar untuk mengumpulkan data, dan ditemukan bahwa kelas VII-2 diajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, sementara kelas VII-3, yang terdiri dari 26 siswa, diajarkan dengan menggunakan model belajar langsung. Pemeriksaan berbasis esai dari kemampuan berpikir kritis siswa ini menggunakan desain kelompok kontrol *pretest* dan *posttest*. Selain itu, normalitas, homogenitas, hipotesis dan analisis data deskriptif digunakan dalam teknik analisis data. Nilai rata-rata kelas eksperimen setelah tes adalah 86,27, sedangkan nilai tengah kelas kontrol adalah 76,15. Ini menunjukkan bahwa skor rata-rata untuk kedua kelas berbeda dengan 10,12. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa siswa di kelas eksperimen memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dari pada siswa di kelas kontrol.

**Kata Kunci:** *problem based learning*, keterampilan berpikir kritis matematis

**Abstract:** The objective of this study is to determine whether a problem-based learning approach has an impact on the critical thinking ability of students of grade VII in the 1<sup>st</sup> Grade State High School in relation to the form of numbers. At SMPN 1 Pangkatan, which is located in the village of Padang Village Education, this research was carried out. The study used basic random sampling techniques to gather data, and found that classes VII-2 were taught using a problem-based learning model, while classes VII-3, which consisted of 26 students, were teaching using a live learning model. The essay-based examination of this student's critical thinking abilities uses the *pre-test* dan *post-test* control group design. In addition, normality, homogeneity, hypothesis and descriptive data analysis are used in data analysis techniques. The average of the experimental class after the test was 86,27, while the middle of the control class was 76,15. This shows that the average score for both classes have higher critical thinking abilities than students in control classes.

**Keywords:** *problem-based learning*, mathematical critical thinking skills

**Cara Sitasi:** Lestari, Y., Julyanti, E., & Harahap, N. A. (2024). Pengaruh model pembelajaran problem-based learning terhadap keterampilan berpikir kritis matematis siswa pada materi bilangan. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 61-70. <https://doi.org/10.33654/math.v10i1.2662>

Kegiatan mengajar dan belajar adalah kegiatan utama yang meliputi proses pendidikan sekolah. Kesuksesan mencapai tujuan pendidikan ditentukan oleh prosedur pengajaran dan pembelajaran saat ini. Siswa yang belajar diperkirakan akan meningkatkan pengetahuan, pemahaman, kemampuan, nilai, dan sikap mereka (Marhamah et al., 2020). Dalam hal ini saling berhubungan dengan Pane & Dasopang (2017) belajar dan pembelajaran saling terkait dan tidak bisa terpisahkan dari pendidikan. Belajar dan pembelajaran ini dikatakan sebagai metode pendidikan interaktif antara pendidik dan siswa. Dalam hal ini, tujuan dari kegiatan pengajaran dan pembelajaran ditentukan terlebih dahulu sebelum dimulainya pelajaran. Oleh sebab itu, jika siswa aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran, bukannya hanya diajarkan menghafal dan tidak hanya ceramah, mereka akan dapat mengidentifikasi masalah dan bahkan memecahkan masalah mereka, yang akan mengarah pada pembelajaran yang berarti (Nurlaeli, 2022). Dengan demikian, diperlukan model pembelajaran yang dapat membuat kondisi pembelajaran yang signifikan.

