

Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Brainstorming Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Oleh:

Galuh Dwi Ardyanti,

Vanda Rezania

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2024

Pendahuluan

Satu hal penting yang tidak bisa dijauhkan dari aktivitas manusia adalah pendidikan. Pendidikan mempunyai tujuan yaitu meningkatkan keterampilan berpikir siswa, diantaranya yaitu keterampilan berpikir kritis. Berpikir kritis adalah suatu keterampilan untuk menghadapi era abad 21. Berpikir kritis merupakan pemikiran yang aktif berpusat pada pengumpulan sebuah keputusan yang akan dikerjakan, diyakini, dan dijelaskan. Keterampilan berpikir kritis sangat dibutuhkan untuk seseorang dapat berpikir kritis yang mana membuat seseorang berpikir rasional dan dapat memecahkan suatu permasalahan dengan baik dan benar. Pembelajaran sebagai bagian dari pendidikan dianggap sebagai hal yang membosankan dikarenakan guru melakukan model pembelajaran “gaya bank” yang mana dalam pembelajaran siswa hanya mencatat, menyimak, dan menyimpan. Pembelajaran yang tepat dapat diciptakan oleh guru dengan mengimplentasikan salah satu model pembelajaran. *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model pembelajaran aktif yang digunakan sebagai cara memecahkan masalah sehari-hari yang ada di kelas. PBL merupakan strategi pembelajaran yang mempunyai prinsip atau sintaks tertentu. Prinsip utama PBL adalah menggunakan permasalahan dunia nyata sebagai cara untuk siswa memperluas pengetahuan mereka sekaligus meningkatkan keterampilan berpikir kritis sekaligus keterampilan pemecahan masalah. Dalam PBL, pusat pembelajaran adalah siswa, sedangkan guru sebagai pembimbing, membantu siswa aktif memecahkan masalah dan mengembangkan pengetahuan secara individu maupun kelompok. Penggunaan model pembelajaran penting untuk mengembangkan berpikir kritis siswa. Penggunaan model pembelajaran saja tidak cukup. Model pembelajaran harus didukung dengan metode yang cocok sebagai cara mengembangkan berpikir kritis siswa. *Brainstorming* merupakan suatu metode yang mengharuskan siswa untuk mengemukakan dan mengembangkan gagasan sebanyak-banyaknya untuk memecahkan masalah. *Brainstorming* juga disebut menjadi model pembelajaran yang biasa dilakukan secara berkelompok maupun individual.

Pendahuluan

Brainstorming memiliki manfaat yaitu sebagai tahap awal atau preevaluation tentang keterampilan atau pengetahuan yang dimiliki siswa dan juga dapat digunakan untuk mengembangkan gagasan mengenai sebuah masalah. *Brainstorming* atau (sumbang saran) yaitu strategi yang digunakan guru di dalam kelas melalui memberikan sebuah permasalahan dan siswa nantinya akan memberikan jawaban atau memberikan pendapat sehingga permasalahan berubah menjadi suatu masalah topik baru. Menurut paparan diatas, model pembelajaran PBL disertai *Brainstorming* dapat dimaknai sebagai suatu model pembelajaran yang menyuguhkan sebuah permasalahan sebagai pembukaan suatu pembelajaran yangmana di dalam penyelesaiannya siswa dituntut untuk memberikan ide/gagasan sebanyak-banyaknya sehingga muncul beragam solusi. Hal ini menjadi salah satu tujuan pengaruh *Problem Based Learning* berbantuan *brainstorming* terhadap keterampilan berpikir kritis.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Bagaimana model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Brainstorming mempengaruhi keterampilan berpikir kritis siswa?

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Problem Based Learning berbantuan Brainstorming terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Metode

- Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif menggunakan metode penelitian *Quasi-eksperimen*. Peneliti menggunakan metode tersebut didasari oleh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Brainstroming* yang akan diterapkan kepada siswa guna mengetahui keterampilan berpikir kritis pada siswa.
- Tahap pengambilan data melalui beberapa tahapan metode yaitu metode observasi, metode dokumentasi dan metode tes. Teknik sampling yang digunakan yaitu *Simple Random Sampling*.
- Desain penelitian berbentuk tes *Pretest* dan *Postest*.
- Sampel penelitian diberikan *pretest* dan *postest*. Peneliti menguji keterampilan berpikir kritis siswa menggunakan instrument penelitian berbentuk tes.
- Soal tes yang akan diberikan sudah diselaraskan dengan indikator keterampilan berpikir kritis. Penelitian ini juga didukung oleh observasi terhadap keterlaksanaan *Problem Based Learning* berbantuan *Brainstorming*.

