



Pengaruh model PBL (*Problem based learning*) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 2 Peneda Gandor

Nikmaturrohmah^{1*}, Siti Istianingsih², Muhammad Syazali³

^{1,2,3}. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: 10.29303/goescienceed.v6i1.469

Article Info

Received: 17 Oktober 2024

Revised:

Accepted: 4 November 2024

Correspondence:

Phone: -

Abstract: A The research aims to know how PBL's model affects the critical thinking ability of class educational participants IV SDN 2 Peneda Gandor year 2023/2024. The approach method used was a quantitative method with a type of experimental quasi design with a nonequivalen control design group design. The average pretest experimental class score of 67.50 and the posttest the average is a significant 83.50. As for the control class a pretest score of 69.25 and the postrest score is an increase of 71.75. Data analysis techniques were carried out using normality tests, homgenization tests, hypothesis tests, n-gain tests and effect size test. Based on the research results, it shows that the Paired sample t-test with the help of SPSS 26 for Windows obtained a Sig (2-tailed) value of $0.00 < 0.05$, where H_0 was rejected and H_a was accepted. So it can be concluded that. Then it can be concluded that the PBL model has an influence on the critical thinking ability of class protege IV SDN 2 Peneda Gandor.

Keyword: model problem based learning critical thinking ability

Abstarak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 2 Peneda Gandor tahun ajaran 2023 / 2024. Metode pendekatan yang di gunakan adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian Quasi Eksperimental Design dengan desain penelitian Nonequivalent Kontrol Group Design. Rata-rata nilai petest kelas eksperimen sebesar 67,50 dan nilai rata-rata psttest mengalami kenaikan yang signifikan yaitu 83,50. Adapun kelas kontrol memiliki nilai pretest sebesar 69,25 dan nilai postrest mengalami kenaikan yaitu 71,75. Teknik analisis data di lakukan dengan menggunakan uji normalitas, uji homohenitas, uji hipotesis, uji n-gain, dan uji effect size. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa uji paired sample t-test dengan bantuan SPSS 26 for windows diperoleh nilai sig.(2-tailed) $0,00 < 0,05$ yang dimana H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa model PBL memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 2 Peneda Gandor

Kata kunci: Model Problem Based Learning, Kemampuan berpikir kritis

Citation: Nikmaturrohmah, Istianingsih, S., & Syazali, M. (2025). Pengaruh model PBL (*Problem based learning*) terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 2 Peneda Gandor. *Journal Pendidikan, Sains, Geologi dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 6 (1), 13-18

Pendahuluan

Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang bertujuan untuk membuat keputusan yang didasarkan pada pemikiran rasional terkait keyakinan atau tindakan tertentu. Menurut Ennis (dalam Abdullah, 2016) berpikir kritis merupakan proses berpikir yang memiliki tujuan untuk mengambil langkah yang dapat dipertanggungjawabkan tentang sesuatu yang telah diyakin dan apa yang akan dilakukan. Dalam konteks berpikir kritis, siswa memiliki cara menyelesaikan masalah sendiri-sendiri, karena setiap siswa memiliki kecepatan berpikir yang bervariasi. Sebagaimana dikemukakan oleh Nuryanti et al. (2018) seseorang yang memiliki pikiran kritis mampu menganalisis dan mengevaluasi informasi yang didapatnya. Kemampuan berpikir kritis dalam pelajaran IPA menitikberatkan pada kemampuan siswa untuk berpikir terbuka atau menghadapi situasi tanpa batasan yang hanya terfokus pada materi atau rutinitas saja melainkan berdasarkan pengalaman sehari-hari peserta didik.

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas IV SDN 2 Peneda Gandor, didapatkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Pada saat siswa mengerjakan soal mengenai materi energi, sebagian besar siswa belum mampu mengerjakan. Kebanyakan siswa kurang tepat dalam mengidentifikasi, dan kurang menganalisis soal dengan tepat. Siswa kurang mampu menghubungkan pemahaman mereka dalam menyelesaikan masalah, serta siswa masih kurang memahami makna dari permasalahan yang di hadapi. Siswa hanya sanggup menuntaskan soal yang sifatnya pribadi tanpa menggunakan nalar sehingga bila masih ada soal yang membutuhkan penalaran lebih siswa merasa kesulitan untuk menyelesaikannya. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan menggunakan metode konvensional dengan memberikan penugasan setelah menyampaikan materi yang menyebabkan siswa mengalami rasa bosan dan kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga kemampuan berpikir siswa masih rendah.

