Copyright © 2025 The Author(s)
Didaktika: Jurnal Kependidikan Vol. 14 No. 1 Februari 2025

# Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Bernalar Kritis dan Kreatif Siswa di Sekolah Dasar

**Sari Imawati[1], Rabiatul Adawiyah[2], Titi Chandrawati[3]**
[1,3]Universitas Terbuka, Indonesia
[2]Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

[1]sari.imawati961@gmail.com

**Abstrak**

Problem based learning merupakan model yang berfokus pada pemberian masalah sehingga melalui penerapan model ini siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan bernalar kritis dan kreatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: (1) Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan bernalar kritis siswa sekolah dasar; (2) Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan kreatif siswa sekolah dasar; (3) Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan bernalar kritis dan kreatif siswa sekolah dasar. Jenis penelitian adalah experimental design. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SDN Teluk Mesjid 2 dan SDN Banyu Tajun Dalam. Kelas eksprimen dilaksanakan pada SDN Teluk Mesjid 2 dan kelas kontrol dilaksanakan pada SDN Banyu Tajun Dalam. Metode pengumpulan data berupa tes dan lembar observasi. Data hasil tes dan hasil observasi dianalisis dengan uji independet samples Test dan MANOVA. Berdasarkan hasil uji independet samples Test ditemukan bahwa: (1) Terdapat perbedaan nilai posttest yang signifikan antara kelas eksprimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata posttest kelas eksprimen 83,00 dan nilai rata-rata posstest kelas kontrol 68,31; dan tingkat signifikansi Sig (2-talled) adalah 0,003 < 0,05 sehingga model problem based learning berpengaruh terhadap kemampuan bernalar kritis siwa (2) Terdapat perbedaan nilai hasil observasi yang signifikan antara kelas eksprimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata hasil observasi kelas eksprimen 77,68 dan nilai rata-rata hasil observasi kelas kontrol 64,45 dan tingkat signifikansi Sig (2-talled) adalah 0,000 < 0,05 sehingga model problem based learning berpengaruh terhadap kemampuan kreatif siswa. Sedangkan berdasarkan uji MANOVA didapatkan bahwa semua tingkat signifikansi Sig (2-talled) < 0,05 sehingga model problem based learning berpengaruh terhadap kemampuan bernalar kritis dan kreatif siswa sekolah dasar secara simultan. Dengan demikian penggunaaan model problem based learning berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan bernalar kritis dan kreatif siswa sekolah dasar.

**Kata kunci**: Problem Based Learning, Bernalar Kritis, Kreatif

## Pendahuluan

Profil Pelajar Pancasila merupakan gambaran siswa yang memiliki karakter dan kompetensi yang diharapkan berdasarkan pada nilai-nilai luhur Pancasila. Profil pelajar Pancasila dapat ditunjukkan dalam tiga hal antara lain pelajar yang menuntut ilmu untuk sepanjang hayatnya, memiliki kompetensi, dan mempunyai karakter yang sesuai dengan nilai-nilai dan tujuan dari Pancasila (Irawati et al, 2022). Pelajar yang mempunyai profil tersebut adalah pelajar yang menerapkan 6 dimensi membentuk profil pelajar Pancasila, dimensi tersebut terdiri dari (1) beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia; (2) mandiri; (3) bergotong-royong; (4) berkebhinekaan global; (5) bernalar kritis serta (6) kreatif. Dimensi profil

pelajar pancasila yang akan dikritisi adalah bernalar kritis dan kreatif karena mengisyaratkan bahwa profil pelajar Pancasila tidak hanya berfokus pada pengetahuan saja tetapi juga pada sikap dan perilaku yang mencerminkan jati diri sebagai bangsa Indonesia.

Pelajar yang memiliki kemampuan bernalar kritis dapat mengolah informasi, mengevaluasi, dan mengambil keputusan yang tepat dalam mengatasi setiap permasalahan yang ditemuinya. Sedangkan pelajar yang kreatif dapat memodifikasi dan menciptakan sesuatu yang orisinal, bermakna, dan bermanfaat, serta berdampak tidak hanya untuk dirinya tetapi juga kepada orang lain dan lingkungannya (Kemdikbud, 2020).