Menurut Nikmawati (2021) model pembelajaran merupakan kerangka dasar dan seperangkat praktik sistematis untuk mengatur pengetahuan belajar dalam memenuhi tujuan pendidikan khusus dan bermanfaat sebagai panduan untuk instruktur dan perancang instruksi untuk diikuti saat melakukan kegiatan mengajar dan belajar. Sedangkan menurut Sundari (2015) berbagai metode pembelajaran berbasis teori dan penelitian disebut sebagai model pembelajaran. Selain itu menurut Asyafah (2019) model pembelajaran adalah komponen penting dari pembelajaran. Penciptaan model pembelajaran sangat penting karena alasan-alasan berikut, khususnya: a) model pembelajaran yang berguna yang benar-benar membantu dalam pembelajaran untuk memenuhi tujuan memperoleh pengetahuan lebih cepat, b) model pembelajaran dapat memberi siswa penjelasan yang relevan dalam proses belajar, c) model pembelajaran yang beraneka ragam, dapat menyalakan minat dan semangat siswa untuk mengikuti pembelajaran, d) karena siswa memiliki karakteristik, kepribadian, dan kebiasaan belajar yang berbeda, sangat penting untuk membuat model pembelajaran yang berbeda, e) aplikasi model pembelajaran oleh guru juga bervariasi dan tidak terbatas pada satu model, serta f) menuntut bahwa motivasi profesional guru dan semangat pembaharuan hadir dalam kinerja tugas dan profesi mereka. Dengan demikian, model pembelajaran bermanfaat untuk membantu memfasilitasi proses pembelajaran dengan baik serta dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran.

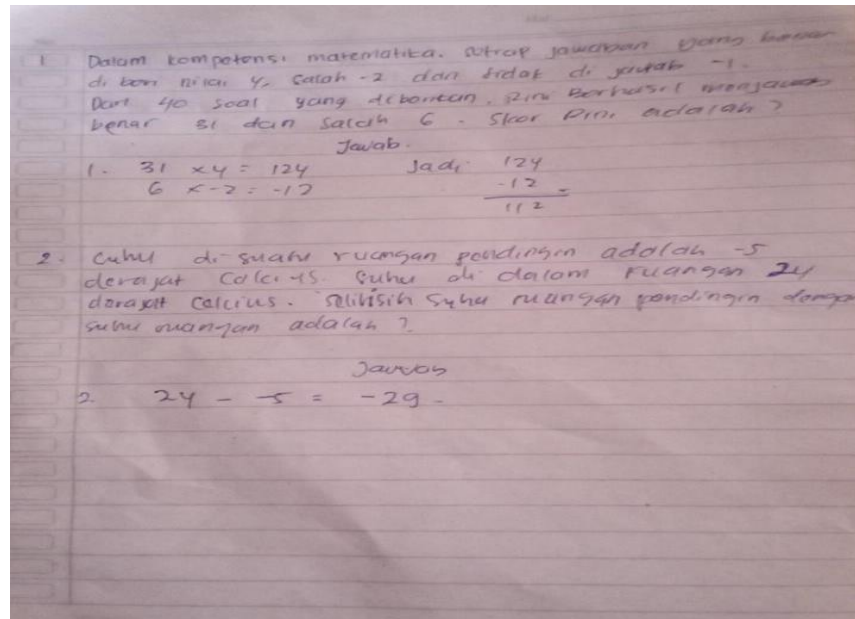
Menurut Suleman et al. (2023) diperkirakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (PBL) akan membantu siswa dalam menciptakan dan mencapai tujuan belajar. (PBL) memiliki kemampuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Rosy & Pahlevi (2015) menemukan yaitu karena dalam banyak situasi, pembelajaran berorientasi masalah merangsang pemikiran tingkat tinggi ketika model pembelajaran berbasis masalah diterapkan. Dengan mengatasi rintangan dari guru, siswa dapat lebih baik mengeksplorasi dan menemukan siapa mereka, yang merupakan tujuan pembelajaran berbasis masalah. Ini membantu siswa memperkuat kemampuan intelektual siswa, pemikiran kritis, dan keterampilan pemecahan masalah siswa. Sedangkan menurut Prihono & Khasanah (2020) model pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah pendekatan empiris yang menggunakan pengaturan terbuka, tidak terstruktur, dan dunia nyata sebagai lingkungan belajar. Ini memungkinkan siswa untuk memperoleh pengetahuan dasar dalam pemahaman masalah dan pemecahan masalah. Keterampilan pemecahan masalah siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan gaya belajar PBL ini.

