

# Galuh Dwi Ardyanti

*by* Perpustakaan Umsida

---

**Submission date:** 10-Jun-2024 01:45PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2392322602

**File name:** ARTIKEL\_GALUH\_DWI\_ARDYANTI\_208620600133\_3\_1.docx (443.2K)

**Word count:** 2974

**Character count:** 21487

7

# The Influence of Problem Based Learning Assisted by Brainstorming on Students' Critical Thinking Skills

## [Pengaruh *Problem Based Learning* berbantuan *Brainstorming* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa]

### I. Pendahuluan

Satu hal penting yang tidak bisa diabaikan 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 (Herzon et al., 2018). Berpikir kritis adalah kemampuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan penting untuk meningkatkan kemampuan kognitif untuk menyimpan informasi secara afektif (Herzon et al., 2018). Berpikir kritis merupakan pemikiran yang aktif berpusat pada pengumpulan sebuah keputusan yang akan dikerjakan, diyakini, dan dijelaskan (Ennis, 1984) 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 (Susilawati et al., 2020) Adapun inti dari keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan kognitif, dimana keterampilan kognitif memiliki beberapa karakteristik yaitu: interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan dan pengaturan diri (Facione, 2020).

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 (Ramawati et al., 2016). Berdasarkan uraian diatas, pembelajaran hanya didominasi oleh guru, penggunaan media yang kurang dan tidak adanya pengimplentasian model pembelajaran membuat siswa belum mampu untuk mempunyai keterampilan berpikir kritis (Ramawati et al., 2016). Pembelajaran yang tepat dapat diciptakan oleh guru dengan mengimplentasikan salah satu model pembelajaran (Herzon et al., 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Astika et al., 2013). Pembelajaran berbasis masalah diperlukan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis. sehingga diperlukan perbedaan dalam berpikir kritis. Berpikir siswa antara menerapkan pembelajaran berbasis masalah dan ekspositori.

Adapun penelitian menurut Marhamah et al., (2020) menyatakan adanya efek dari model pembelajaran PBL atas berpikir kritis sebelum dan sesudah diterapkan, hal ini menyatakan bahwasanya model pembelajaran PBL bisa menumbuhkan berpikir kritis daripada pembelajaran ceramah.

Dalam penelitian Nellasari, (2018) kualitas keterampilan berpikir kreatif dipengaruhi oleh model maupun metode pembelajaran yang tidak tepat. Model pembelajaran berbasis masalah didukung brainstorming dapat menumbuhkan berpikir kreatif dikarenakan melibatkan berpikir divergen. Penelitian ini menyatakan bahwasanya pembelajaran berbasis masalah yang didukung brainstorming membagikan efek baik kepada berpikir kreatif siswa.

*Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model pembelajaran aktif yang digunakan sebagai cara memecahkan masalah sehari-hari yang ada di kelas (Wulandari & Suparno, 2020). 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. Dari uraian prinsip dasar tersebut dapat disimpulkan bahwa PBL meliputi proses sebagai berikut: mengarahkan siswa pada permasalahan, mengorganisir pembelajaran siswa, mengarahkan penelitian individu ataupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil penelitian, menganalisis dan menilai pemecahan masalah. Setelah mengemukakan tahapan-tahapan pelaksanaan model pembelajaran PBL, maka berikutnya adalah mengemukakan sintaks-sintaks pembelajaran, diantaranya: Observasi awal, rumusan masalah, rumusan strategi alternatif, Pengumpulan data, Diskusi, Kesimpulan dan Evaluasi (Syamsidah & Suryani, 2018). 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 (Karim, 2017). Brainstorming juga disebut menjadi model pembelajaran yang biasa dilakukan secara berkelompok maupun individual (Alfian et al., 2020). *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 (Irwansyah, 2019). *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. Bisa juga disebut dengan cara untuk mendapatkan ide sebanyak mungkin. Semaksimal mungkin dalam waktu singkat (Khaulani et al., 2019).

Menurut pemaparan 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.

## II. 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 *Brainstorming* yang akan diterapkan kepada siswa guna mengetahui keterampilan berpikir kritis pada siswa.

