

**PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP  
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII A PADA MATERI  
TEKANAN**

**Anis Wildatus Saqinah, Aminatur Rosyidah, Faridatul Amanah.**

**Tarbiyah dan keguruan Ilmu Pendidikan Alam, Universitas KH. Mukhtar Syafaat**

**Email: [aniswilda237@gmail.com](mailto:aniswilda237@gmail.com), [rosidaaminah@gmail.com](mailto:rosidaaminah@gmail.com), [faridaelfa22@gmail.com](mailto:faridaelfa22@gmail.com).**

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi Tekanan di kelas VIII MTsN 5 Banyuwangi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 27 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pretest dan posttest. Data dianalisis menggunakan SPSS 26. Berdasarkan hasil uji normalitas, data tidak berdistribusi normal sehingga pengujian hipotesis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest setelah penerapan model PBL dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi Tekanan.

*Kata Kunci: Problem Based Learning (PBL), keterampilan berpikir kritis, materi tekanan.*

**Abstract**

*This research aims to determine the effect of applying the Problem Based Learning (PBL) model on students' critical thinking skills in the material Pressure in class VIII MTsN 5 Banyuwangi. This research uses a quantitative approach with a quasi-experimental type of research using a One Group Pretest-Posttest Design. The research sample consisted of 27 students selected using purposive sampling technique. Data collection was carried out through pretest and posttest. Data were analyzed using SPSS 26. Based on the results of the normality test, the data was not normally distributed so hypothesis testing used the Wilcoxon Signed Rank Test. The research results showed that there was a significant difference between the pretest and posttest scores after implementing the PBL model with a significance value of 0.000 ( $p < 0.05$ ). These results indicate that the application of the Problem Based Learning (PBL) model can improve students' critical thinking skills on pressure material.*

*Keywords: Problem Based Learning (PBL), critical thinking skills, pressure material.*

**Pendahuluan**

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga kemampuan untuk berpikir, memahami, serta memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran abad ke-21, siswa dituntut memiliki keterampilan berpikir kritis agar mampu menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat. Oleh karena itu, keterampilan berpikir kritis menjadi salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran di sekolah. Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang dalam menganalisis masalah, mengevaluasi informasi, serta

menarik kesimpulan secara logis dan sistematis. Siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis akan lebih mudah memahami materi pembelajaran dan mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik. Namun, pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran di kelas masih sering berpusat pada guru sehingga siswa cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi awal di MTsN 5 Banyuwangi, ditemukan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII masih belum berkembang secara optimal. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menganalisis permasalahan, menyampaikan pendapat, serta menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, pembelajaran yang berlangsung masih didominasi oleh metode ceramah sehingga siswa kurang aktif dalam proses belajar. Kondisi tersebut menyebabkan siswa lebih banyak menghafal materi dibandingkan memahami konsep secara mendalam. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah model *Problem Based Learning* (PBL).

Model PBL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan menggunakan masalah nyata sebagai dasar pembelajaran. Dalam model ini, siswa dilatih untuk berpikir kritis melalui kegiatan menganalisis masalah, mencari informasi, berdiskusi, serta menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Dengan demikian, siswa tidak hanya menerima materi dari guru, tetapi juga aktif dalam proses pembelajaran. Penerapan model PBL diharapkan mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif dan bermakna. Melalui kegiatan diskusi dan pemecahan masalah, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran. Selain itu, penggunaan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dapat membantu siswa menghubungkan teori dengan kondisi nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami.

### **Metode**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain penelitian yang digunakan yaitu *One Group Pretest-Posttest Design* (OGPP), yang dilakukan pada satu kelompok dengan pemberian pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi Tekanan. Penelitian dilaksanakan di MTsN 5 Banyuwangi pada siswa kelas VIII tahun ajaran 2025/2026. Sampel penelitian berjumlah 27 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemilihan sampel didasarkan pada karakteristik kelas yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan tes pretest dan posttest untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penerapan model PBL. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis, yaitu kemampuan menganalisis masalah, menginterpretasi data, mengevaluasi argumen, dan menarik kesimpulan. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu diuji melalui validasi ahli oleh dosen dan guru IPA untuk mengetahui kesesuaian isi, materi, dan bahasa pada soal. Prosedur penelitian diawali dengan pemberian pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya, dilakukan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Tekanan.