Hasil

Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest*

NO	NAMA	NILAI		NO	NAMA	NILAI	
		PRETEST	POSTEST			PRETEST	POSTEST
1	Vcn	11	15	12	Dns	7	12
2	Slv	8	9	13	Fdl	7	12
3	Zdn	9	11	14	Alk	9	14
4	Njm	7	9	15	Jng	8	16
5	Knz	7	10	16	Kml	8	13
6	Fr	7	12	17	Alvr	9	18
7	Nr	8	14	18	Slvr	7	12
8	Al	7	12	19	Rk	6	11
9	Gdng	7	9	20	Fn	9	19
10	Vn	8	10	21	Crn	9	10
11	Ryhn	7	12	22			

Hasil

- Melihat adakah perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Sebelum dilakukannya uji-T maka sebagai syaratnya yaitu harus melakukan uji Normalitas, yang bertujuan untuk memeriksa apakah data penelitian berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas maka diperoleh hasil seperti berikut.
- Berdasarkan hasil yang diperoleh pada uji normalitas *Shapiro Wilk* terlihat nilai signifikansi yang diperoleh yaitu 0.106 dan 0.008. Nilai $0.106 > 0.05$ sehingga disimpulkan bahwa data *posttest* berdistribusi normal dan nilai *pretest* tidak terdistribusi normal.
- Setelah melakukan uji normalitas, perlu dilakukan uji homogenitas guna mengetahui variasi datanya homogen. Pada melakukan uji keseragaman memperoleh hasil seperti berikut. Data yang diperoleh bahwasanya nilai signifikansi yang diperoleh dari uji homogenitas yaitu 0.018, yang mana $0.018 < 0.05$. oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwasanya data yang dipakai dinyatakan tidak homogen atau memiliki variasi yang berbeda.

Hasil

uji *t independen*, yaitu pengujian yang membandingkan dua hasil rata-rata. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut,

- *H0* yaitu penerapan PBL berbantuan *Brainstorming* tidak berpengaruh pada keterampilan berpikir kritis siswa
- *H1* yaitu penerapan PBL berbantuan *Brainstorming* berpengaruh pada keterampilan berpikir kritis siswa.

Uji *Independent t-test* menggunakan aplikasi SPSS dan memperoleh hasil seperti berikut. Setelah dilakukan pengujian hipotesis, tujuannya adalah untuk mengetahui apakah penerapan PBL dengan dukungan *brainstorming* memberikan dampak terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, tentukan apakah hasilnya melebihi nilai Sig. Jika kedua belah pihak $\leq 0,05$ maka *H0* ditolak; jika nilai sig maka *H0* ditolak. Jika penyesuaian $\geq 0,05$, *H0* diterima.

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa sig. Nilai pada kedua ujungnya adalah 1.000, dan nilai $1.000 > 0,05$ *H0* diterima atau alat bantu *brainstorming* PBL tidak memberikan dampak terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil uji-t menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah yang didukung *brainstorming* tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa

Hasil

rata-rata *postest* meningkat cukup tinggi dibandingkan dengan rata-rata *pretest*. Dimulai dari hasil rata-rata *pretest* adalah 7.85 adapun hasil rata-rata *postest* yaitu 12.71. Dilihat dari tabel diatas, hal ini menunjukkan bahwasanya hasil dari tes siswa berada pada 12,71%. Presentase tersebut tergolong pada kriteria sangat kurang. Hal tersebut menunjukkan bahwasanya keterampilan berpikir kritis pada siswa sangat kurang.

Pembahasan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *brainstorming* yang didukung PBL terhadap keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS di SDIT Yaa Bunayya. Dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai kelas eksperimen yaitu kelas IV A. Untuk mengetahui gambaran awal pengetahuan pada masing-masing siswa diberikan *pretest*. Selanjutnya diberikan perlakuan sesuai dengan apa yang sudah ditetapkan. Selanjutnya siswa diberikan *posttest* guna mendapatkan data yang dipergunakan untuk pengujian hipotesis. Secara umum terjadinya perbedaan kemampuan berpikir kritis pada siswa terjadi karena penerapan metode yang berbeda pula, metode PBL berbantuan *brainstorming* secara aktif mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan, mengelola informasi serta menyelesaikan masalah dengan cara berbagi pendapat antara siswa satu dengan siswa lainnya, siswa bebas untuk mengeluarkan pendapat sehingga mereka leluasa untuk menyampaikan apa yang mereka ketahui dengan begitu mereka dengan cepat menyelesaikan masalah. Penelitian ini menunjukkan hasil keterampilan berpikir kritis pada siswa yang sangat kurang. Waktu penelitian, peneliti menemukan bahwasanya siswa kurang paham akan pembelajaran yang menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan *brainstorming*. Penerapan model tersebut membuat siswa bingung dan bertanya-tanya. Pemberian soal *pretest* dan *posttest* membuat siswa semakin malas mengerjakan dikarenakan mereka diberi soal yang sama. Penerapan model tersebut yang seharusnya membuat mereka dapat berkerja sama dalam mengerjakan soal tetapi berbalik dengan kenyataan, kebanyakan dari mereka hanya satu sampai tiga orang saja yang bekerja sama dan lainnya asik dengan hal lainnya.