Hasil pra penelitian yang dilaksanakan di SDN Teluk Mesjid 2 dengan mengamati rapor pendidikan tahun 2023 diperoleh bahwa kreativitas berada dalam capaian 47,38/100 sedangkan bernalar kritis dalam capaian 50,31/100. Ini menunjukkan bahwa capaian yang diperoleh masih kurang dan belum mencapai standar minimum nasional. Selain itu, diperoleh data dari hasil refleksi dan wawancara dengan beberapa guru di SDN Teluk Mesjid 2 bahwa guru ketika mengajar sangat aktif menjelaskan materi saat proses pembelajaran, siswa diminta duduk mendengarkan penjelasan, membaca buku teks, mengikuti petunjuk yang telah ditentukan dan sesekali diminta menjawab pertanyaan yang diajukan kemudian diberikan tugas. Tugas yang diberikan kepada siswa biasanya juga hanya sebatas kemampuan berpikir tingkat rendah, yaitu mengingat, memahami dan menerapkan. Sedangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi jarang sekali diberikan. Terlihat bahwa pembelajaran masih metode ekpositori (ceramah) dengan masih berpusat kepada guru, dengan guru berperan sebagai sumber belajar yang memberikan pengetahuan kepada siswa dan siswa cenderung pasif dalam mengikuti proses pembelajaran. Demikian juga hasil wawancara dengan beberapa guru di SDN Banyu Tajun Dalam, bahwa kegiatan pembelajaran juga belum maksimal. Kemampuan bernalar kritis dan kreatif sebagian besar siswa masih kurang. Biasanya siswa hanya mendengarkan materi yang disampaikan guru kemudian diberikan tugas untuk dikerjakan sehingga menjadikan siswa cenderung pasif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Pengembangkan bernalar kritis dapat dilakukan yaitu dengan melaksanakan pembelajaran yang mengaplikasikan model problem based learning (Wiratna et al, 2023). Demikian juga dalam mengembangkan kreatif melakukan pembelajaran dengan menggunakan model problem based learning (Ishlahul'Adiilah & Haryanti, 2023).

Model problem based learning adalah suatu model yang memungkinkan siswa untuk belajar memecahkan permasalahan atau situasi dunia nyata (Seibert, 2021). Model problem based learning membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik, keterampilan penyelesaian masalah, belajar peran orang dewasa dan menjadi siswa yang mandiri. Langkah-langkah model problem based learning terdiri dari: (1) mengorientasikan siswa pada masalah; (2) mengorganisasi siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Rahmadani, 2019). Ada beberapa alasan kuat diterapnya model problem based learning dalam proses pembelajaran. Salah satunya karena model problem based learning meningkatkan interaksi antar peserta didik, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, dan saling membantu dalam memecahkan masalah (Amara, 2021). Dengan siswa diorientasikan terhadap sebuah permasalahan atau situasi yang harus ditemukan solusi permasalahan dengan menggunakan kemampuan bernalar kritis dan kreatif sehingga dapat meningkatkan pengetahuannya, memotivasi siswa untuk selalu belajar, serta membantu siswa mengembangkan keterampilan yang kelak akan dibutuhkan.

Penelitian terdahulu menyatakan bahwa penguatan dimensi profil pelajar pancasila elemen bernalar kritis melalui penerapan model problem based learning dinyatakan berhasil karena telah melewati ketercapaiannya 75% (Nurkhasanah et al, 2023),. Sementara itu, hasil

Copyright © 2025 The Author(s)


penelitiannya lain juga menyebutkan bahwa terdapat pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan kreatif siswa kelas V SD Negeri 52 Kota Bengkulu dengan output diperoleh nilai Sig.(2-tailed) sebesar 0,007 < 0,05 (Pratama, 2022).

Berdasarkan penelitian terdahulu, peneliti memperoleh landasan teoritis yang kuat untuk penelitian baru dengan memposisikan penelitian baru dalam konteks penelitian yang lebih luas dengan melakukan kebaruan yang dilakukan peneliti dengan meneliti dua variabel terikat sekaligus yaitu kemampuan bernalar kritis dan kreatif menggunakan model problem based learning yang belum dilakukan pada penelitian sebelumnya dengan tujuan penelitian yaitu: (1) Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan bernalar kritis siswa sekolah dasar; (2) Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan kreatif siswa sekolah dasar; (3) Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan bernalar kritis dan kreatif siswa sekolah dasar. Penelitian ini penting dilakukan karena sangat dibutuhkan siswa yang memiliki kemampuan bernalar kritis dan kreatif untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dunia nyata dan secara lebih luas untuk membekali siswa dengan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan zaman.

## Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode quasi experimental design. Quasi experimental design adalah eksperimen yang memiliki kelas kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengendalikan variabel-variabel luar yang terlibat di dalam pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2019). Penelitian ini dengan dua kelas sampel yaitu pada kelas eksperimen diberi perlakuan khusus yaitu proses pembelajaran dengan menerapkan model problem based learning sedangkan kelas kontrol diberikan metode ekspositori. Variabel penelitian terdiri dari satu variabel bebas yaitu pembelajaran dengan model problem based learning dan variabel terikat yaitu bernalar kritis dan kreatif. Struktur desainnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

| Kelas | Pretest | Perlakuan | Posttest |
|---|---|---|---|
| A | T1 | X1 | T2 |
| B | T1 | X2 | T2 |

Keterangan:
A = Kelas eksperimen
B = Kelas kontrol
X1 = Perlakuan pada kelas eksperimen (pembelajaran dengan model problem based learning)
X2 = Perlakuan pada kelas kontrol (pembelajaran dengan metode ekspositori)
T1 = Pretest
T2 = Posttest