Teknik sampling yang digunakan yaitu *Simple Random Sampling*. Dalam penelitian ini menggunakan sampel dari kelas IV A SDIT Yaa Bunayya. Peneliti menerapkan desain penelitian berupa *Nonequivalent Control Group Desain*. Desain penelitian berbentuk tes *Pretest* dan *Posttest*. Sampel penelitian diberikan *pretest* dan *posttest*. Adapun desain penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1 Desain Penelitian

Kelompok Kelas	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
IV A	O	X	I

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*.

Teknik analisis data menggunakan analisis kuantitatif. dilakukannya uji pendahuluan dengan melakukan uji homogenitas dan normalitas. Kemudian dilakukannya uji-t terhadap hipotesis dengan menggunakan software SPSS. Kriteria pengujian menurut Khoiriah (2022) hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima jika  $sig < 0,05$ .

## III. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan adanya perbedaan pada kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapat pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Brainstorming*. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan satu kali pertemuan dengan memberikan *pretest* diawal Pelajaran, kemudian diberikan perlakuan dan diakhiri dengan pengerjaan *posttest*. Penelitian ini dilakukan dengan tiga Teknik pengambilan data yaitu,

- 1) Metode dokumentasi. Dalam metode dokumentasi peneliti mendapatkan dan mengetahui nama siswa serta dokumentasi selama proses pembelajaran, berikut beberapa hasil dokumentasi yang diperoleh.



**Gambar 1: Keadaan kelas saat mengerjakan LKPD**

- 2) Metode observasi. Metode observasi yang mana dilakukan peneliti kepada siswa saat siswa memaparkan atau menjelaskan hasil kerjanya, metode observasi juga dilakukan peneliti untuk mengetahui siswa yang mampu memberikan pendapat kepada siswa lain yang sedang memaparkan hasil kerja.
- 3) Metode tes. Ketiga yaitu metode tes. Metode ini diaplikasikan oleh peneliti untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Sesuai dengan rencana, *pretest* dilakukan diawal pembelajaran kemudian diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan diakhiri dengan pemberian *postest*.

### Analisis Data Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian maka diperoleh data *pretest* dan *postest* sebagaimana yang ada pada tabel 2 dibawah ini.

**Tabel 2: Hasil Nilai *Pretest* dan *Postest***

NO	NAMA	NILAI		NO	NAMA	NILAI	
		<i>PRETEST</i>	<i>POSTEST</i>			<i>PRETEST</i>	<i>POSTEST</i>
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	Nim	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	Crm	9	10
11	Rvhn	7	12	22			

melihat adakah perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan nilai *postest*. 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 di bawah ini.

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 *postest* 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 di bawah ini.

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.

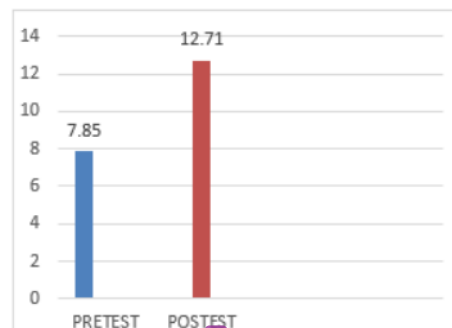
Setelah selesai melakukan uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan uji hipotesis yang berupa uji *t-test* yang berguna untuk mengetahui perbedaan hasil berpikir kritis dengan penerapan pembelajaran PBL berbantuan Brainstorming melalui perbedaan hasil *pretest* dan *postest* pada siswa SDIT Yaa Bunayya.