Pembahasan

Siswa juga baru pertama kali dimintai untuk menunjukkan hasil diskusi mereka di depan kelas. Hal ini membuat siswa tidak percaya diri dan bingung bagaimana cara mempresentasikannya. Kegiatan tersebut tidak berjalan dengan maksimal sehingga penerapan metode *brainstorming* tidak berjalan dengan bagus. Pada penelitian ini siswa juga diberikan kesempatan untuk menyajikan hasil kerjanya dan mempresentasikan di depan teman-teman lainnya. Pada waktu tersebut setelah siswa mempresentasikan hasil kerja maka siswa lainnya dibebaskan untuk berpendapat atas hasil kerja temannya. Kegiatan tersebut bertujuan agar siswa lebih terbuka, berani menyuarakan pendapat dan tentunya membuat siswa dapat meningkatkan keterampilan berpikir. Kegiatan tersebut dilakukan untuk menunjang metode *brainstorming* yang mana *brainstorming* adalah metode yang terkenal sangat berpengaruh untuk memunculkan konsep tentang suatu masalah dalam kurun waktu yang sebentar.

Kesimpulan

Berdasarkan uraian diatas, penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Brainstorming* tidak memberikan pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa, hal ini disebabkan karena kebanyakan siswa yang masih kurang paham akan tahap pembelajaran tersebut.

Problem Based Learning yang dibantu *Brainstorming* pada penelitian ini tidak memberikan pengaruh tetapi terdapat sedikit peningkatan keterampilan berpikir kritis pada siswa yang bisa dilihat melalui hasil *posttest* dan *pretest* siswa yang hasilnya menunjukkan adanya sedikit peningkatan.

Referensi

H. H. Herzon, Budijanto, and D. H. Utomo, “Pengaruh Problem-Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis,” *Pengaruh Probl. Learn. terhadap Keterampilan Berpikir Krit.*, vol. 3, no. 1, pp. 42–46, 2018, [Online]. Available: <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>

R. H. Ennis, “The Nature of Critical Thinking,” *Informal Log.*, vol. 6, no. 2, pp. 1–8, 1984, doi: 10.22329/il.v6i2.2729.

E. Susilawati, A. Agustinasari, A. Samsudin, and P. Siahaan, “Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA,” *J. Pendidik. Fis. dan Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 11–16, 2020, doi: 10.29303/jpft.v6i1.1453.

P. A. Facione, *Advancing thinking worldwide*, vol. XXVIII, no. 1. 2020. [Online]. Available: http://www.insightassessment.com/pdf_files/what&why2007.pd%0Ahttp://www.eduteka.org/PensamientoCriticoFacione.php

Ramawati, E. Maryani, and A. Mulyana, “Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Sebagai Sumber Kemampuan Berpikir Kritis,” *Pendidik. Geogr.*, vol. 16, no. 1, pp. 66–87, 2016, [Online]. Available: <https://ejournal.upi.edu/index.php/gea/article/view/3469/2455>

I. K. U. Astika, I. K. Suma, and I. W. Suastra, “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Sikap Ilmiah Dan Ketrampilan Berpikir Kritis,” *J. Pendidik. dan Pembelajaran IPA Indones.*, vol. Vol 3, no. 1, pp. 1–10, 2013, [Online]. Available: https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/851/606

Referensi

I. Marhamah, Yahdi, and S. Hajaroh, “Spin Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia | 68 Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis,” vol. 2, no. 1, pp. 68–82, 2020, [Online]. Available: <https://journal.uinmataram.ac.id/index.php/spin/article/view/2012/1119>

K. Nellasari, “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Metode *Brainstorming* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa,” 2018, [Online]. Available: [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/40003/1/Kiki Nellasari-FITK](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/40003/1/Kiki%20Nellasari-FITK)

Wulandari and S. Suparno, “Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Karakter Kerjasama Anak Usia Dini,” *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 2, p. 862, 2020, doi: 10.31004/obsesi.v4i2.448.

