

**THE EFFECT OF THE PROBLEM BASED LEARNING (PBL) LEARNING
MODEL ON THE CRITICAL THINKING ABILITIES OF STUDENTS OF
STATE MIDDLE SCHOOL 29 MEDAN**

Afina Khairani¹, Usman Nasution²

Email: afinakhairani2020@gmail.com¹, usman@unimed.ac.id²

Abstract: This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) learning model on the critical thinking skills of students at SMP Negeri 29 Medan. This study uses a Pretest-Posttest Control Group Design. The sampling technique in this study uses a random sampling technique. The sample in the study was 30 students in the experimental class and 30 students in the control class. Data collection was carried out using a critical thinking ability questionnaire and multiple choice questions. Data analysis was carried out using the t-test. The results showed that the t count value > t table ($20.299 > 2.045$). So it can be concluded that there is a significant influence of the Problem Based Learning (PBL) learning model on the critical thinking skills of students at SMP Negeri 29 Medan. The influence given by the Problem Based Learning (PBL) model is also shown by the posttest results (89.33) which are better than the pretest results (73.58) on the critical thinking skills of students at SMP Negeri 29 Medan.

Keywords: Problem Based Learning; Critical Thinking Skills

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP NEGERI 29 MEDAN

Afina Khairani¹, Usman Nasution²

Email: afinakhairani2020@gmail.com¹, usman@unimed.ac.id²

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 29 Medan. Penelitian ini menggunakan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*. Sampel dalam penelitian yaitu 30 siswa di kelas eksperimen dan 30 siswa di kelas kontrol. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan angket kemampuan berpikir kritis dan soal pilihan ganda. Analisis data dilakukan dengan *uji t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai t hitung $>$ t tabel ($20,299 > 2,045$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 29 Medan. Pengaruh yang diberikan oleh model *Problem Based Learning* (PBL) juga ditunjukkan dengan hasil *posttest* (89,33) yang lebih baik daripada hasil *pretest* (73,58) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 29 Medan.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*; Kemampuan Berpikir Kritis

PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pembelajaran merupakan suatu hal yang terus menerus diperbincangkan dan diupayakan. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengubah dan meningkatkan mutu pendidikan agar berjalan secara optimal. Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah mengubah paradigma pendidikan dari pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Perubahan paradigma pendidikan juga menuntut guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan pembelajaran di kelas. Sebagai pendidik, tentu saja setiap guru berharap agar siswa mampu mencapai hasil belajar optimal. Peningkatan hasil belajar juga berarti peningkatan sumber daya manusia. Untuk dapat meningkatkan sumber daya, siswa dapat memiliki pengalaman dalam bagaimana untuk menemukan suatu konsep. Jika hal ini dilakukan, maka akan merangsang perkembangan keterampilan berpikir siswa. Salah satunya adalah dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah.

Model PBL merupakan salah satu metode cara bagi guru untuk menyajikan pembelajaran yang membuat siswa berpikir kritis dan mengembangkan kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan yang ada (Arsil, 2019). Model PBL adalah pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk berpikir pada tingkat yang lebih tinggi dalam kondisi pembelajaran berbasis masalah (Ahyar, 2019).

Model PBL adalah serangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Model PBL menggunakan masalah dalam kehidupan nyata sebagai sesuatu yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah, serta mendapatkan pengetahuan konsep-konsep penting. Pendekatan ini mengutamakan proses belajar dimana tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu siswa mencapai keterampilan mengarahkan dirinya sendiri (Widianita, 2023). Salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dapat dikembangkan dari penerapan model PBL adalah kemampuan berpikir kritis siswa.

Berpikir kritis adalah pertimbangan yang aktif, terus menerus dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang tidak diterima begitu saja, harus dengan menyertakan alasan-alasan yang lebih mendalam dan terbukti kebenarannya (Rachmadtullah, 2015). Berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan refleksi yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan (Ennis, 2011).

Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu hal penting dalam pembelajaran abad 21 yang perlu dikembangkan pada siswa. Dalam pendidikan di tingkat SMP, kemampuan ini berperan penting dalam

membantu siswa menganalisis, mengevaluasi serta menyampaikan ide atau solusi terhadap masalah yang dihadapi, baik dalam konteks pembelajaran ataupun kehidupan sehari-hari.