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

*H<sub>0</sub>* yaitu penerapan PBL berbantuan *Brainstorming* tidak berpengaruh pada keterampilan berpikir kritis siswa

*H<sub>1</sub>* 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 *H<sub>0</sub>* ditolak; jika nilai sig maka *H<sub>0</sub>* ditolak. 2 Jika penyesuaian  $\geq 0,05$ , *H<sub>0</sub>* diterima. Berdasarkan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa sig. Nilai pada kedua ujungnya adalah 1.000, dan nilai 1.000  $> 0,05$  *H<sub>0</sub>* 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. Namun Anda dapat memastikan hasil tersebut dengan mengambil rata-rata *pre-test* dan *post-test*, seperti terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2: Presentase rata-rata *Pretest* dan *Postest*

Dapat dilihat dari gambar bahwasanya 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. Kriteria skor tes keterampilan berpikir kritis menurut Ramadhana et al., (2022) didalam buku *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* yang ditulis oleh Suharmisi Arikunto yang dapat diperhatikan pada tabel 3 sebagai berikut:

**Tabel 3: Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis**

Presentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
66% - 80%	Baik
56% - 65%	Cukup
41% - 55%	Kurang
0% - 40%	Sangat Kurang

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 *brainstoriming* 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 (Rahmatia & Fitria, 2020). Dengan penerapan PBL berbantuan *brainstorming* tersebut siswa dapat menyelesaikan masalah secara berdiskusi sehingga mereka mempunyai banyak jawaban yang berbeda-beda dikarenakan pengetahuan individu tiap siswa pasti berbeda. Keterampilan berpikir kritis ditinjau dari beberapa indikator yaitu, interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan dan pengaturan diri. Interpretasi adalah kemampuan untuk mengartikan dan memahami makna suatu permasalahan. Interpretasi merupakan suatu keahlian siswa untuk memaknai dan menjelaskan kembali suatu masalah yang disajikan, memberikan umpan balik (Agnafia, 2019). Analisis melibatkan identifikasi pernyataan, pertanyaan, dan konsep tentang masalah sehingga dapat diberikan penjelasan yang sesuai, dan berharap siswa dapat memahami dan menguraikan jawaban sehingga dapat memberikan penjelasan yang sesuai. Pada tahap analisis siswa cenderung dapat menyelesaikan masalah dengan cara mengidentifikasi terlebih dahulu, kemudian siswa dapat menemukan jawaban dengan cara menalar, dan juga dapat menuliskan gagasan-gagasannya (Hidayati et al., 2021). Evaluasi yaitu menyelesaikan masalah dengan benar sehingga siswa dapat memecahkan masalah tersebut dan menemukan solusi yang tepat. dengan adanya evaluasi

diharapkan siswa menyelesaikan dan memecahkan suatu masalah dengan kritis dan logis. Kita juga memerlukan evaluasi karena ini adalah keterampilan yang sangat penting dan membantu kita memecahkan masalah dan mengambil keputusan yang tepat. (Nuraini, 2017). Inferensi diartikan sebagai kemampuan siswa dalam menemukan cara untuk menyelesaikan masalah dan memunculkan kesimpulan. Ditahapan ini dimana siswa dapat menarik kesimpulan sesuai informasi yang didapat (Pratama & Lestari, 2017). Inferensi juga ada yang mengartikan sebagai tahap dimana siswa menarik semua kesimpulan yang masuk akal. Dari pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa arti dari inferensi adalah tahap untuk membuat kesimpulan (Hidayanti et al., 2016). Penjelasan yaitu sebuah kemampuan menyajikan hasil dengan cara yang masuk akal. Penjelasan dapat dimaksudkan dengan penjelasan singkat yang memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, dan melibatkan menanyakan dan menjawab suatu penjelasan (Maolidah et al., 2017). Regulasi diri adalah pengaturan diri untuk memantau aktivitas kognitif, berguna dalam keterampilan dalam menganalisis (Rositawati, 2018). Pengaturan diri siswa dapat berkembang dengan cara melibatkan aktivitas-aktivitas siswa dalam hal memecahkan masalah, dengan begitu siswa regulasi siswa akan meningkat sehingga keterampilan berpikir kritis juga akan ada pada diri siswa (Anindyta & Suwarjo, 2014).

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. 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 meningkat 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. (Harianti & Margaretha, 2014).

Uji hipotesis dari hasil *posttest* dengan melakukan uji independent t-test didapatkan hasil 1,000 yang mana  $1,000 > 0,05$ . dengan hasil ini menyimpulkan bahwasanya  $H_0$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dari data *posttest* kelas IV A diperoleh nilai tes kemampuan berpikir kritis yang menunjukkan hasil yang signifikan, dengan rata-rata *posttest* siswa lebih tinggi 4,86% dibandingkan dengan rata-rata *pretest*.