Setelah proses pembelajaran selesai, siswa diberikan posttest untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis setelah perlakuan diberikan.

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan bantuan SPSS 26. Analisis diawali dengan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk untuk mengetahui distribusi data. Karena data tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui perbedaan nilai pretest dan posttest setelah penerapan model PBL

### Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi Tekanan. Data penelitian diperoleh melalui hasil pretest dan posttest yang diberikan kepada 27 siswa kelas VIII MTsN 5 Banyuwangi. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, diketahui bahwa nilai posttest siswa mengalami peningkatan dibandingkan nilai pretest. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL), kemampuan berpikir kritis siswa menjadi lebih baik dibandingkan sebelum perlakuan diberikan.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan bantuan SPSS 26. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas  
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.213	27	.003	.908	27	.021
posttest	.202	27	.006	.893	27	.009

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 1, nilai signifikansi pretest dan posttest kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest siswa setelah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Hasil uji Wilcoxon dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon

Ranks		N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttest - pretest	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
	Positive Ranks	27 <sup>b</sup>	14.00	378.00

Ties	0 <sup>c</sup>		
Total	27		

- a. posttest < pretest
- b. posttest > pretest
- c. posttest = pretest

#### Test Statistics<sup>a</sup>

			posttest - pretest
Z			-4.556 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)			.000

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on negative ranks.

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest setelah diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Dengan demikian, model PBL berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi Tekanan.

#### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi Tekanan. Berdasarkan hasil uji Wilcoxon, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest siswa setelah penerapan model PBL. Selain itu, seluruh siswa mengalami peningkatan nilai setelah pembelajaran dilakukan. Peningkatan tersebut terjadi karena model PBL mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran ini, siswa tidak hanya menerima penjelasan dari guru, tetapi juga dilibatkan secara langsung dalam memahami dan menyelesaikan masalah yang diberikan. Kegiatan seperti menganalisis masalah, mencari informasi, berdiskusi, dan menyampaikan pendapat membantu siswa melatih kemampuan berpikir kritis secara lebih terarah dan sistematis (Hidayati et al., 2024). Selain itu, diskusi kelompok membuat siswa dapat bertukar pendapat sehingga pemahaman mereka terhadap materi menjadi lebih baik (Susanto, 2020).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa suasana pembelajaran dengan model PBL lebih interaktif dibandingkan pembelajaran konvensional. Siswa memiliki kesempatan untuk bertanya, menyampaikan ide, dan bekerja sama dengan teman kelompok dalam menyelesaikan masalah. Kondisi tersebut membantu siswa menjadi lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapat dan melatih kemampuan berpikir kritis dalam menanggapi suatu permasalahan (Sari & Kristin, 2020; Sembiring et al., 2025). Selain itu, masalah yang digunakan dalam pembelajaran berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa lebih mudah memahami konsep yang dipelajari (Darwati & Purana, 2021). Dalam perspektif teori konstruktivisme, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa mampu membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar secara langsung. Model PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami proses eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah selama pembelajaran

berlangsung (Putri et al., 2025). Dengan keterlibatan aktif tersebut, pemahaman siswa terhadap materi menjadi lebih melekat karena siswa tidak hanya menghafal materi, tetapi memahami konsep melalui pengalaman belajar secara nyata (Aziza et al., 2025)

Selain itu, aktivitas penyelidikan dalam model PBL juga mendukung pengembangan indikator berpikir kritis siswa. Ketika siswa mencari informasi dari berbagai sumber, mereka belajar menilai kredibilitas dan relevansi data. Proses analisis masalah dan pengambilan keputusan melatih kemampuan siswa dalam membuat inferensi logis. Diskusi kelompok juga membantu siswa mempertahankan argumen, menghargai pendapat orang lain, dan mengevaluasi solusi yang diperoleh (Amrain et al., 2024). Dengan demikian, penerapan PBL mampu mengintegrasikan pengembangan keterampilan berpikir kritis secara autentik melalui kegiatan pemecahan masalah (Okyanida, 2015; Sucipto, 2017). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa siswa yang belajar menggunakan model PBL lebih aktif dalam pembelajaran, lebih memahami konsep, dan memiliki kemampuan analisis yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional (Mufti & Yanti, 2025). Penelitian lain juga menjelaskan bahwa PBL mampu mendorong siswa untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran melalui kegiatan pemecahan masalah dan diskusi kelompok (Khadijah et al., 2025). Hal ini membuat siswa tidak hanya memahami materi secara teori, tetapi juga mampu menerapkannya dalam situasi nyata (Wulansari et al., 2025).