Syamsidah and H. Suryani, *Buku Model Peoblem Based Learning (PBL)*. 2018. [Online]. Available: [https://eprints.unm.ac.id/9011/1/Buku Model Problem Based Learning_Watermark.pdf](https://eprints.unm.ac.id/9011/1/Buku%20Model%20Problem%20Based%20Learning_Watermark.pdf)

Karim, “Penerapan Metode *Brainstorming* Pada Matapelajaran Ips Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas VIII Di SMPN 4 Rumbio Jaya,” *J. Pendidik. Ekon. Akunt. FKIP UIR*, vol. V, no. 1, pp. 1–10, 2017, [Online]. Available: <https://journal.uir.ac.id/index.php/Peka/article/view/1180/737>

E. Alfian, N. Kaso, S. Raupu, and D. R. Arifanti, “Efektivitas Model Pembelajaran *Brainstorming* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa,” *Al asma J. Islam. Educ.*, vol. 2, no. 1, pp. 54–64, 2020, [Online]. Available: <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/alasma/article/view/13596/8442>

Referensi

F. Khaulani, E. Noviana, and G. Witri, “PENERAPAN METODE *BRAINSTORMING* DENGAN BANTUAN MEDIA GAMBAR GRAFIS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PKn SISWA KELAS V SD NEGERI 009 PULAU KECAMATAN BANGKINANG KABUPATEN KAMPAR,” *J. PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, vol. 3, no. 1, p. 18, 2019, doi: 10.33578/pjr.v3i1.6305.

Khoiriah, “Bab III - Metode Penelitian Metode Penelitian,” *Metod. Penelit.*, pp. 32–41, 2022.

R. N. Ramadhana, E. P. Elyani, and F. Mu’in, “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Analisis Sastra,” *Stilistika J. Pendidik. Bhs. dan Sastra*, vol. 15, no. 2, p. 279, 2022, doi: 10.30651/st.v15i2.13379.

F. Rahmatia and Y. Fitria, “Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis di sekolah dasar,” *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 4, no. 3, pp. 2685–2692, 2020, [Online]. Available: <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/760/681>

D. N. Agnafia, “ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI,” *Florea J. Biol. Pembelajarannya*, vol. 6, no. 1, pp. 45–53, 2019, [Online]. Available: <https://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JF/article/view/4369/2130>

Referensi

R. Hidayati, W. Fadly, and R. F. Ekapti, “Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA Materi Bioteknologi,” *J. Tadris IPA Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 34–48, 2021, doi: 10.21154/jtii.v1i1.68.

N. Nuraini, “Profil keterampilan berpikir kritis mahasiswa calon guru biologi sebagai upaya mempersiapkan generasi abad 21,” *J. Pendidik. Biol.*, vol. 1, no. 2, pp. 89–96, 2017, [Online]. Available: <https://jurnal.um-palembang.ac.id/dikbio/article/view/676>

L. D. Pratama and W. Lestari, “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Performance Task,” *Semin. Mat. Dan Pendidik. Mat.*, pp. 415–420, 2017, [Online]. Available: <http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/files/full/M-61.pdf>

D. Hidayanti, A. R. As’ari, and T. Daniel, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas XI Pada Materi Kesebangunan,” in *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP I)*, 2016, pp. 276–285. [Online]. Available: <https://proceedings.ums.ac.id/index.php/KNPMP/article/view/2490/2444>

I. S. Maolidah, T. Ruhimat, and L. Dewi, “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Pada peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis siswa,” *Edutcehnologia*, vol. 3, no. 2, pp. 160–170, 2017, [Online]. Available: <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutechnologia/article/view/9147/5684>

Referensi

D. N. Rositawati, “Kajian Berpikir Kritis Pada Metode Inkuiri,” in *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika dan Aplikasinya)*, 2018, p. 74. doi: 10.20961/prosidingsnfa.v3i0.28514.

P. Anindyta and S. Suwarjo, “Pengaruh *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Regulasi Diri Siswa Kelas V,” *J. Prima Edukasia*, vol. 2, no. 2, p. 209, 2014, doi: 10.21831/jpe.v2i2.2720.

Harianti and Y. Margaretha, “Pengembangan kreativitas mahasiswa dengan menggunakan metode *brainstorming* dalam mata kuliah kewirausahaan,” *J. Manaj.*, vol. 13, no. 2, pp. 175–192, 2014, [Online]. Available: <https://journal.maranatha.edu/index.php/jmm/article/view/134>