Menurut hasil penelitian dan pembahasan peneliti tentang model pembelajaran PBL berbantuan *brainstorming* terhadap keterampilan berpikir kritis ini berharap bisa menjadi manfaat dan menjadi pengetahuan baru yang dapat diterapkan.

## **Kesimpulan**

Berdasarkan uraian diatas, pengimplementasian model pembelejaran Problem Based Learning yang berbantuan oleh metode brainstorming dapat dimanfaatkan untuk membantu siswa dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis. Indikator berpikir kritis ada enam yaitu, interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan dan pengaturan diri.

Penelitian ini menunjukkan tidak ada pengaruh dari model tersebut yang berbantuan brainstorming atas keterampilan berpikir kritis siswa. Tetapi adanya peningkatan hasil pretest dan posttest siswa dapat menunjukkan bahwasanya adanya sedikit pengaruh yang artinya tidak semua siswa dapat mengoptimalkan keterampilan berpikir kritisnya melalui pengimplementasian metode problem based learning berbantuan brainstorming.

## Referensi

- Agnafia, D. N., (2019). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI. *Florea Jurnal Biologi & Pembelajarannya*, 6(1), 45–53. <https://ejournal.unipma.ac.id/index.php/JF/article/view/4369/2130>.
- Alfian, E., Kaso, N., Raupu, S., & Arifanti, D. R. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Brainstorming Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Al Asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 54–64. <https://journal.uinalauddin.ac.id/index.php/alasma/article/view/13596/8442>.
- Anindyta, P., & Suwarjo, S. (2014). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Regulasi Diri Siswa Kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(2), 209. <https://doi.org/10.21831/jpe.v2i2.2720>.
- Astika, I. K. U., Suma, I. K., & Suastra, I. W. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Sikap Ilmiah Dan Ketrampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, Vol 3(1), 1–10. [https://ejournalpasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal\\_ipa/article/view/851/606](https://ejournalpasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/851/606).
- Ennis, R. H. (1984). The Nature of Critical Thinking. *Informal Logic*, 6(2), 1–8. <https://doi.org/10.22329/il.v6i2.2729>.
- Facione, P. A. (2020). Advancing thinking worldwide. In *Insight assessment: Vol. XXVIII* (Issue 1). [http://www.insightassessment.com/pdf\\_files/what&why2007.pdf](http://www.insightassessment.com/pdf_files/what&why2007.pdf) <http://www.eduteka.org/PensamientoCriticoFacione.php>.
- Harianti, A., & Margaretha, Y. (2014). Pengembangan kreativitas mahasiswa dengan menggunakan metode brainstorming dalam mata kuliah kewirausahaan. *Jurnal Manajemen*, 13(2), 175–192. <https://journal.maranatha.edu/index.php/jmm/article/view/134>.
- Herzon, H. H., Budijanto, & Utomo, D. H. (2018). Pengaruh Problem-Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. *Pengaruh Problem-Based Learning (PBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis*, 3(1), 42–46. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>.
- Hidayanti, D., As'ari, A. R., & Daniel, T. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas XI Pada Materi Kesebangunan. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP I)*, 276–285. <https://proceedings.ums.ac.id/index.php/KNPMP/article/view/2490/2444>.
- Hidayati, A. R., Fadly, W., & Ekapti, R. F. (2021). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA Materi Bioteknologi. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(1), 34–48. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i1.68>
- Karim, A. (2017). Penerapan Metode Brainstorming Pada Matapelajaran Ips Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas VIII Di SMPN 4 Rumbio Jaya. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi FKIP UIR*, V(1), 1–10. <https://journal.uir.ac.id/index.php/Peka/article/view/1180/737>
- Khaulani, F., Noviana, E., & Witri, G. (2019). PENERAPAN METODE BRAINSTORMING DENGAN BANTUAN MEDIA GAMBAR GRAFIS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PKn SISWA KELAS V SD NEGERI 009 PULAU KECAMATAN BANGKINANG KABUPATEN KAMPAR. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 3(1), 18. <https://doi.org/10.33578/pjr.v3i1.6305>
- Khoiriah. (2022). Bab III - Metode Penelitian Metode Penelitian. *Metode Penelitian*, 32–41.
- Maolidah, I. S., Ruhimat, T., & Dewi, L. (2017). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Pada peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis siswa. *Edutechnologia*, 3(2), 160–170. <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutechnologia/article/view/9147/5684>
- Marhamah, I., Yahdi, & Hajaroh, S. (2020). *Spin Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia* | 68 Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. 2(1), 68–82. <https://journal.uinmataram.ac.id/index.php/spin/article/view/2012/1119>
- Nellasari, K. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Metode*