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V di SDN Teluk Mesjid 2 dan SDN Banyu Tajun periode 2024/2025. SDN Teluk Mesjid 2 memiliki total siswa 11 yang terdiri 5 laki-laki dan 6 perempuan. Sedangkan SDN Banyu Tajun memiliki total siswa 16 yang terdiri 6 laki-laki dan 10 perempuan. Sampel menggunakan teknik sampling jenuh karena jumlah populasi yang relatif kecil, yaitu kurang dari 30 siswa perkelas. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Teluk Mesjid 2 yang mendapat perlakuan dengan model problem based learning sedangkan kelas SDN Banyu Tajun Dalam mendapatkan perlakukan dengan pembelajaran ekspositori. Penelitian ini mempertimbangkan kesamaan karakteristik siswa sebagai dasar dalam menentukan sampel untuk kedua kelas yaitu dalam pelaksanaan pembelajaran, siswa-siswi di

sekolah tersebut telah menerapkan kurikulum kerdeka dan kondisi geografis serta sosial budaya yang relatif sama.

Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes dan lembar observasi. Tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan bernalar kritis siswa dan lembar observasi untuk mengetahui kemampuan kreatif siswa. Tes dilakukan sebanyak 2 kali meliputi pretest dan posttest. Tes berbentuk soal pilihan ganda. Sebelum soal tes digunakan, dilakukan uji validitas, uji releabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya beda soal. Sedangkan hasil observasi juga dilakukan sebanyak 2 kali yaitu saat sebelum pembelajaran dengan melakukan wawancara dengan guru kelasnya dan saat dilaksanakan pembelajaran.

Teknik analisis data digunakan berupa uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis dengan Uji T dan MANOVA. Uji T dilakukan untuk menganalisis pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan bernalar kritis siswa sekolah dasar dan pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan kreatif siswa sekolah dasar. Sedangkan Uji MANOVA dilakukan untuk mengenalisis pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan bernalar kritis dan kreatif siswa sekolah dasar.

# Hasil

### *Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Siswa*

Penelitian dimulai dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk menentukan data skor kemampuan bernalar kritis siswa berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest

| | Kelas | Kolmogoraf-Smirnov[a] | | | Shapilo-Wilk | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Statistic | Df | Sig | Statistic | df | Sig. |
| Pretest | Kelas Eksprimen | .229 | 11 | .113 | .921 | 11 | .323 |
| | Kelas Kontrol | .232 | 16 | .021 | .889 | 16 | .053 |
| Posttest | Kelas Eksprimen | .280 | 11 | .016 | .889 | 11 | .136 |
| | Kelas Kontrol | .238 | 16 | .016 | .896 | 16 | .071 |

Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapilo-Wilk karena ukuran sampel kurang dari 50. Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika tingkat signifikansi nya lebih dari 0,05. Hasil uji normalitas saat pretest yang tercantum pada tabel di atas 0,323 adalah untuk kelas ekprimen dan 0,053 untuk kelas kontrol. Ini menunjukkan bahwa tingkat signifikansi nilai pretest kedua kelas lebih dari 0,05 yang berarti data nilai pretest pada kedua kelas berdistribusi normal. Sedangkan tingkat signifikansi posttest untuk kelas eksprimen 0,136 dan 0,071 untuk kelas kontrol. Ini juga menunjukkan bahwa tingkat signifikansi kedua kelas lebih dari 0,05 yang berarti data nilai posttest pada kedua kelas berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui beberapa varian memiliki populasi sama atau tidak. Hasil uji homogenitasnya sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Pretest dan Posttest

| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Pretest | Based on Mean | .022 | 1 | 25 | .884 |
| | Based on Median | .000 | 1 | 25 | .994 |
| | Based on Median and with adjusted df | .000 | 1 | 24.999 | .994 |

Copyright © 2025 The Author(s)


| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Based on trimmed mean | .014 | 1 | 25 | .907 |
| Posttest | Based on Mean | 1.007 | 1 | 25 | .325 |
| | Based on Median | 1.111 | 1 | 25 | .302 |
| | Based on Median and with adjusted df | 1.111 | 1 | 22.461 | .303 |
| | Based on trimmed mean | .941 | 1 | 25 | .341 |

Berdasarkan tabel di atas, semua tingkat signifikansi > 0,05. Maka data tersebut homogen.