Fakta di lapangan, berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada tanggal 15 April 2025 di SMP Negeri 29 Medan, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa tergolong rendah. Data yang diperoleh dari hasil penilaian kemampuan berpikir kritis siswa hanya 2 siswa yang memperoleh skor 10 (kategori “cukup kritis”), 25 siswa dengan skor 8 dan 7 (kategori “kurang kritis”), dan 1 siswa memperoleh skor 0 (kategori “sangat kurang kritis”). Hal ini menunjukkan bahwa hampir semua siswa yang diamati belum mampu berpikir secara jelas dari cara mengkomunikasikan ide, kesulitan menyampaikan pendapat dan solusi secara baik.

Permasalahan lain yang terjadi adalah dari maksimalnya pelaksanaan kurikulum merdeka dalam proses pembelajaran yang terjadi di SMP Negeri 29 Medan. Siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang belum optimal pada saat pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan (PJOK) berlangsung. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dapat terlihat ketika banyaknya siswa yang tidak mampu memecahkan masalah, serta siswa kurang aktif dan kurang memperhatikan yang disampaikan oleh guru. Di sisi lain cara guru mengajar kepada siswa juga mempengaruhi perkembangan belajar siswa, dimana guru kerap memberikan materi yang sama tanpa variasi, sehingga siswa tersebut hanya berpatokan pada permainan sepak bola saja. Peneliti menduga bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa diakibatkan oleh proses pembelajaran yang berpusat kepada guru. Dimana guru memegang kendali pembelajaran secara penuh tanpa memberikan keleluasaan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuan yang didapatkannya. Dengan kata lain, siswa hanya mengikuti yang guru contohkan saja, sehingga banyak siswa yang bosan dengan pembelajaran PJOK di sekolah.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, harus diadakan pembelajaran yang berpusat pada siswa agar bisa menggali kemampuan berpikir kritisnya, salah satunya dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Sehingga peneliti telah melaksanakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Negeri 29 Medan”.

METODE

Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *True Experimental Design*. Penelitian *true experimental design* ini menggunakan desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*, yakni desain dengan cara memberikan pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Sugiyono, 2011).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 29 Medan yang berjumlah 256 orang. pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling* dengan cara diundi. Undian dilakukan untuk mendapatkan kelompok eksperimen dan kontrol. Berdasarkan hal tersebut didapatkan kelas VIII-7 sebanyak 30 siswa sebagai kelompok eksperimen dan didapatkan kelas VIII-3 sebanyak 30 siswa sebagai kelompok kontrol.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi (pengamatan), pemberian angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data meliputi uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya pengujian hipotesis menggunakan uji-t yang akan dianalisis menggunakan SPSS yaitu berjenis “*paired sample t test*”. Uji tersebut dipergunakan untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 29 Medan.

Adapun kriteria pengujian hipotesis adalah:

- Jika nilai $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka hipotesis penelitian diterima, berarti terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 29 Medan.
- Jika nilai $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka hipotesis penelitian ditolak, berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 29 Medan.

HASIL

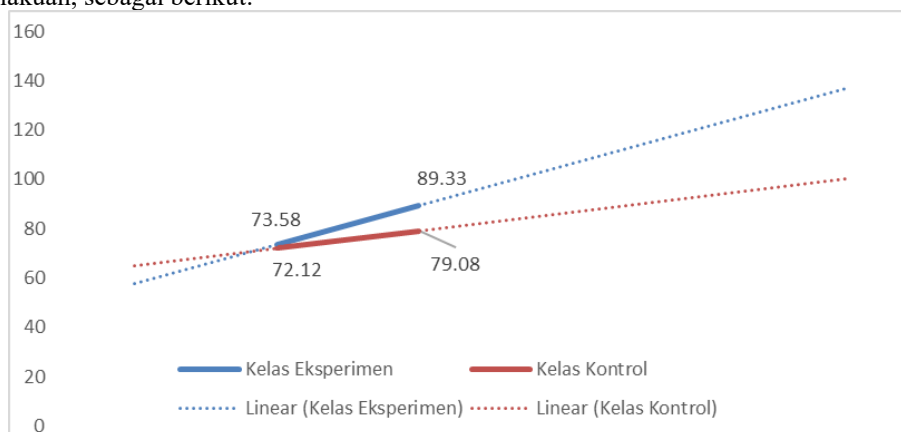
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 29 Medan. Data penelitian ini didasarkan pada data *pretest* dan *posttest* hasil kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil data kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 29 Medan secara statistik deskriptif dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PRETEST EKSPERIMEN	30	66.25	80.00	73.5833	3.37545
POSTTEST EKSPERIMEN	30	82.50	95.00	89.3333	3.09221
PRETEST KONTROL	30	66.25	78.75	72.1250	3.36613
POSTTEST KONTROL	30	71.25	87.50	79.0833	3.97911
Valid N (listwise)	30				

