

Pengaruh Penerapan *OPBL* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Dalam Pembelajaran IPA

Oleh:

Yosi Diana Putri

Fitria Wulandari, M.Pd

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juni, 2024

Pendahuluan

- Pembelajaran IPA yaitu mempelajari alam semesta sampai pada titik penemuan atau teori yang dapat melatih siswa untuk berperan aktif, memiliki sikap ilmiah, serta berpikir kritis dalam memecahkan masalah sesuai perkembangan saat ini.
- Perkembangan abad 21 mendorong siswa untuk menguasai 4 kecakapan salah satunya berpikir kritis.
- Berpikir kritis sangat penting diciptakan dalam diri siswa agar dapat menghadapi permasalahan jaman dengan baik.
- Namun di Indonesia kemampuan berpikir kritis siswa SD dinilai masih rendah. Hal tersebut memiliki pengaruh terhadap kompetensi sains di Indonesia seperti yang disebutkan oleh PISA.
- Pembelajaran dengan menyajikan masalah dan mendorong siswa untuk mencari beberapa solusi dinilai lebih efektif guna melatih kemampuan berpikir kritis siswa SD. Maka dari itu, model pembelajaran OPBL digunakan peneliti untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa SD.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

- Apakah terdapat pengaruh pada penerapan model pembelajaran *OPBL* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA SD?

Metode

- Metode kuantitatif dengan jenis *quasi-experimental* dan bentuk desain *Nonequivalent Control Group Desain*.

<i>Eksperimen</i>	$O_1 \times O_2$
-------------------	------------------

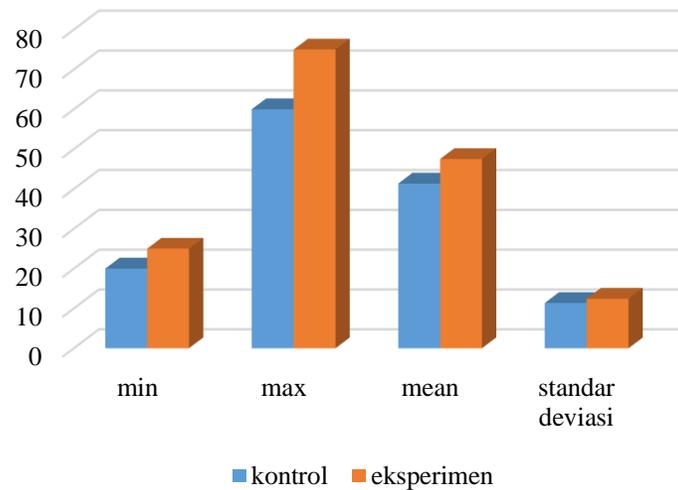
<i>Kontrol</i>	$O_3 - O_4$
----------------	-------------

(Sugiyono, 2017)

- Populasi target penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V di SDN Sepande Candi Sidoarjo. Dengan tehnik sampel yaitu *probability sampling* jenis *random sampling*.
- Metode pengumpulan data yaitu observasi dan tes kemampuan berpikir kritis siswa SD.

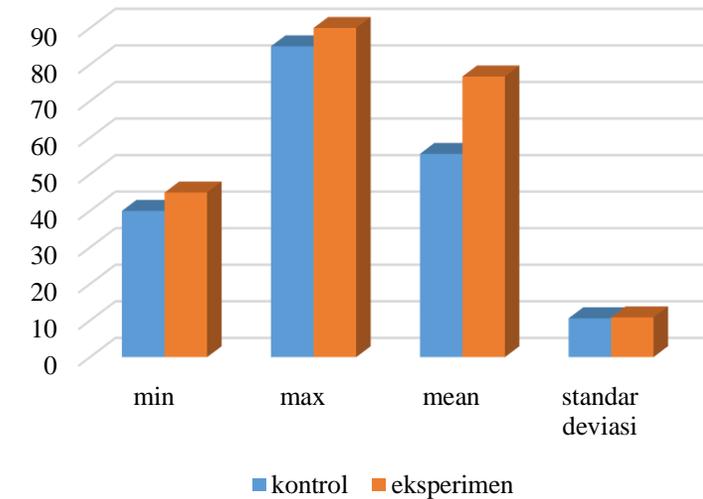
Hasil

Gambar 1. Hasil Pretest



- Pada gambar 1 hasil *pretest* kelas eksperimen menunjukkan lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang ditinjau dari mean, standar deviasi, nilai min dan max sebelum diberikan pembelajaran yang berbeda. Sedangkan

Gambar 2. Hasil Posttest



- Pada gambar 2 kelas eksperimen memiliki nilai *posttest* min. 45 dan max. 90 dengan rata-rata 76,73. Kelas kontrol juga memiliki nilai *posttest* min. 40 dan max. 85 dengan rata-rata 55,58. Disimpulkan bahwa hasil *posttest* kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran OPBL mempunyai nilai min dan max, rata-rata, serta standar deviasi yang lebih unggul dibandingkan kelas kontrol.