Uji hipotesis dilakukan dengan membandingkan nilai pretest dan posttest kemudian dianalisis dengan uji-T independent. Hasil analisis dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4. Tabel Independent Test

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | 95% Confidence Interval of the Diference | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F | Sig | T | Df | Sig. (2-talled) | Mean Difer ence | Std. Error Diference | Lower | Upper |
| Pre Test | Equal variances asummsed | 0.22 | .884 | .281 | 25 | .781 | 1.26705 | 4.50761 | -8.01654 | 10.55063 |
| | Equal variances not assummed | | | .283 | 22.212 | .780 | 1.26505 | 4.47376 | -8.00582 | 10.53991 |
| Post Test | Equal variances asummsed | 1.007 | .325 | 3.245 | 25 | .003 | 14.68750 | 4.52681 | 5.36436 | 24.01064 |
| | Equal variances not assummed | | | 3.542 | 24.764 | .002 | 14.68750 | 4.14655 | 6.14339 | 23.23161 |

Nilai pretest dari kelas eksprimen dengan skor rata-rata 57,45 dan skor rata-rata kelas kontrol 56,19. Nilai equal variances asummed yang diasumsikan dengan Sig (2-talled) adalah 0,781. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah < 0,05. Karena nilai Sig (2-talled) adalah 0,781 yang lebih dari 0,05 maka tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan bernalar kritis kelas eksprimen dengan kelas kontrol pada saat pretest. Ini berarti, kemampuan bernalar kritis antara kelas eksprimen dengan kelas kontrol sama pada saat pretest. Sedangkan nilai posttest dari kelas eksprimen dengan skor rata-rata 83,00 dan skor rata-rata kelas kontrol 68,31. Nilai equal variances asummed yang diasumsikan dengan Sig (2-talled) adalah 0,003. Karena nilai Sig (2-talled) adalah 0,003 yang kurang dari 0,05 maka ada perbedaan yang signifikan kemampuan bernalar kritis antara kelas eksprimen dengan kelas kontrol. Jadi, $H_{01}$ diterima dan $H_{a1}$ ditolak, yang berarti terdapat pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan bernalar kritis siswa sekolah dasar.

***Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Kreatif Siswa***

Penelitian dimulai dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk menentukan skor kemampuan kreatif siswa berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Nilai Observasi

| | Kelas | Kolmogoraf-Smirnov[a] | | | Shapilo-Wilk | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Statistic | Df | Sig | Statistic | df | Sig. |
| Nilai | Kelas Eksprimen | .231 | 11 | 0.106 | .862 | 11 | .062 |
| Awal | Kelas Kontrol | .178 | 16 | 0.189 | .947 | 16 | .445 |
| Nilai | Kelas Eksprimen | .166 | 11 | 200* | .963 | 11 | .812 |
| Akhir | Kelas Kontrol | .243 | 16 | .012 | .892 | 16 | .059 |

*. This is a lowerbound of the true significance

Liliefors Significance Correction

Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika tingkat signifikansinya lebih dari 0,05. Setelah dilakukan uji Shapilo-Wilk untuk nilai awal dan akhir lembar observasi, hasil uji normalitas yang tercantum pada tabel di atas menunjukkan tingkat signifikansi nilai awal untuk kelas eksprimen 0,62 dan 0,445 untuk kelas kontrol. Ini menunjukkan bahwa tingkat signifikansi nilai awal kelas eksprimen dan kelas kontrol lebih dari 0,05 yang berarti nilai awal pada kedua kelas berdistribusi normal. Sedangkan tingkat signifikansi nilai akhir untuk kelas eksprimen 0,812 dan 0,059 untuk kelas kontrol. Ini juga menunjukkan bahwa tingkat signifikansi nilai akhir kelas eksprimen dan kelas kontrol lebih dari 0,05 yang berarti nilai akhir pada kedua kelas berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui beberapa varian populasi sama atau tidak. Hasil uji homogenitasnya sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Nilai Observasi

| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Pretest | Based on Mean | .317 | 1 | 25 | .578 |
| | Based on Median | .195 | 1 | 25 | .663 |
| | Based on Median and with adjusted df | .195 | 1 | 22.740 | .663 |
| | Based on trimmed mean | .211 | 1 | 25 | .650 |
| Post test | Based on Mean | .397 | 1 | 25 | 534 |
| | Based on Median | .296 | 1 | 25 | .591 |
| | Based on Median and with adjusted df | .296 | 1 | 24.761 | .591 |
| | Based on trimmed mean | .392 | 1 | 25 | .537 |

Berdasarkan tabel di atas, semua tingkat singnifikansi > 0,05. Maka data tersebut homogen.