Pendidikan di sekolah harus bermanfaat, mempelajari dan mempersiapkan siswa untuk menyelidiki kekuatan dan keterampilan siswa dalam berpikir kritis. Ketika mengatasi masalah, kemampuan berpikir kritis mendorong siswa untuk berpikir secara kritis atau proporsional dengan kemampuan mereka (Juliyantika & Batubara, 2022). Sedangkan menurut Rahardhian (2022) studi filosofi telah lama mempromosikan pengembangan keterampilan berpikir kritis yang saat ini menjadi semakin penting sebagai kompetensi abad ke-21. Dengan demikian, perlunya mempraktikkan penelitian yang berkaitan dengan perspektif filsafat dari pemikiran kritis. Tujuannya adalah untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis yaitu menyelidiki pola pikir yang prosesnya secara sistematis, maksudnya munculnya pemikiran kritis tidak didasari dengan kesengajaan tetapi ada proses dimana pembuktian digunakan dengan melalui sebuah penelitian mengumpulkan asumsi berlandaskan logika. Dari hal tersebut peserta didik menemukan informasi berdasarkan tingkat kebenaran yang konkret. Tujuan diterapkannya konsep berpikir kritis adalah langkah awal mendalami ketercapaian pemahaman yang dimaksudkan pada peserta didik untuk mengungkapkan makna di balik ide yang ada di berbagai kejadian.

Menurut Al-Fikry et al. (2018) salah satu alasan mengapa belajar tidak dihargai sebanyak yang seharusnya adalah bahwa tidak ada cukup guru yang menggunakan model dalam pembelajaran mereka. Tugas seorang guru adalah memastikan bahwa kondisi untuk belajar siswa berjalan dengan baik. Aktivitas belajar diimplementasikan selama proses untuk meningkatkan siswa untuk mengambil bagian dalam pemikiran kritis untuk memahami dan menyelam lebih dalam konsep untuk memenuhi tujuan belajar. Dengan demikian, peran guru pada pemilihan model atau strategi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan siswa. Penerapan berpikir kritis dimaksudkan untuk membantu seseorang mencapai keputusan logis dan fokus pada mengambil tindakan. Pendekatan PBL telah digunakan untuk membantu siswa menjadi lebih terampil dalam pemikiran kritis (Mareti & Hadiyanti, 2021).

Berpikir kritis yaitu menyelidiki pola pikir yang prosesnya secara sistematis, maksudnya munculnya pemikiran kritis tidak didasari dengan kesengajaan tetapi ada proses dimana pembuktian digunakan dengan melalui sebuah penelitian mengumpulkan asumsi berlandaskan logika. Dari hal tersebut peserta didik menemukan informasi berdasarkan tingkat kebenaran yang konkret. Tujuan diterapkannya konsep berpikir kritis adalah langkah awal mendalami ketercapaian pemahaman yang dimaksudkan pada peserta didik untuk mengungkapkan makna di balik ide yang ada di berbagai kejadian.

Akan tetapi, penguasaan materi untuk berpikir kritis masih belum sepenuhnya dapat dilakukan peserta didik terutama di pelajaran matematika karena keterbatasan model pembelajaran dan terkesan monoton sehingga tidak membawa perkembangan. Karena kurangnya antusias ketika pembelajaran di kelas seperti tidak mengajukan pertanyaan kepada guru dan kondisi kelas bersifat pasif menjadi sebab tingkat berpikir kritis jauh tertinggal. Hal ini dibenarkan dari adanya hasil wawancara dan observasi bersama peserta didik dan guru yang mana guru hanya menyampaikan materi dan peserta didik sekedar hadir tanpa mendalami atau mempelajari apa yang telah disampaikan sebagai bahan penguat pemahaman. Sehingga dapat disimpulkan guru menuntaskan jam mengajar dengan membagi soal dan dijawab oleh peserta didik tanpa mengetahui lebih dalam proses penyelesaiannya. Hambatan persoalan dari peserta didik mengenai kemampuan berpikir kritis inilah menjadi permasalahan karena menurunnya prestasi belajar pada peserta didik.



