



Pengaruh *Problem-Based Learning* terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Siswa Sekolah Dasar

Moh. Khoridatul Huda^{1*}, Rofiqoh Firdausi^{2*}, Zulfa Qomariyah Salsabila^{3*}

Universitas Islam Raden Rahmat Malang*

Email: Moh.Huda@uniramalang.ac.id¹, Rofiqoh.firdausi@unira.malang.ac.id², zqomariyahsalsa@gmail.com³

Received: 11-02-2024

Reviewed: 01-03-2024

Accepted: 03-03-2024

Abstract

One of the ways to enhance students' critical reasoning skills is by using the Problem-Based Learning (PBL) model. It can help students improve critical reasoning skills in mathematics. The research aims to determine the effect of PBL on the critical reasoning abilities of MI Tarbiyatul Huda students. This research employed quantitative research using an experimental approach with a quasi-experimental. This research used a Pre-test and Post-test Control Group Design. The method used to obtain data is using test. Meanwhile, the data analysis technique used was hypothesis testing analysis using SPSS Statistics ver. 2.6. Based on the results of the analysis, it is found that the F test shows that the F value = 0.466 with a probability significance level of 0.761 > 0.05. It can be concluded that H_0 is rejected and H_1 is accepted. It means that the hypothesis is accepted. It means that there is a significant influence of the PBL model in statistical material on the critical reasoning abilities of class VI MI Tarbiyatul Huda students.

Keywords: *Problem-Based Learning, Critical Reasoning, Mathematics.*

Abstrak

Salah satu cara meningkatkan kemampuan bernalar kritis yaitu dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL). Model PBL dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan bernalar kritis pada mata pelajaran matematika. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh PBL pada kemampuan bernalar kritis siswa MI Tarbiyatul Huda. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan eksperimen dengan jenis penelitian quasi eksperimen (eksperi-men semu). Penelitian ini menggunakan desain Pre-test dan Pos-test Control Group Design. Metode yang digunakan untuk memperoleh data yaitu menggunakan tes. Sedangkan teknik analisis yang digunakan adalah analisis uji hipotesis dengan menggunakan bantuan SPSS Statistics ver. 2.6. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, hasil Uji F, menghasilkan bahwa nilai $F_{hitung} = 0,466$ dengan tingkat signifikansi probabilitas $0,761 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya bahwa hipotesis yang diajukan di terima. Ini berarti ada pengaruh yang signifikan model PBL pada materi statistika terhadap kemampuan bernalar kritis siswa kelas VI MI Tarbiyatul Huda.

Kata Kunci: *Problem-Based Learning, Bernalar Kritis, Matematika.*

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek terpenting dalam membentuk pribadi yang mampu menghadapi tantangan abad ke-21. Untuk melakukan hal tersebut, siswa harus mampu berfikir kreatif.¹ Kemampuan berpikir kreatif dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran di kelas, menggunakan berbagai strategi dan metode serta pendekatan yang efektif. Dalam konteks pendidikan, pengembangan bernalar kritis merupakan salah satu tujuan utama dalam mempersiapkan peserta didik menjadi pemikir yang mandiri dan analitis.

Keterampilan bernalar merupakan kemampuan seseorang untuk menggunakan pikiran secara logika dan penalaran dalam pemikiran yang memfokuskan pada kemampuan seseorang untuk menyampaikan atau menyusun argumen yang berdasarkan logika, bukti dan premis yang sah. Berargumen dengan baik dan memahami tentang bagaimana suatu argumen dibangun juga termasuk dari bagian bernalar. kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mempertimbangkan argumen atau informasi secara cermat dan kritis. Hal ini membutuhkan pemikiran yang lebih dalam dan analisis dibandingkan sekadar menerima informasi begitu saja.

Bernalar kritis juga menjadi salah satu hal yang ditekankan dalam penerapan Kurikulum Merdeka saat ini yang terintegrasi dalam Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila.² Profil Pelajar Pancasila memiliki makna bahwa pelajar yang kompeten dan memiliki karakter sesuai nilai-nilai Pancasila. Pelajar yang memiliki profil ini adalah pelajar yang terbangun utuh dari keenam aspek pembentuknya. Aspek tersebut terdiri dari (1) beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia, (2) mandiri, (3) bergotong-royong, (4) berkebinekaan global, (5) bernalar kritis, dan (6) kreatif.