Uji hipotesis dilakukan dengan membandingkan nilai pretest dan posttest kemudian dianalisis dengan uji-T independent. Hasil analisis dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 7. Tabel Independent Test

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | 95% Confidence Interval of the Diference | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F | Sig | T | Df | Sig. (2-talled) | Mean Difer ence | Std. Error Diference | Lower | Upper |
| Pre Test | Equal variances asummsed | 0.31 7 | .57 8 | 1.18 5 | 25 | .247 | 2.78 244 | 2.34904 | -2.0555 0 | 7.620 23 |

Copyright © 2025 The Author(s)


| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Equal variances not assummed | | | 1.130 | 18.030 | .273 | 2.78244 | 2.46159 | -2.38856 | 7.95345 |
| Post Test | Equal variances asummsed | .397 | .534 | 4.570 | 25 | .000 | 13.19688 | 2.88800 | 7.24893 | 19.14482 |
| | Equal variances not assummed | | | 4.507 | 20.587 | .000 | 13.19688 | 2.92825 | 7.09979 | 19.29396 |

Nilai awal lembar pengamatan dari kelas eksprimen dengan skor rata-rata 58,90 dan skor rata-rata kelas kontrol 56,11. Nilai equal variances asummed yang diasumsikan dengan Sig (2-talled) adalah 0,247. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah < 0,05. Karena nilai Sig (2-talled) adalah 0,247 yang lebih dari 0,05. Maka dalam hal ini tidak ada perbedaan kemampuan kreatif antara kelas eksprimen dengan kelas kontrol ketika di awal. Ini berarti, kemampuan kreatif antara kelas eksprimen dengan kelas kontrol sama pada saat di awal. Sedangkan nilai akhir hasil pengamatan dari kelas eksprimen dengan skor rata-rata 77,65 dan nilai rata-rata kelas kontrol 64,45. Nilai equal variances asummed yang diasumsikan dengan Sig (2-talled) adalah 0,000. Karena nilai Sig (2-talled) adalah 0,000 yang kurang dari 0,05 maka ada perbedaan yang signifikan kemampuan kreatif antara kelas eksprimen dengan kelas kontrol. Jadi, $H_{02}$ diterima dan $H_{a2}$ ditolak, yang berarti terdapat pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan kreatif siswa sekolah dasar.

***Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Bernalar Kritis dan Kreatif Siswa***

Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan bernalar kritis dan kreatif siswa dianalisis dengan uji multivariat (MANOVA). Hasil Uji Multivariat dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 8 Uji Multivariat (MANOVA)

Multivariate[A]

| Effect | | Value | F | Hypothesis df | Error df | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Intercept | Pillai's Trace | .990 | 1173.579[b] | 2.000 | 24.000 | .000 |
| | Wilks's Lambda | .010 | 1173.579[b] | 2.000 | 24.000 | .000 |
| | Hotelling's Trace | 97.798 | 1173.579[b] | 2.000 | 24.000 | .000 |
| | Roy's Largest Root | 97.798 | 1173.579[b] | 2.000 | 24.000 | .000 |
| Kelas | Pillai's Trace | .456 | 10.051[b] | 2.000 | 24.000 | .001 |
| | Wilks's Lambda | .544 | 10.051[b] | 2.000 | 24.000 | .001 |
| | Hotelling's Trace | .838 | 10.051[b] | 2.000 | 24.000 | .001 |
| | Roy's Largest Root | .838 | 10.051[b] | 2.000 | 24.000 | .001 |

a. Design: Intercept + Kelas
b. Exact statistic

Berdasarkan tabel di atas, signifikansinya bernilai 0,000 dan 0,001. Jika nilai Sig. < 0,005 maka $H_{o3}$ diterima dan $H_{a3}$ ditolak. Ini berarti, model problem based learning berpengaruh terhadap kemampuan bernalar kritis dan kreatif siswa.

Untuk mengetahui efektivitas model problem based learning terhadap kemampuan bernalar kritis dan kreatif siswa dilakukan tes efek antar subjek. Hasil tes efek antar subjek dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Tes Efek Antar Subjek
Test of Between-Subjects Effects

| Source | Dependent Variabel | Type III Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Corrected Model | Bernalar Kritis | 1406.192[a] | 1 | 1406.192 | 10.527 | .003 |
| | Kreatif | 1135.249[b] | 1 | 1135.249 | 20.881 | .000 |
| Intercept | Bernalar Kritis | 149244.563 | 1 | 149244.563 | 1117.288 | .000 |
| | Kreatif | 131630.388 | 1 | 131630.388 | 2421.106 | .000 |
| Kelas | Bernalar Kritis | 1406.192 | 1 | 1406.192 | 10.527 | .003 |
| | Kreatif | 1135.249 | 1 | 1135.249 | 20.881 | .000 |
| Error | Bernalar Kritis | 3339.438 | 25 | 133.578 | | |
| | Kreatif | 1359.197 | 25 | 54.368 | | |
| Total | Bernalar Kritis | 153784.000 | 27 | | | |
| | Kreatif | 134151.229 | 27 | | | |
| Corrected Total | Bernalar Kritis | 4745.630 | 26 | | | |
| | Kreatif | 2494.446 | 26 | | | |

a. R Squared = .296 (Adjusted R Squared = .268)
b. R Squared = .455 (Adjusted R Squared = .433)

Berdasarkan tabel di atas, kemampuan bernalar kritis memiliki nilai F adalah 10,527 dan tingkat signifikansi 0,03 yang artinya model problem based learning berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan bernalar kritis. Sedangkan kreatif memiliki nilai F 20,881 dan tingkat signifikansi 0,00 yang artinya model problem based learning berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan kreatif. Jadi, model problem based learning terbukti secara signifikan mempengaruhi kemampuan bernalar kritis dan kreatif siswa.