Gambar 1. Hasil Tes Jawaban Siswa

Menurut data di lapangan yang bersumber dari ujian pertama materi bilangan di satu kelas VII di SMPN menghasilkan data seperti Gambar 1, ekspektasi guru terkait penyelesaian yang diberikan kepada peserta didik ternyata masih jauh dari yang diharapkan. Pada ujian soal nomor satu, kesalahan terjadi pada penetapan penggunaan rumus yang tidak tepat, kemudian langkah-langkah dengan metode penyelesaian juga tidak sesuai karena tidak memakai tanda yang diketahui, ditanya, dan dijawab. Sedangkan, hasil jawaban dari pertanyaan nomor satu dan dua adalah salah. Jadi kesimpulan dari soal pada Gambar 1 peserta didik masih gagal memahami permasalahan dari pertanyaan tersebut.

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah salah satu yang dapat membantu siswa menjadi lebih mahir dalam memecahkan masalah matematika. PBL adalah pendekatan pengajaran yang dimulai dengan menggunakan kerangka masalah dunia nyata yang terkait untuk mengajar siswa konsep matematika. Selain menyampaikan pengetahuan, guru harus memotivasi dan membantu siswa dalam mengambil peran aktif dalam pendidikan mereka (Yusri, 2018). Berdasarkan deskripsi di atas, penulis termotivasi untuk menyelidiki bagaimana paradigma pembelajaran berbasis masalah mempengaruhi kemampuan siswa untuk berpikir kritis saat mempelajari konsep numerik.

### Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metodologi eksperimen dan bersifat kuantitatif. Tujuan dari pendekatan eksperimen adalah untuk memastikan bagaimana paradigma pembelajaran berbasis masalah mempengaruhi kemampuan siswa untuk berpikir kritis ketika mereka belajar matematika, khususnya dalam materi bilangan di kelas VII. Menurut Khasanah & Rusijono (2018) penelitian eksperimental adalah penelitian yang mengumpulkan data melalui eksperimen yang dirancang khusus untuk guru. Apa yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Bagian perbandingan studi antara dua kelompok sasaran. Penelitian ini adalah apa yang dimaksud dengan “eksperimen”. Dua kelompok digunakan untuk perbandingan. Satu kelompok menerima perhatian ekstra, menggunakan

metodologi pembelajaran berbasis masalah, sementara kelompok lain menjalani instruksi tradisional. Hasilnya, dua kelas digunakan dalam penelitian ini: satu kelas menggunakan kelas eksperimental, dan kelas lain menggunakan kelas kontrol. Sementara kelas kontrol belajar melalui instruksi langsung, kelas eksperimental mengadopsi paradigma PBL. Penelitian dilakukan di SMPN 1 Pangkatan, Jl. Pendidikan Desa Kampung Padang, Kecamatan Pangkatan, Kabupaten Labuhanbatu dan subjek penelitian ini yaitu siswa kelas VII-A dan VII-B. Penelitian ini dilaksanakan pada Januari 2024.

Penelitian ini menggunakan desain *pretest-posttest control group design*. Kelas dipilih secara acak dan diuji tahap awal untuk memastikan keterampilan berpikir kritis dasar siswa. Setelah diberikan perlakuan, kedua kelompok mengikuti *posttest*, yang merupakan penilaian terakhir. menemukan bahwa skor berpikir kritis akhir siswa dalam kelompok eksperimen dan kontrol berbeda.

**Tabel 1. Desain Penelitian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	$O_1$	$X_1$	$O_2$
Kontrol	$O_1$	$X_2$	$O_2$

Keterangan :

- $X_1$  : Pembelajaran dengan model pembelajaran PBL  
 $X_2$  : Pembelajaran dengan model pembelajaran langsung  
 $O_1$  : *Pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol  
 $O_2$  : *Posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol

Langkah awal dalam pengumpulan data yang diperlukan yaitu data mengenai keterampilan berpikir kritis siswa pada materi bilangan. Data dikumpulkan setelah menerima perlakuan untuk kedua kelompok. Tes deskriptif tertulis berguna sebagai alat untuk pengumpulan data. Namun, tes validitas dan reliabilitas untuk instrumen harus dilakukan terlebih dahulu.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimental dan kontrol serta tingkat variasi dalam implementasi pengobatan pada dua item yang berbeda. Untuk memastikan apakah variasi itu signifikan, test t digunakan. Kedua kelas harus berasal dari kelompok yang biasanya didistribusikan dengan perubahan konsisten untuk melakukan uji-t. Hasilnya, sebelum melakukan uji-t normalitas dan homogenitas data harus diperiksa.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Hasil