Berdasarkan Tabel, diperoleh skor minimal *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen yaitu 82,50 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 71,25. Begitupun skor maksimal *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen yaitu 95, juga lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu 87,50. Selanjutnya nilai rata-rata *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen yaitu 89,33 lebih tinggi daripada rata-rata *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa di kelas kontrol yaitu 79,08.

Hasil tes dan pengukuran data *pretest* – *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VIII SMP Negeri 29 Medan juga menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, sebagai berikut:



Gambar Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Untuk mengetahui besarnya peningkatan pengaruh model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 29 Medan, dalam penelitian ini menggunakan rumus peningkatan persentase.

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{89,33 - 73,58}{73,58} \times 100\%$$

$$\text{Persentase peningkatan} = 21,4\%$$

Maka berdasarkan perhitungan tersebut membuktikan bahwa penerapan model PBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 24 %.

Selanjutnya melakukan uji prasyarat analisis dan uji hipotesis. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas dengan tujuan untuk melihat apakah data yang diperoleh berdistribusi normal dan bersifat homogen atau tidak.

Tabel Hasil Uji Normalitas

		Statistic	df	Sig.
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA	PRETEST EKSPERIMEN	.974	30	.664
	POSTTEST EKSPERIMEN	.955	30	.233
	PRETEST KONTROL	.946	30	.135
	POSTTEST KONTROL	.959	30	.294

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel di atas, menunjukkan bahwa keempat data yang memiliki nilai signifikan lebih besar dari 0,05 yaitu data *pretest* kelas eksperimen (0,664), data *posttest* kelas eksperimen (0,233), data *pretest* kelas kontrol (0,135) dan data *posttest* kelas kontrol (0,294), sehingga dapat disimpulkan bahwa varian data di kelas eksperimen dan kelas kontrol sudah berdistribusi normal.

Tabel Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA	Based on Mean	.813	3	116	.489
	Based on Median	.726	3	116	.539
	Based on Median and with adjusted df	.726	3	112.001	.539
	Based on trimmed mean	.840	3	116	.474

Berdasarkan tabel di atas, hasil pengujian homogenitas menghasilkan nilai signifikan sebesar 0,489 > 0,05. Berdasarkan dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas mempunyai varians yang sama (homogen).

Selanjutnya pengujian hipotesis dilakukan untuk apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 29 Medan, dengan menggunakan uji-t test berbantuan *SPSS version 26.0 for windows*. Hasil uji-t test dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel Hasil Uji Hipotesis

		Paired Differences							Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	
					Lower	Upper			
Pair 1	POSTTEST - PRETEST	15.75000	4.24975	.77589	14.16312	17.33688	20.299	29	.000

Berdasarkan tabel pengujian hipotesis di atas, diperoleh nilai t hitung bernilai positif yaitu sebesar 20,299, t hitung bernilai positif ini disebabkan karena nilai rata-rata *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa lebih tinggi daripada nilai rata-rata *pretest*. Selanjutnya adalah tahap mencari nilai t tabel, dimana t tabel dicari berdasarkan nilai df (*degree of freedom* atau derajat kebebasan) dan nilai signifikansi ($\alpha/2$). Dari hasil tabel uji t -test di atas, diketahui nilai df adalah sebesar 29 dan nilai signifikansi $0,05/2$ sama dengan 0,025. Sehingga diperoleh nilai t tabel pada distribusi nilai t tabel statistik yaitu 2,045.

Dengan demikian, karena nilai t hitung $> t$ tabel ($20,299 > 2,045$) maka hipotesis diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 29 Medan.

PEMBAHASAN

Adapun analisis yang dilakukan peneliti yaitu menggunakan uji t -test untuk mengetahui apakah model PBL memiliki pengaruh atau tidak terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil analisis yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 29 Medan.