# Pembahasan

### *Pengaruh Model Problem based Learning terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Siswa*

Berdasarkan hasil penelitian telah terbukti bahwa terdapat pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan bernalar kritis siswa. Hal ini terlihat dari hasil pretest dan posttest yang di analisis menggunakan uji independent test. Sebelum menerapkan model problem based learning nilai rata-rata pretest di kelas eksprimen 57,45 sedangkan di kelas kontrol 56,19 dengan p = 0,781. Dengan level signifikansi 0,05, p < a, maka tidak ada perbedaan kemampuan bernalar kritis antara kelas eksprimen dengan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan. Setelah menerapkan model problem based learning pada kelas eksprimen dan metode ekspositori pada kelas kontrol, terdapat perbedaan nilai yang signifikan antara kelas eksprimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata posttest untuk kelas ekprimen meningkat menjadi 83,00 sedangkan nilai rata-rata posttest untuk kelas kontrol 68,31. Berdasarkan penjelasakan tersebut terdapat pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan bernalar kritis siswa.

Penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa peningkatan kemampuan bernalar kritis dapat dilakukan melalui penerapan model pembelajaran problem based learning (Aliza & Pusporini, 2023). Model problem based learning merupakan model yang berfokus dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan penyelesaian masalah (Febriana &

Copyright © 2025 The Author(s)


Indarini, 2020). Melalui model problem based learning mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Mereka tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga harus mencari, mengevaluasi, dan menggunakan informasi tersebut untuk menyelesaikan masalah. Proses ini merangsang kemampuan berpikir kritis karena siswa perlu menganalisis informasi secara mendalam dan membuat keputusan berdasarkan bukti yang ada. Sejalan dengan dengan pendapat di atas, model problem based learning memiliki manfaat dalam meningkatkan kemampuan bernalar kritis sehingga menjadikan siswa lebih aktif dalam menemukan pengetahuan sendiri untuk penyelesaian masalah. (Prasetyo & Kristin, 2020).

Bernalar kritis merupakan proses pengetahuan dalam mengidentifikasi informasi, kecermatan membedakan permasalahan, melakukan analisis masalah secara spesifik dan sistematis untuk merencanakan strategi pemecahan masalah (Azizah et al., 2018). Dengan kemampuan bernalar kritis siswa dapat memecahkan masalah dengan lebih efektif. Siswa dapat identifikasi masalah, analisis penyebabnya, mengevaluasi gagasan dan informasi yang mereka dapatkan, lalu menjelaskan alasan yang relevan dan akurat untuk penyelesaian masalah dan pengambilan keputusan. Selain itu, peningkatan bernalar kritis mendorong siswa merefleksi dan mengevaluasi pemikirannya terhadap keputusan yang diambil. Hal ini sejalan dengan elemen bernalar kritis yaitu dimana siswa memperoleh dan memproses informasi dan gagasan; menganalisis dan mengevaluasi penalaran; dan merefleksi dan mengevaluasi pemikirannya sendiri (Kemdikbud, 2020).

Kemampuan bernalar kritis perlu dilatih, ditanamkan, dan dikembangkan agar siswa dapat menghadapi berbagai masalah yang terjadi di sekitarnya secara efektif. Hal ini berarti bahwa pembelajaran tidak hanya sekadar transfer teori, melainkan juga transfer keterampilan yang dapat menghubungkan teori dengan permasalahan nyata. Dengan demikian, pembelajaran akan menjadi lebih bermakna.

***Pengaruh Model Problem based Learning terhadap Kemampuan Kreatif Siswa***

Berdasarkan hasil penelitian telah terbukti bahwa terdapat pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan kreatif. Hal ini terlihat dari hasil nilai awal dan akhir lembar pengamatan di analisis menggunakan uji independent test. Sebelum menerapkan model problem based learning nilai rata-rata pretest di kelas eksprimen 58,90 sedangkan kelas kontrol 56,12 dengan $p = 0,247$. Dengan level signifikansi 0,05, $p < a$, maka tidak ada perbedaan kemampuan kreatif antara kelas eksprimen dengan kelas kontrol. Setelah menerapkan model problem based learning pada kelas eksprimen dan metode ekspositori pada kelas kontrol, terdapat perbedaan nilai yang signifikan antara kelas eksprimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata akhir untuk kelas ekprimen 77,65 sedangkan nilai rata-rata akhir untuk kelas kontrol 64,45 dengan $p = 0,000$ dan tingkat signifikansi 0,05 $p < a$. Berdasarkan penjelasakan tersebut terdapat pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan kreatif siswa.

Penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa penerapan model problem based learning dapat meningkatkan kemampuan kreatif siswa (Rahmadani, 2023). Proses problem based learning tidak hanya menekankan pada analisis dan evaluasi, tetapi juga pada pengembangan solusi kreatif. Siswa didorong untuk berpikir di luar kebiasaan dan mencari pendekatan baru dalam menyelesaikan masalah. Kemampuan ini sangat penting karena menggabungkan elemen analisis dengan inovasi. Selain itu siswa dapat memaksimalkan cara belajarnya sehingga siswa aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan karakteristik model problem based learning yang dikemukakan oleh Herminanto Sofyan (Fitratunnisa, 2023) yaitu, aktivitas didasarkan pada pernyataan umum, pembelajaran berpusat kepada peserta didik, siswa bekerja kolaboratif dan belajar digerakkan oleh konsteks masalah.

Kemampuan kreatif didefinasikan sebagai suatu keterampilan yang ada di dalam diri seseorang untuk mengembangkan pola pikir yang terdiri dari keterampilan berpikir lancar, luwes,

menemukan gagasan baru, dan dapat mengelaborasikan setiap permasalahan (Sulastri, et al., 2022). Kemampuan kreatif yang dikembangkan melalui penerapan model problem based learning menciptakan lingkungan belajar yang mendukung kreativitas. Siswa memiliki kebebasan untuk bereksperimen dengan ide-ide baru tanpa takut membuat kesalahan. Lingkungan yang menghargai kebebasan berpikir ini sangat penting untuk pengembangan kreativitas. Selain itu kolaboratif dalam model problem based learning memungkinkan siswa untuk berbagi ide dan mendapatkan umpan balik dari sesama siswa. Proses berbagi ini memberikan peluang bagi siswa untuk melihat masalah dari perspektif yang berbeda dan mendapatkan inspirasi untuk solusi permasalahan. Kreatif itu tidak hanya berkaitan dengan hal baru saja, melainkan banyak berhubungan terhadap masalah yang di hadapi. Siswa dikatakan memiliki kemampuan kreatif jika dapat menyampaikan informasi yang tersedia dengan beragam teknik terhadap suatu permasalahan yang diberikan. Kreatifnya seorang siswa memiliki banyak kemungkinan penyelesaian terhadap suatu persoalan. Secara keseluruhan model problem based learning memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan kreatif siswa.

***Pengaruh Model Problem based Learning terhadap Kemampuan Bernalar Kritis dan Kreatif Siswa***

Berdasarkan hasil penelitian telah terbukti bahwa terdapat pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan bernalar kritis dan kreatif siswa secara simultan. Hal ini terlihat hasil uji Multivariat (MANOVA) pada kelas eksprimen dan kelas kontrol. Hasil uji multivariat (MANOVA) untuk semua kelas Pillai's Trace, Wilks's Lambda, Hotelling's Trace, Roy's Largest Root dengan taraf signifikansi 0,01 dan nilai signifikansi kurang 0,05. Hal menunjukkan bahwa model problem based learning secara signifikan memengaruhi kemampuan bernalar kritis dan kreatif. Dengan demikian, model problem based learning dapat dijadikan alternatif yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pembelajaran dengan model problem based learning dimulai dengan menggorientasikan siswa kepada masalah dengan merangsang siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan menggorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajarnya. Melalui kelompok belajar mereka diberikan LKPD untuk saling berdiskusi dan bertukar pendapat dalam mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, dan mencari penjelasan dan pemecahan masalah. Selanjutnya setiap kelompok menyiapkan laporan serta melalukan refleksi dengan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Dalam pada proses pembelajaran tersebut siswa menjadi center atau pusat, siswa memiliki peran yang lebih aktif dalam proses pembelajaran sedangkan guru sebagai fasilitator yang mendampingi dalam membimbing dalam proses pembelajaran.

Model problem based learning mendorong peningkatan kemampuan kemampuan bernalar kritis dan kreatif siswa Hal ini terlihat sejak awal pembelajaran siswa telah diorientasikan kepada sebuah permasalahan untuk mencari solusi permasalahan. Dalam kelompok juga saling berdiskusi dan berkolaborasi untuk mengumpulkan informasi, mengidentifikasi, menganalisis dan mencari solusi pemecahan masalah. Dalam menemukan solusi permasalahan siswa diajarkan untuk tidak hanya menerima solusi yang pertama kali muncul, tetapi dapat mempertimbangkan berbagai pilihan, mengevaluasi kekurangan dan kelebihan masing-masing, serta memilih solusi yang paling tepat dan relevan.