Studi ini menerapkan analisis dampak untuk menyatakan bagaimana paradigma pembelajaran berbasis masalah mempengaruhi siswa kelas VII di SMPN 1 Pangkatan terhadap keterampilan berpikir kritis matematika siswa. Studi ini adalah analisis kuantitatif dengan topik yang dibahas pada penelitian ini yaitu materi bilangan. Siswa di kelas VII-A dan VII-B yang cocok dengan prosedur sampel acak untuk pemahaman konsep. Subjek penelitian ada 26 siswa di kelas VII-B digunakan sebagai kelompok kontrol untuk belajar menggunakan metode konvensional.

Untuk pembelajaran berbasis masalah (PBL), proses implementasi pembelajaran menggunakan pendekatan *offline*. Pengenalan pembelajaran yang mencakup mengatur strategi instruksional dan memberikan bimbingan pada subjek yang akan diajarkan membutuhkan pertimbangan yang hati-hati. Selanjutnya, kelompok-kelompok siswa baru akan dibagi ke dalam masing-masing kategori (Noermanzah, 2019).

Dalam penelitian ini, data siswa tentang keterampilan berpikir kritis dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok eksperimen menerima instruksi melalui model pembelajaran berbasis masalah, sementara kelompok kontrol menerima instruksi melalui pendekatan konvensional.

**Tabel 2. Deskripsi Data Pretest dan Posttest**

Data	Kelas	N	Min	Maks	Mean	Median	Modus	Std. Deviation
Pretest	Eksperimen	26	50	77	67,42	68	77	7,234
	Kontrol	26	50	78	64,31	64	62	7,672
Posttest	Eksperimen	26	80	92	86,27	85,5	90	4,114
	Kontrol	26	67	89	76,15	76	76	6,018

Dalam tes awal keterampilan berpikir kritis, dua puluh enam siswa di kelas eksperimen memperoleh skor minimum 50 dan skor maksimum 77. Dengan skor rata-rata ( $\bar{x}$ ) adalah 67,42, skor median 68, skor modus 77, dengan standar deviasi 7,234. Kemudian setelah melakukan kegiatan atau tindakan terdapat 26 siswa di kelas eksperimen, diperoleh skor minimum 80 dan skor maksimum 92. Skor rata-rata ( $\bar{x}$ ) diperoleh 86,27. Skor median 85,5 dan skor modus 90, dengan standar deviasi 4,114.

**Tabel 3. Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov			
	Statistic	df	Sig.	
Hasil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	Pretest Eksperimen	0,109	26	0,200
	Posttest Eksperimen	0,170	26	0,052
	Pretest Kontrol	0,117	26	0,200
	Posttest Kontrol	0,187	26	0,020

Data pada Tabel 3 dikatakan normal jika yang dihasilkan rumus uji Kolmogorov-Smirnov lebih besar dari ( $>$ ) 0,05. Data diperoleh dari aplikasi SPSS versi 21 yang di dapatkan dari dua kelas eksperimen dan kelas Kontrol.

**Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Data Melalui Uji F**

		Levene Statistic	Df <sub>1</sub>	Df <sub>2</sub>	Sig.
Hasil Tes	Based on mean	2,671	3	100	0,052
Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	Based on median	2,442	3	100	0,069
	Based on median and with adjusted df	2,442	3	84,963	0,070
	Based on trimmed mean	2,593	3	100	0,057

Hasil *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kontrol menggunakan uji-t sangat penting untuk mengetahui apakah skor rata-rata sebelum dan sesudah tes berbeda satu sama lain. Suryani et al. (2023) mengemukakan bahwa *Levene statistic* digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan yang terkait dengan pengobatan dan menentukan apakah terdapat perbedaan rata-rata dengan membandingkan dan perbedaan dalam hal mencapai penilaian untuk tes homogenitas *Levene statistic*, data tidak homogen jika nilai sig. berdasarkan rata-rata kurang dari 0,05. Data adalah homogen jika nilai (sig) berdasarkan *based on mean* lebih besar 0,05. Maka dapat dilihat pada Tabel 4 skor sig. pada *based on mean* terdapat 0,052 maka homogen.