Berdasarkan hasil riset, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa bisa dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Model *problem based learning* menjadi model pembelajaran yang cocok digunakan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena model PBL mengaitkan pembelajaran IPA dengan dunia nyata. Menurut Annisa dkk (2022) mengemukakan cara mengatasi kemampuan berfikir kritis yang rendah yakni dengan menerapkan model *problem based learning* dikarenakan dalam model pembelajaran PBL siswa belajar berdasarkan langkah-langkah yang sudah ditetapkan. Berdasarkan pendapat Facione (2020) menyatakan beberapa aspek pada

kemampuan berpikir kritis, yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, menyimpulkan, menjelaskan, dan melakukan regulasi diri.

Adapun aspek yang belum terpenuhi yaitu aspek menginterpretasi, menganalisis, dan menyimpulkan. Ketika siswa di minta untuk menginterpretasi yaitu kemampuan untuk memahami dan mengungkapkan makna dari berbagai pengalaman, situasi, data, dan peristiwa. Siswa masih kebingungan dan masih banyak yang bertanya jika ada sebuah permasalahan yang meminta siswa untuk menginterpretasi.

Aspek kedua yang belum terpenuhi yaitu Analisis yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi, atau bentuk representasi lain yang dimaksudkan untuk mengekspresikan alasan, pengalaman, pendapat, penilaian, atau keyakinan. Pada tahap analisis siswa malah lebih bertambah kesusahan dalam menyelesaikan sebuah permasalahan yang telah di sampaikan oleh guru.

Aspek terakhir yang masih belum terpenuhi adalah Menyimpulkan yaitu menetapkan pendapat berdasarkan uraian dalam karangan atau menebak sesuatu berdasarkan bukti, Tarigan (2018). Ketika siswa di minta untuk menyimpulkan masih banyak yang diam atau tidak paham dengan materi yang telah di pelajari karena focus pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher center*) sehingga ketika di minta menyimpulkan siswa hanya diam dan tidak paham dengan materi yang telah di sampaikan oleh guru.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peneliti yang pernah melakukan sebelumnya yaitu Penelitian yang dilakukan oleh . Wediyawati dkk (2019) berpendapat bahwa model pembelajaran IPA yang sesuai untuk anak usia sekolah dasar adalah model pembelajaran yang menyesuaikan situasi belajar peserta didik dengan situasi kehidupan nyata di masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* ini dapat meningkatkan kemampuan kemampuan berfikir kritis peserta didik sekolah dasar. Dari penelitian tersebut memiliki kesamaan yaitu sama-sama menggunakan model PBL (*Problem based learning*). Sedangkan perbedaannya terletak pada materi yang di gunakan adalah gaya di sekitar kita sedangkan pada penelitian yang dilakukan menggunakan materi menghemat energi .

Penelitian kuantitatif yang berjudul "pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 2 Peneda Gandor" perlu dilakukan untuk menjawab

permasalahan yang ada. Model pembelajaran ini nantinya diharapkan dapat menjadi alternatif atau solusi dalam memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Dengan menerapkan model PBL (*Problem based learning*) dalam proses pembelajaran, maka peserta didik dapat lebih aktif dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model *Problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 2 Peneda Gandor.

Adapun novelty atau kebaruan dalam penelitian ini yaitu Penggunaan keterampilan berpikir kritis yang spesifik, dimana peneliti dapat mengeksplorasi efektivitas PBL dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis tertentu, seperti analisis, evaluasi, atau pembuatan keputusan, dan bagaimana metode PBL dapat disesuaikan untuk fokus pada pengembangan keterampilan ini. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu fokus pada model pembelajaran penelitian ini secara khusus meneliti model pembelajaran PBL dan bagaimana penerapannya mempengaruhi kemampuan berpikir kritis.

Metodologi

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, metode eksperimen desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalen control group design*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis. Instrumen penelitian menggunakan tes kemampuan berpikir kritis terdiri dari soal *esai*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV A SDN 2 Peneda Gandor yang berjumlah 20 siswa.

Sebelum diberikan *pretest* dan *posttest*, penelitian ini melakukan uji validitas soal kemampuan berpikir kritis dan uji reliabilitas. Kemudian data hasil *pretest posttest* dianalisis menggunakan uji normalitas, hipotesis dan *n-gain* untuk mengetahui sejauh mana pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 2 Peneda Gandor.

Hasil penelitian dan pembahasan

Hasil kemampuan berpikir kritis meliputi hasil *pretest* dan *posttest* yang di uji menggunakan uji hipotesis, *n-gain* dan uji *effect size*.

Data hasil pretest dan posttest kemampuan berpikir kritis

Hasil pretest kemampuan berpikir kritis kelas IV A dan B dengan jumlah masing-masing kelas sebanyak 20 siswa Rata-rata nilai pretest kelas eksperimen sebesar 67,50 dan nilai rata-rata posttest

mengalami kenaikan yang signifikan yaitu 83,50. Adapun kelas kontrol memiliki nilai pretest sebesar 69,25 dan nilai posttest mengalami kenaikan yaitu 71,75.