Kemampuan berpikir kritis merupakan hasil dari proses berpikir yang mengutamakan kepada pengambilan keputusan untuk bertindak. Langkah pembelajaran penyelesaian masalah yang diterapkan dalam model PBL pada pembelajaran pendidikan jasmani akan membangun kemampuan berpikir kritis siswa dan diharapkan akan diterapkan cara berpikir kritis tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Nitko & Brookhart, 2019).

Sesuai dengan penelitian (Fauzan, 2024) yang mengatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di bidang Penjas. Hal ini memberikan implikasi bahwa pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk memecahkan masalah dan menghadapi tantangan dengan berpikir kritis dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam peningkatan prestasi belajar mereka.

Dampak lain yang terlihat dari proses pembelajaran pendidikan jasmani melalui model PBL adalah siswa lebih aktif dan inisiatif dalam bertindak, berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan, peduli, sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan. Hal ini juga diungkapkan (Akinoglu, 2010) bahwa belajar dengan menggunakan model PBL akan mampu merangsang anak menjadi lebih aktif dalam belajar sehingga siswa mendapatkan kesempatan untuk memperoleh pengetahuan baru dengan cara berdiskusi, menyelesaikan permasalahan, berpikir kritis yang akan berkembang dengan baik.

Model PBL menggunakan masalah nyata sebagai konteks untuk belajar berpikir kritis dan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan esensial. Model ini meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menyajikan permasalahan relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan dan menerapkannya dalam kehidupan nyata. Model PBL adalah pembelajaran terpusat pada masalah-masalah relevan (Burhana et al., 2021).

Sebagaimana dinyatakan oleh (Aliya, 2023) model PBL mendorong siswa untuk belajar berpikir kritis dan memecahkan masalah melalui konteks dunia nyata, yang sejalan dengan pandangan Vygotsky tentang pentingnya interaksi sosial dan konteks dalam pembelajaran. Selain itu, penelitian oleh (Cahyani & Ahmad, 2024) menegaskan bahwa PBL tidak hanya memotivasi siswa tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang berharga yang secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Ini mendukung teori Piaget yang menyatakan bahwa pembelajaran efektif terjadi ketika siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui kegiatan yang bermakna.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya dapat diperoleh kesimpulan yaitu terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 29 Medan. Pengaruh yang diberikan oleh model PBL adalah mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, hal tersebut ditunjukkan dengan hasil *posttest* yang lebih baik daripada hasil *pretest* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 29 Medan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyar, A., & Soepriyanto, Y. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 5(2), 74-80.
- Akinoglu, O. & Tandogan, R.O. (2007). The Effect of Problem-Based Active Learning in Science Education on Academic Achievement, Attitude and Concept Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 3 (1), 71-8.
- Arsil, A. (2019). Implementasi Model Problem Based Learning Berbantuan Multimedia di Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 4(1), 1-9.
- Burhana, A., Octavianti, D., Anggraheni, L. M. R., Ashariyanti, N. D., & Mardani, P. A. A. (2021). Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Cara Berpikir Kritis Siswa. *In Seminar Nasional Hasil Riset dan Pengabdian*, Vol. 3, pp. 302-307.
- Cahyani, V. P., & Ahmad, F. (2024). Efektivitas Problem Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Hasil belajar dan Motivasi Siswa. *Venn: Journal of Sustainable Innovation on Education, Mathematics and Natural Sciences*, 3(2), 76-82.
- Ennis, R. H. (2011). *The Nature Of Critical Thinking: An Outline Of Critical Thinking Disposition And Abilities*. University of Illinios.
- Fauzan, R., Harsono, K., Meisandy, R. P., Barokah, M., & Muhaimin, M. I. (2024). Optimising Human Resource Management as an Effort to Improve Employee Performance through Digital Attendance. *Educational Journal of History and Humanities*, 7(1), 16-25.
- Nitko, A. J., & Brookhart, S. M. (2019). *Educational Assessment of Students*. In New Jersey: Pearson Education Inc. New Jersey: Pearson Education Inc
- Rachmadtullah, R. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Dan Konsep Diri Dengan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Dasar UNJ*, 6(2), 287-298.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta, Bandung.
- Widianita, Rika. (2023). Penerapan Model PBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*, 8(I), 2604.