## **Pembahasan**

Tujuan dari studi ini adalah untuk menyelidiki apakah pendekatan pembelajaran berbasis masalah mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Pangkajene sehubungan dengan pendidikan matematika mereka. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Dalam penelitian ini, ada dua kelas subjek: kelas eksperimental dan kelas kontrol. Masing-masing kelas menerima kursus perawatan yang berbeda. Pembelajaran berbasis masalah, atau PBL, diterapkan dalam kelas eksperimental, dan pendekatan pembelajaran tradisional atau langsung diterapkan di kelas kontrol.

Penerapan pendekatan PBL untuk mendukung siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka dalam memahami dan menerapkan gagasan keseluruhan. Dengan menggunakan pendekatan PBL ini, siswa dapat memiliki pengetahuan yang lebih dalam tentang informasi yang tercakup dalam keseluruhan dan menjadi kurang ketergantungan pada strategi belajar tradisional (Radeswandri, 2016).

Berdasarkan data hasil yang dikumpulkan skor rata-rata sebelum diberi perlakuan, yang dikenal sebagai *pretest* dan skor rata-rata setelah diberi perlakuan dikenal sebagai *posttest*. Kemudian data tersebut pertama-tama di uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk memastikan distribusi data secara teratur (Ginting & Silitonga, 2019). Berdasarkan hasil data tersebut berdistribusi normal. Karena data (sig) diperoleh 0,200 maka melebihi dari 0,05. Selanjutnya, data menunjukkan varians populasi yang homogen. Karena data terlihat bahwa skor (sig) 0,052 melebihi dari 0,05 maka homogen.

Data hasil penelitian dibandingkan dengan skor rata-rata dari *pretest* kelas eksperimen dan kontrol serta *posttest* dari kelas eksperimen dan kontrol. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa efektif penelitian yang telah dilakukan. Selanjutnya, berdasarkan skor rata-rata *pretest* eksperimen yaitu mendapatkan skor 67,42 sedangkan *posttest* eksperimen mendapatkan skor 86,27. telah terlihat bahwa perbandingan skor rata-rata sebelum dilakukan tindakan mendapatkan 67,42 setelah mendapatkan tindakan mendapatkan skor 86,27. Kemudian, skor rata-rata pada *pretest* kontrol terdapat 64,31 sedangkan *posttest* kontrol terdapat 76,15. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan nilai rata-rata sangat signifikan. Terlihat bahwa sebelum diberi tindakan dengan metode PBL hanya mendapatkan skor 67,42 sedangkan telah diberi tindakan mendapatkan perubahan menjadi 86,27.

Pada dasarnya, skor rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Dimana terlihat bahwa *posttest* eksperimen mendapatkan skor rata-rata yaitu 86,27 sedangkan *posttest* kontrol mendapatkan skor rata-rata 76,15. Hal ini menyatakan bahwa pengaruh model pembelajaran *problem-based learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi bilangan memiliki pengaruh terhadap siswa dibandingkan menggunakan kelas kontrol.

## **Simpulan dan Saran**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil dari pembahasan, menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem-based learning* (PBL) mempengaruhi keterampilan berpikir kritis matematis siswa, terbukti adanya perubahan yang signifikan. Terdapat pengaruh dalam pembelajaran PBL. Hasil tersebut dapat dilihat

dari data statistik deskriptif yaitu hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata lebih tinggi daripada kelas control yaitu terdapat 76,15 dengan 86,27.

Pemikiran kritis dan kemampuan memecahkan masalah membutuhkan model atau teknik belajar yang dapat membantu mengembangkan kemampuan belajar ini. *Problem-Based Learning* (PBL) adalah salah satu gaya belajar yang cocok untuk mengajarkan keterampilan ini (Pramudita & Manoy, 2016).