Tabel 1 pretest, posttest kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 2 Peneda Gandor

| Nilai | N | Min | Max | Mean | Std.Deviation |
|---------------------|----|-----|-----|-------|---------------|
| Pretest Eksperimen | 20 | 40 | 80 | 67.50 | 10.066 |
| Posttest Eksperimen | 20 | 65 | 95 | 83.50 | 8.288 |
| Pretest Kontrol | 20 | 45 | 85 | 69.25 | 10.166 |
| Posttest Kontrol | 20 | 55 | 85 | 71.75 | 8.472 |

Berdasarkan table di atas dapat diketahui bahwa hasil *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV setelah diberikan perlakuan dengan model PBL di kelas eksperimen memiliki kenaikan yang signifikan di lihat dari nilai rata-rata di dibandingkan dengan nilai *posttest* kelas kontrol yang hanya memiliki sedikit kenaikan rata-rata.

Adapun hasil penelitian ini sejalan dengan peneliti yang dilakukan oleh Fauza Rahmatia dan Yanti Fitria pada tahun (2020) bahwa dengan menggunakan model PBL (*problem based learning*) dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik di bandingkan dengan menggunakan model konvensional.

Selain itu di perkuat lagi oleh penelitian yang di lakukan oleh Penelitian yang dilakukan oleh Hayuna Herzon, Budijanto dan Dwiyo Hari Utomo pada tahun (2018) dengan judul "Pengaruh *Problem based learning* (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis". Di mana dari penelitian yang telah di lakukan menunjukkan bahwa model PBL (*problem based learning*) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan adanya peneliti yang telah melakukan penelitian untuk mengkaji seberapa besar pengaruh model *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sangat terbukti sehingga penelitian ini hasilnya bisa di katakan valid.

Pengaruh PBL terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik

Berdasarkan hasil analisis uji Independent Sampel t-test menunjukkan terdapat perbedaan nilai posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Model PBL berpengaruh terhadap keterampilan

berpikir kritis peserta didik di SDN 2 Peneda Gandor. Adapun hasil uji hipotesis menggunakan bantuan spss 26 for windows.

Tabel 2 Hasil independent sample t-test

| Levene's Test for Equality of Variances | | | | | t-test Equality of Means | | | | |
|---|------|------|-------|----|--------------------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
| | F | Sig. | T | Df | Sig.(2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | Lower | Upper |
| Equal variances assumed | .088 | .769 | 4.434 | 38 | .000 | 11.750 | 2.650 | 6.385 | 17.115 |

Berdasarkan tabel, diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar $0.00 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Terdapat perbedaan rata-rata antara hasil belajar pretest dengan posttest yang artinya terdapat pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 2 Peneda Gandor.

Menurut Duch model *problem based learning* (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah adalah model pembelajaran yang mengajak peserta didik ikut aktif dalam memecahkan permasalahan yang berkaitan atau yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, Marwah dkk., (2021). Model *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan.

Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Fathurrohman (2017) bahwa *problem based learning* menjadikan masalah nyata sebagai pemicu bagi proses belajar peserta didik sebelum mereka mengetahui konsep formal, peserta didik secara kritis mengidentifikasi informasi dan strategi yang relevan serta melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Selain itu diperkuat oleh peneliti terdahulu Misalnya, penelitian empiris oleh Mayer, RE (2014) menunjukkan bahwa PBL dapat merangsang pemecahan masalah dan pengembangan keterampilan berpikir kritis.

Uji N-Gain

Uji *N-gain* merupakan teknik analisis data yang digunakan untuk menilai dan mengetahui

Uji normal gain (*N-Gain*) ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan skor *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diberi perlakuan berbeda..

Dengan menghitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*, kita dapat mengetahui apakah penggunaan atau penerapan suatu model pembelajaran dapat dikatakan efektif atau tidak.

Tabel 3 Hasil uji N-Gain

| Nilai N-Gain | Eksperimen | Kontrol |
|--------------|------------|---------|
| Skor | 0,492 | 0,0813 |
| Kategori | Sedang | Rendah |

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui nilai rata-rata *n-gain Score* pada kelas eksperimen adalah 0.492 dimana berdasarkan table klasifikasi uji *n-gain* $0,3 \leq g \leq 0,70$ maka, dapat di simpulkan berada di kategori sedang Hasil perhitungan uji *n-gain* untuk kelas kontrol dapat dilihat dari table interpretasi *n-gain* dengan nilai 0.0813 berdasarrkan klasifikasi uji *n-gain* jika $g \leq 0,3$ maka di kategorikan rendah. Berdasarkan hasil uji *n-gain* keefektifan dalam kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya keefektifan model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik yang ditandai dengan hasil uji *n-gain* 0.492.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Risnawati dkk (2022) menyatakan bahwa model *Problem based learning* ini menjadi model pembelajaran yang mampu mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Adapun hasil penelitian Devi Tri Lukitasari (2019) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan keterampilan berfikir kritis siswa dengan menerapkan model PBL dan konvensional.