### **Simpulan (Penutup)**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi Tekanan. Hal ini terlihat dari adanya perbedaan antara nilai pretest dan posttest setelah diberikan perlakuan. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah penerapan model PBL. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model PBL mampu membantu siswa memahami materi dengan lebih baik.

Selama proses pembelajaran, siswa tidak hanya menerima penjelasan dari guru, tetapi juga aktif dalam menganalisis masalah, berdiskusi, dan mencari solusi. Kegiatan tersebut membuat siswa lebih terlibat dalam pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kritis mereka berkembang secara bertahap. Selain itu, penggunaan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari membuat pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami dan bermakna bagi siswa. Siswa dapat menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kondisi nyata, sehingga tidak hanya menghafal materi, tetapi juga memahami dan menerapkannya dalam situasi yang berbeda.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa model PBL mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan interaktif. Siswa menjadi lebih berani dalam menyampaikan pendapat, bekerja sama dalam kelompok, serta lebih percaya diri dalam memecahkan masalah yang diberikan. Hal ini turut mendukung berkembangnya keterampilan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, model *Problem Based Learning* (PBL) dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Model ini tidak hanya meningkatkan hasil

belajar, tetapi juga melatih siswa untuk berpikir secara logis, aktif, dan mandiri dalam menyelesaikan masalah.

### Daftar Pustaka

- Amrain, I., Panigoro, M., Ardiansyah, A., Bumulo, F., & Bahsoan, A. (2024). Pengaruh Penerapan Metode Diskusi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Damhil Education Journal*, 4(1), 77–90.
- Aziza, R. S., Irfani, D. R., Saniyah, N. M., Azzahra, T. F., Hikmah, F. A. M., Sahida, D. N., & Sutrisno, S. (2025). Problem-Based Learning Di MI. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(2), 641–657.
- Darwati, I. M., & Purana, I. M. (2021). Problem Based Learning (PBL): Suatu model pembelajaran untuk mengembangkan cara berpikir kritis peserta didik. *Widya Accarya*, 12(1), 61–69.
- Hidayati, I. N., Berliana, C. I., & Zaman, B. (2024). Penerapan metode problem based learning dalam meningkatkan berfikir kritis pada pembelajaran PAI. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(6), 540–550.
- Khadijah, I., Nurhadi, M. W. J., Wijaya, A., Baiturrahman, R., Azahra, K. Z. F., & Hambali, M. S. (2025). Pengaruh problem based learning terhadap kemampuan memecahkan masalah peserta didik. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, Dan Inovasi*, 5(4).
- Mufti, D., & Yanti, F. (2025). Pengaruh Model PBL terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SD Dalam Mata Pelajaran IPS: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(1).
- Okyanida, I. Y. (2015). *Pembelajaran Fisika Problem Based Learning (PBL) Menggunakan Metode Eksperimen dan Metode Proyek Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Abstrak dan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Cahaya SMP/MTs Kelas VIII*.
- Putri, N. A., Yunia, A. H., & Suyuti, S. (2025). Efektivitas model problem based learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 3(4), 592–602.
- Sari, B. T. W., & Kristin, F. (2020). Efektivitas penggunaan model problem based learning dan model group investigation terhadap kemampuan kerjasama siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 257–267.
- Sembiring, G. A., Siagian, K. A., Rajagukguk, N. A., Arwita, W., & Nasution, A. (2025). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap peningkatan aktivitas dan minat belajar siswa pada materi komponen ekosistem dan interaksinya di kelas X SMA Negeri 7 Medan. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(4).
- Sucipto, S. (2017). Pengembangan ketrampilan berpikir tingkat tinggi dengan menggunakan strategi metakognitif model pembelajaran problem based learning. *JP (Jurnal Pendidikan): Teori Dan Praktik*, 2(1), 77–85.
- Susanto, S. (2020). Efektifitas small group discussion dengan model problem based learning dalam pembelajaran di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Modern*, 6(1), 55–60.

Wulansari, E. T., Masruroh, R., Muzammil, M. H., & Bektiarso, S. (2025). Analisis Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Pelajaran Fisika. *Journal Innovation In Education*, 3(1), 08–12.