Untuk mendapatkan pembelajaran yang efektif serta meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Menggunakan model pembelajaran PBL adalah langkah awal untuk mendapat tujuan pembelajaran tersebut.

### **Saran**

Dalam pembelajaran matematika khususnya pada sekolah menengah pertama, siswa perlu dibiasakan menerapkan keterampilan berpikir kritis matematis siswa dalam pembelajaran matematika guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa tersebut.

Model pembelajaran PBL dianjurkan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran, khususnya pada pembelajaran matematika. Penelitian harus dilanjutkan kembali agar dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis matematis siswa, namun kemampuan tersebut tergolong masih rendah dikarenakan siswa kadang masih mendapatkan kesulitan dalam belajar.

### **Daftar Pustaka**

- Al-Fikry, I., Yusrizal, Y., & Syukri, M. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 6(1), 17–23. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v6i1.10776>
- Asyafah, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32. <http://ejournal.upi.edu/index.php/tarbawy/index>
- Ginting, M. C., & Silitonga, I. M. (2019). Pengaruh Pendanaan dari Luar Perusahaan dan Modal Sendiri terhadap Tingkat Profitabilitas pada Perusahaan Property and Real Estate yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Manajemen*, 5(2), 195–204. <http://ejournal.lmiimedan.net>
- Juliyantika, T., & Batubara, H. H. (2022). Tren Penelitian Keterampilan Berpikir Kritis pada Jurnal Pendidikan Dasar di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4731–4744. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2869>
- Khasanah, A. N., & Rusijono, R. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Pokok Pola Bilangan pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII di SMP Taman Pelajar Surabaya. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 9(2), 1–10.



- Mareti, J. W., & Hadiyanti, A. H. D. (2021). Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 4(1), 31–41. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i1>
- Marhamah, I., Yahdi, Y., & Hajaroh, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. *SPIN*, 2(1), 68–82.
- Nikmawati, N. (2021). *Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Project di SMK Dr. Wahidin Sawahan Nganjuk* [Magister Thesis]. IAIN Kediri.
- Noermanzah, N. (2019). Bahasa sebagai Alat Komunikasi, Citra Pikiran, dan Kepribadian. *Prosiding Seminar Nasional Bulan Bahasa (Semiba) 2019*, 306–319.
- Nurlaeli, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP. *Tsaqofah: Jurnal Penelitian Guru Indonesia*, 2(1), 23–30. <https://ejournal.yasin-alsys.org/index.php/tsaqofah>
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333–352.
- Pramudita, N. M., & Manoy, J. T. (2016). Penerapan Problem Based Learning (PBL) pada Materi Bilangan Bulat. *MATHEdunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(5), 53–58.
- Prihono, E. W., & Khasanah, F. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 74–87. <https://doi.org/10.20527/edumat.v8i1.7078>
- Radeswandri, R. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Bilangan Bulat. *Suara Guru: Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, Dan Humaniora*, 2(2), 101–110.
- Rahardhian, A. (2022). Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) dari Sudut Pandang Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), 87–94.
- Rosy, B., & Pahlevi, T. (2015). Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Memecahkan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional 9 Mei 2015*, 160, 160–175.
- Suleman, M., Ismail, Y., Machmud, T., & Majid, M. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Model PBL dengan Berbantuan Multimedia Interaktif pada Materi Luas dan Volume Kubus dan Balok. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 3(2), 4960–5974.
- Sundari, H. (2015). Model-model Pembelajaran dan Pemerolehan Bahasa Kedua/ Asing. *Jurnal Pujangga*, 1(2), 106–117.
- Suryani, I., Harjono, A., & Khair, B. N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Media Miniatur Rumah Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Materi Rangkaian Listrik di SDN 2 Sape. *PENDAGOGIA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(3), 126–135. <https://jurnal.educ3.org/index.php>



Yusri, A. Y. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri Pangkajene. *Jurnal Mosharafa*, 7(1), 51–62. <http://e-mosharafa.org/index.php/mosharafa>