Hasil

A. Menghitung perbedaan rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen pada kemampuan awal berpikir kritis siswa

Hasil Uji Hipotesis (Pretest)										
Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik										
								95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil belajar IPA	Equal variance assumed	,042	,838	-1,863	50	,068	-6,154	3,303	-12,788	,480
	Equal variance not assumed			-1,863	49,603	,068	-6,154	3,303	-12,789	,481

- Tabel di atas, diperoleh nilai sig. (2-tailed) $0,068 > 0,05$ yang artinya H_0 diterima dan H_1 ditolak. Disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan pada kelas kontrol dan eksperimen terhadap kemampuan awal berpikir kritis.

B. Menghitung perbedaan rata-rata pada kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapatkan pembelajaran OPBL dan pembelajaran konvensional

Hasil Uji Hipotesis (Posttest)										
Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik										
								95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil belajar IPA	Equal variance assumed	,002	,969	-	50	,000	-	2,978	-	-
	Equal variance not assumed			7,104	49,974	,000	21,154	2,978	27,135	15,173
				7,104			21,154		27,135	15,173

- Tabel di atas, diperoleh nilai sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara kelas kontrol dan eksperimen terhadap kemampuan berpikir kritis setelah mendapatkan proses pembelajaran OPBL dan pembelajaran konvensional.

Hasil & Pembahasan

C. Menguji tes kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model OPBL. Tujuannya untuk mengetahui apakah model pembelajaran OPBL memiliki pengaruh atau tidak.

Hasil Uji Hipotesis (Uji t) Paired Samples Test
Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pretest- Posttest	- 29,231	12,385	2,429	- 34,233	- 24,228	- 12,035	25	,000

- Tabel di atas, diperoleh T_{hitung} sebesar 12,035. Sedangkan T_{tabel} dengan db = 50. Hal ini bahwa T_{hitung} lebih besar dari T_{tabel} ($T_{hitung} > T_{tabel}$). Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Diperoleh juga nilai sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$ yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dari hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan uji t, didapatkan bahwa terdapat pengaruh dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran OPBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA.
- Pembelajaran IPA kelas V di SDN Sepande sangat terbantu dengan penggunaan pembelajaran OPBL dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
- Adapun faktor yang menjadi penyebab pengaruhnya pembelajaran OPBL terhadap kemampuan berpikir kritis pada siswa di pembelajaran IPA adalah salah satunya pada langkah-langkah model pembelajaran OPBL. Pada awal pembelajaran OPBL menyajikan masalah nyata terkait materi pelajaran IPA kepada siswa. Sehingga mendorong siswa aktif dalam menyatakan pendapat terkait permasalahan IPA kepada guru kelas maupun teman sebayanya. Dari situ kemampuan berpikir kritis siswa mulai dibelajarkan.

Manfaat Penelitian

- Manfaat dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penggunaan Open Problem Based Learning (OPBL) terhadap kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA SD. Hasilnya terdapat pengaruh penggunaan OPBL terhadap kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA SD di kelas V SDN Sepande. Saran dari peneliti, guru dapat menerapkan model pembelajaran OPBL pada pembelajaran IPA untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa SD.

Kesimpulan

- Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mendapatkan proses pembelajaran konvensional dengan model pembelajaran OPBL. Maka dari itu, dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan OPBL berpengaruh terhadap hasil kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA SD. Dengan nilai sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Model pembelajaran OPBL mempunyai dampak nyata pada kemampuan berpikir kritis siswa. Model OPBL lebih efektif diterapkan dalam pembelajaran secara berkelompok. Karena siswa dapat lebih aktif bekerja sama dalam tim atau kelompok dan diberikan kesempatan untuk berpikir kritis dan membebaskan mereka untuk menjawab sebagai pemecahan masalah yang diberikan. Model pembelajaran tersebut memberikan manfaat bagi siswa yaitu untuk memecahkan suatu permasalahan, saling bertukar pikiran dengan teman sebayanya, saling menghormati pendapat orang lain, serta melatih kepercayaan diri siswa. Dengan demikian pula siswa dapat dilatih untuk berpikir kritis sejak dini. Hal ini kemampuan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan.

Referensi

- [1] Kemendikbudristek BSKAP, Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 009/H/KR/2022 Tentang Dimensi, Elemen, dan Sebelemen Profil Pelajar Pancasila Pada Kurikulum Merdeka, no. 021. 2022.
- [2] S. W. Nasution, "Assesment Kurikulum Merdeka Belajar Di Sekolah Dasar," Prosding Semin. Nas. Pendidik. Dasar, vol. 1, no. 1, pp. 135–142, 2021, doi: 10.34007/ppd.v1i1.181.
- [3] H. Hazmiwati, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas li Sekolah Dasar," Prim. J. Pendidik. Guru Sekol. Dasar, vol. 7, no. 1, p. 178, 2018, doi: 10.33578/jpfdkip.v7i1.5359.
- [4] N. J. E. Sari, I. M. Awanita, and I. K. A. Irawan, "Pola Program Berpikir Kritis (Critical Thinking) dalam Ruang Belajar Mengajar Era Abad 21 (Studi Pada Pasraman Kota Tangerang)," J. Pasupati, vol. 7, no. 1, pp. 59–71, 2020.
- [5] P. A. Facione, Critical Thinking : What It Is and Why It Counts. 2020.
- [6] O. S. Yildirim B, "Critical Thinking in Nursing (Nursing Process)," Textb. Nurs. Found., vol. 1, no. 13, pp. 477–477, 2011, doi: 10.5005/jp/books/11319_33.
- [7] H. Norrizqa, "Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA," Pros. Semin. Nas. Pendidik. IPA, pp. 147–154, 2021.