Temuan dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa model problem based learning efektif dalam meningkatkan kemampuan bernalar kritis dan kreatif siswa sekolah dasar secara simultan. Namun, dalam pelaksanaannya peneliti harus berusaha keras dalam merancang bahan ajar yang konstektual dan berbasis masalah yang sesuai dengan karateristik anak sekolah dasar dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Hal ini sesuai dengan pendapat peneliti terdahulu bahwa tantangan dalam melaksanakan model yaitu kesiapan guru dan waktu yang terbatas

Copyright © 2025 The Author(s)


(Auliah et al, 2023). Untuk itu, guru perlu melakukan beberapa tindakan, antara lain melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan sintak yang ada, menetapkan waktu dalam setiap sintaks agar dapat menyesuaikan dengan waktu yang tersedia, dan melakukan pengawasan terhadap aktivitas belajar yang dilaksanakan siswa sehingga hal tersebut dapat memastikan semua siswa berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa kesimpulan penelitian: (1) Model problem based learning berpengaruh terhadap kemampuan bernalar kritis siwa. Terdapat perbedaan nilai posstest yang signifikan antara kelas eksprimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata posstest kelas eksprimen 83,00 dan nilai rata-rata posstest kelas kontrol 68,31. Hasil posstest kelas yang menerapkan model model problem based learning lebih tinggi dari pada kelas yang menerapkan metode ekpositori; (2) Model problem based learning berpengaruh terhadap kemampuan kreatif siwa. Terdapat perbedaan nilai hasil observasi yang signifikan antara kelas eksprimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata hasil observasi kelas eksprimen 77,68 dan nilai rata-rata hasil observasi kelas kontrol 64,45. Nilai rata-rata hasil observasi kelas yang menerapkan model model problem based learning lebih tinggi dari pada kelas yang menerapkan metode ekpositori. (3) Melalui uji MANOVA model problem based learning berpengaruh terhadap kemampuan bernalar kritis dan kreatif siswa sekolah dasar secara simultan.

## References

Ishlahul'Adiilah, I., & Haryanti, Y. D. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran IPA. Papanda Journal of Mathematics and Science Research, 2(1), 49-56.

Amara, I. (2021). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning. Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar, November, 105–110.

Aliza, M., & Pusporini, W. (2023). Peningkatan Kemampuan Bernalar Kritis Menggunakan Model Problem Based Learning pada Mata Pelajaran IPAS di Kelas III SDN Panembahan Yogyakarta. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru 2(1), 50-55).

Auliah, F. N., Febriyanti, N., & Rustini, T. (2023). Analisis Hambatan Guru dalam Penerapan Model Problem Based Learning pada Pembelajaran IPS Kelas IV di SDN 090 Cibiru Bandung. Journal on Education, 5(2), 2025-2033

Azizah, M., Sulianto, J., & Cintang, N. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. Jurnal Penelitian Pendidikan, 35(1), 61–70.

Febriana, T., & Indarini, E. (2020). Komparasi Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Problem Solving terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 4(4), 1016–1020. https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.494

Fitratunnisa, Rara Miati. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Problem Based Learning (PBL) dengan Bantuan Media Papan Pintar Tema 6 Materi Sumber Energi di Kelas III A SDN 31 Ampenan Tahun Pelajaran 2022/2023. UIN Mataram.

Irawati, D., Iqbal, A. M., Hasanah, A., & Arifin, B. S. (2022). Profil Pelajar Pancasila Sebagai Upaya Mewujudkan Karakter Bangsa. Edumaspul: Jurnal Pendidikan. 6(1), 1224-1238.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, (2020). Kajian Pengembangan Profil Pelajar Pancasila Edisi 1 (1st ed.). Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Nurkhasanah, E. A., Nurasiah, I., & Amalia, A. R. (2023). Penguatan Nilai Profil Pelajar Pancasila Elemen Bernalar Kritis melalui Model Problem Based Learning di Sekolah Dasar. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 8(1), 6252-6262.

Prasetyo, F., & Kristin, F. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning dan Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 7(1), 13. https://doi.org/10.30997/dt.v7i1.2645

Pratama, H. R. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V SD Negeri 52 Kota Bengkulu. Journal of Primary Education (JPE), 2(2), 76-80.

Rahmadani, Amri. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran Tematik Kelas V di Sekolah Dasar.Universitas Lampung

Rahmadani, R. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learnig (PBL). Lantanida Journal, 7(1), 75-86.

Seibert, S. A. (2021). Problem-Based Learning: A Strategy to Foster Generation Z's Critical Thinking and Perseverance. Teaching and Learning in Nursing, 16(1), 85–88. https://doi.org/10.1016/j.teln.2020.09.002

Sugiyono, (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV. Alfabeta.

Sulastri, E., Supeno, S., & Sulistyowati, L. (2022). Implementasi Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA. Jurnal Ilmu Pendidikan, 4(4), 5883 – 5890.

Wiratna, M. M., Hestuaji, Y., Nisa, A. F., & Sulistyawati, E. (2023). Penguatan Profil Pelajar Pancasila Dimensi Bernalar Kritis pada Pembelajaran IPAS melalui Model Problem Based Learning. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 8(3), 3810-3822.