Uji Effect Size

Uji *effect size* merupakan uji statistik tindakan lanjut dengan tujuan untuk mengetahui berapa besar pengaruh perlakuan. Dalam penelitian ini, *effect size* digunakan untuk mengukur pengaruh model PBL terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik. *Effect size* memberikan informasi yang lebih komprehensif dibandingkan hanya melihat nilai signifikansi statistik (*p-value*), karena *effect size* menggambarkan seberapa kuat atau berarti pengaruh tersebut.

Tabel 4 hasil uji Effect Size

| Kelas | Rata-Rata Gain | Standar | Effect | Ket |
|-----------|----------------|---------|--------|-------|
| Ekserimen | 83,50 | 8,288 | 1,40 | Very |
| Kontrol | 71,75 | 8,472 | | Large |

Berdasarkan perhitungan yang di peroleh dengan menggunakan *effect size* adalah sebesar 1,40 ini menunjukkan bahwa perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah besar. Apabila dilihat berdasarkan tabel interpretasi *effect size* yang dihasilkan nilai *effect size* yang diperoleh menunjukkan *treatment* yang dilakukan peneliti memberikan pengaruh terhadap nilai hasil belajar. Hal ini berarti bahwa model *problem based learning* memiliki pengaruh yang tinggi terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas IV SDN 2 Peneda Gandor.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Widiasworo (2017) bahwa model PBL mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis, menumbuhkan inisiatif belajar peserta didik, motivasi untuk belajar serta mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Adapun hasil penelitian Sofyan dkk (2017) melalui model *problem based learning* ini akan terjadi pembelajaran bermakna, dimana peserta didik mengintegrasikan pengetahuan dan ketrampilan secara spontan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan.

Kesimpulan

Pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas IV SDN 2 Peneda Gandor. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang dimana data pretest dan posttest yang telah dilakukan memperoleh nilai . Sig (2-tailed) adalah sebesar $0.00 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar pretest dengan

posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang artinya terdapat pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas IV SDN 2 Peneda Gandor. Dapat dilihat juga pada nilai uji *effect size* dengan nilai 1.40 yang berarti terdapat perbedaan yang sangat besar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berarti menunjukkan *treatment* yang dilakukan peneliti memberikan pengaruh terhadap nilai hasil belajar. Hal ini berarti bahwa model *problem based learning* memiliki pengaruh yang tinggi terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas IV SDN 2 Peneda Gandor.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Kepala Sekolah SDN 2 Peneda Gandor dan wali kelas IV A dan B yang sudah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

Daftar Pustaka

Abdullah, I. H. (2013). Berpikir kritis matematik.
 Anisa., Asrin & Khair B.N. (2022), Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Gugus 1 Kecamatan Kuripan Tahun Ajaran 2021/2022. Jurnal ilmiah profesi pendidikan. 7(2b), 620-627. Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 2(1), 66-75.
 Devi, P.S., & Bayu, G.W. (2020). Berpikir Kritis dan Hasil Bellajar IPA Melalui Pembelajaran Problem Based Learning Berbantu Media Visual. Jurnal Mimbar PGSD Undiksa. 238-252.
 Facione, PA (2011). Berpikir kritis: Apa itu dan mengapa hal itu penting. Penilaian wawasan , 1 (1), 1-23.
 Fathurrohman, M. (2017). Model-Model Pembelajaran Inovativ: Alternative Desain Pembelajaran yang Menyenangkan. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media Herzon, H. H., Budijanto., & Utomo, D. H. (2018). Pengaruh Problem Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. Jurnal Pendidikan, 3(1), 42-46.
 Marwah, H.S., Suchyadi, Y & Mahajani, T. (2021) Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajara Subtema
 Mayer, R. E. (2014). The Cambridge handbook of multimedia learning (2nd ed.). Cambridge University Press.
 Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis kemampuan berfikir kritis siswa SMP. Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan, 3(2),

- 155-158.
- Risnawati, A., Nisa, K & Oktaviayanti, 1. (2022), Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V pada Tema Kerukunan Bermasyarakat SDN Wora. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 7(1), 109-115.
- Sofyan, H., Wagiran., Komariah, K., & Triwiyono, E. (2017). *Problem Based Learning dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: UNY Press.
- Wedyawati, N & Lisa, Y. (2019). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Widiasworo, Erwin. (2017). *Strategi & Metode Mengajar Siswa di Luar Kelas (OUTDOOR LEARNING) Secara Aktif, Kreatif Inspiratif & Komunikatif* Yogyakarta: Ar-ruzz media.