Referensi

- [8] A. R. Anisa, A. A. Ipungkartti, and K. N. Saffanah, "Pengaruh Kurangnya Literasi serta Kemampuan dalam Berpikir Kritis yang Masih Rendah dalam Pendidikan di Indonesia," *Conf. Ser. J.*, vol. 01, no. 01, pp. 1–12, 2021.
- [9] P. S. Adiwiguna, N. Dantes, and I. M. Gunamantha, "Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Berorientasi Stem terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Siswa Kelas V Sd di Gugus I Gusti Ketut Pudja," *J. Pendidik. Dasar Indones.*, vol. 3, no. 2, pp. 94–103, 2019.
- [10] A. Amalia, C. Puspita Rini, and A. Amaliyah, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Dalam Pembelajaran Ipa Di Sdn Karang Tengah 11 Kota Tangerang," *SIBATIK J. J. Ilm. Bid. Sos. Ekon. Budaya, Teknol. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 33–44, 2021, doi: 10.54443/sibatik.v1i1.4.
- [11] D. Maslakhathunni'mah, L. B. Safitri, and D. N. Agnafia, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas VII SMP," *Semin. Nas. Pendidik. Sains 2019*, pp. 179–185, 2019.
- [12] A. J. Nugraha, H. Suyitno, and E. Susilaningsih, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui Model PBL," *J. Prim. Educ.*, vol. 6, no. 1, pp. 35–43, 2017.
- [13] P. Sintya Devi and G. Wira Bayu, "Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Visual," *J. Mimb. PGSD Undiksha*, vol. 8, no. 2, pp. 238–252, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/26525>
- [14] S. R. Ananda, A. Murni, and M. Maimunah, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Open-Ended Untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *AKSIOMA J. Progr. Stud. Pendidik. Mat.*, vol. 11, no. 1, p. 342, 2022, doi: 10.24127/ajpm.v11i1.4537.

Referensi

- [15] V. N. Koriyah and I. Harta, "Pengaruh Open-Ended terhadap Prestasi Belajar, Berpikir Kritis dan Kepercayaan Diri Siswa SMP," *Pythagoras J. Pendidik. Mat.*, vol. 10, no. 1, pp. 95–105, 2015.
- [16] R. U. I. Lestari and R. S. Untari, "Open Problem Based Learning (OPBL) Learning Model on Student Learning Outcomes in Operating System Lessons At Vocational High School," *Acad. Open*, vol. 4, pp. 1–11, 2021, doi: 10.21070/acopen.4.2021.3069.
- [17] R. S. Untari, V. Liansari, and F. Su'udiah, "Open Problem-Based Learning (OPBL) Scenario on 2D Text Animation Using Polya Approach," *J. Ilmu Pendidik.*, vol. 26, no. 1, p. 22, 2020, doi: 10.17977/um048v26i1p22-28.
- [18] P. D. Sugiyono, *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN*. 2017.
- [19] C. E. Hmelo-Silver and H. S. Barrows, "Goals and Strategies of a Problem-based Learning Facilitator," *Interdiscip. J. Probl. Learn.*, vol. 1, no. 1, pp. 5–22, 2006, doi: 10.7771/1541-5015.1004.
- [20] I. Kurniawati, T. J. Raharjo, and Khumaedi, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi Tantangan abad 21," *Semin. Nasinal Pascasarj.*, vol. 21, no. 2, p. 702, 2019.
- [21] K.N. Karyawati, I.W. Suja, and A.A.I.A.R. Sudiatmika, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Sma," *J. Pendidik. dan Pembelajaran IPA Indones.*, vol. 12, no. 3, pp. 129–139, 2022, doi: 10.23887/jppii.v12i3.54496.
- [22] I. G. Surata, A. A. Agung, and G. K. Sudarma, "Pengaruh Model Kooperatif STAD Berorientasi Open-Ended Problem terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar," *Mimb. PGSD Undiksha*, vol. 1, no. 1, p. 11, 2013, [Online]. Available: file:///C:/Users/DELL/Downloads/688-1259-1-SM.pdf
- [23] N. K. Dewi Muliani and I. M. Citra Wibawa, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar IPA," *J. Ilm. Sekol. Dasar*, vol. 3, no. 1, p. 107, 2019, doi: 10.23887/jisd.v3i1.17664.