- Brainstorming Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa.*  
[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)
- Nuraini, N. (2017). Profil keterampilan berpikir kritis mahasiswa calon guru biologi sebagai upaya mempersiapkan generasi abad 21. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(2), 89–96. <https://jurnal.um-palembang.ac.id/dikbio/article/view/676>
- Pratama, L. D., & Lestari, W. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Performance Task. *Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 415–420. <http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/files/full/M-61.pdf>
- Rahmatia, F., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2685–2692. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/760/681>
- Ramadhana, R. N., Elyani, E. P., & Mu'in, F. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Analisis Sastra. *Stilistika: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 15(2), 279. <https://doi.org/10.30651/st.v15i2.13379>
- Ramawati, I., Maryani, E., & Mulyana, A. (2016). Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Sebagai Sumber Kemampuan Berpikir Kritis. *Pendidikan Geografi*, 16(1), 66–87. <https://ejournal.upi.edu/index.php/gea/article/view/3469/2455>
- Rositawati, D. N. (2018). Kajian Berpikir Kritis Pada Metode Inkuiri. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya)*, 74. <https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v3i0.28514>
- Susilawati, E., Agustinasari, A., Samsudin, A., & Siahaan, P. (2020). Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 6(1), 11–16. <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1453>
- Syamsidah, & Suryani, H. (2018). Buku Model Peoblem Based Learning (PBL). In *DEEPUBLISH*. [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)
- Wulandari, A., & Suparno, S. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Karakter Kerjasama Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 862. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.448>

# Galuh Dwi Ardyanti

## ORIGINALITY REPORT

12%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="https://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	2%
2	<a href="http://www.pbiologi.uinsgd.ac.id">www.pbiologi.uinsgd.ac.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://eprints.iain-surakarta.ac.id">eprints.iain-surakarta.ac.id</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://journal.trunojoyo.ac.id">journal.trunojoyo.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://repository.lppm.unila.ac.id">repository.lppm.unila.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://download.garuda.ristekdikti.go.id">download.garuda.ristekdikti.go.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://ejournal.tsb.ac.id">ejournal.tsb.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://journal.walisongo.ac.id">journal.walisongo.ac.id</a> Internet Source	1%
9	Syaiful Arif, Farah Nor Asikhin. "Efektivitas Model Pembelajaran Guided Inquiry Berbantuan Metode Pictorial Riddle terhadap	1%

Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik",  
JURNAL PENDIDIKAN MIPA, 2022

Publication

10

Mas Akhbar Faturrahman, Nala Ranelia Putri, Bagus Pratomo Nusantoro, Putri Novahisa et al. "Studi Literatur: Penggunaan Model PBL terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi PencemaranLingkungan", Jurnal Biogenerasi, 2023

Publication

1 %

11

[eprints.walisongo.ac.id](http://eprints.walisongo.ac.id)

Internet Source

1 %

12

[journal.universitaspahlawan.ac.id](http://journal.universitaspahlawan.ac.id)

Internet Source

1 %

13

Rantika Khumairah, Agus Sundaryono, Dewi Handayani. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA SISWA PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA DI SMAN 5 KOTA BENGKULU", Alotrop, 2020

Publication

1 %

14

Submitted to University of Nottingham

Student Paper

1 %

15

[e-journal.undikma.ac.id](http://e-journal.undikma.ac.id)

Internet Source

1 %

---

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On