Keenam segi tersebut merupakan sebuah kesatuan yang tidak terpisahkan. Salah satu aspek profil pelajar Pancasila yang menarik untuk dikritisi adalah bernalar kritis. Shafitri mengatakan bahwa kemampuan bernalar kritis penting karena membantu siswa membangun kualitas bernalar yang baik, yang pada akhirnya mempengaruhi kualitas pembelajaran secara keseluruhan.³ Siswa dengan aspek tersebut lebih cocok dalam mengolah informasi, mengevaluasinya untuk mengambil keputusan yang tepat, dan menerapkan keterampilan kemampuan nalar kritis untuk menghadapi berbagai permasalahan yang dihadapinya. Siswa juga dapat menyaring dan memproses informasi, mencari hubungan antara berbagai informasi, menganalisis informasi tersebut, dan menarik kesimpulan darinya.

Aspek bernalar kritis juga berarti keterbukaan untuk mendapatkan berbagai perspektif dan bukti baru. Keterbukaan ini akan bermanfaat di masa depan, karena menghasilkan siswa yang berpikiran terbuka, mau berubah pikiran, dan menghargai pendapat orang lain. Namun aspek tersebut belum tersedia untuk peserta didik berkembang secara optimal dalam proses pembelajaran di sekolah dasar.

Salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam Kurikulum Merdeka adalah *Problem-Based Learning* (PBL). Hosnan mengatakan bahwa model pembelajaran PBL adalah model pembelajaran dengan pendekatan masalah autentik sehingga siswa mampu menyusun pengetahuan agar lebih mengembangkan keterampilan dan percaya diri. Membimbing penyelidikan individual atau kelompok yang merupakan kerjasama dalam model PBL termasuk dalam nilai-nilai peace education. Model PBL terdiri dari lima langkah utama dalam proses pembelajaran, yaitu (1) orientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan individual dan

¹ Al Hadiq, M. F., Ramadhan, G. M., & Rahayu, D. S. (2022). Pengaruh Model Project-Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SD. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 5(3), 505–509.

² Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2022). *Panduan Pengembangan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

³ Lia, A., Rumbenium, D. N., Sihasale, I. J., Duarkossu, M., & Soumokil, M. (2023). Penguatan Profil Pelajar Pancasila Bernalar Kritis Melalui Karya Tulis Ilmiah. *DIDAXEI*, 4(1), 551–564.

kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.⁴

Salah satu syarat kurikulum matematika menyatakan bahwa matematika harus diajarkan kepada semua siswa sejak sekolah dasar agar mampu berpikir logis, analitis, dan sistematis. Kemampuan tersebut dapat dikembangkan dengan pembelajaran matematika sebagai bekal siswa untuk menghadapi persaingan global yang cepat, tidak pasti, dan kompetitif.⁵ Dalam pembelajaran matematika, salah satu materi yang menuntut siswa untuk berpikir logis, kritis, dan analitis adalah statistika. Statistika termasuk bagian dari ilmu matematika yang secara khusus membahas cara pengumpulan, analisis, dan penafsiran data. Jadi, penelitian ini fokus pada mata pelajaran matematika kelas VI semester II dengan materi statistika yang membahas tentang pengolahan data yang meliputi mean, median dan modus.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh signifikan terhadap pengaruh model pembelajaran PBL terhadap aktivitas siswa.⁶ Hasil belajar siswa dengan aktivitas dapat ditingkatkan menggunakan model pembelajaran PBL tersebut. Selain itu, peneliti lain menyatakan adanya perbedaan rerata nilai *postest* yang dicapai oleh kelas eksperimen IVA adalah 79,28 sedangkan pada kelas kontrol IVB reratanya hanya 67,25.⁷ Perbedaan rerata ini signifikan pada nilai *t* hitung sebesar 6,685 dengan derajat bebas 52 dan signifikansi dua ekor pada 0,000 interval kepercayaan sebesar 95%. Dengan demikian, model PBL berpengaruh besar secara positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN Serayu.

Berdasarkan analisis, penerapan model PBL cocok digunakan di Madrasah Ibtidaiyah untuk mengetahui kemampuan bernalar kritis siswa. Keterampilan bernalar kritis ini mampu membantu siswa memecahkan permasalahan yang muncul di dunia nyata. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui pengaruh PBL pada kemampuan bernalar kritis siswa MI Tarbiyatul Huda.

Metode Penelitian

Desain Penelitian

Penelitian ini, menggunakan metode kuantitatif, Penelitian ini berlandaskan pada paradigma positivisme, digunakan untuk meneliti populasi dan sampel tertentu. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang mengumpulkan dan menganalisis data berdasarkan angka dan pengukuran numerik. Pendekatan ini bertujuan untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan menguji hubungan antar variabel dengan menggunakan analisis statistik.⁸ Menggunakan pendekatan eksperimen dengan jenis penelitian *quasi experiment* (eksperimen semu) yaitu metode yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu dalam kondisi yang terkendali. Penelitian ini menggunakan desain *Pre-test Pots-test Control Group Design* terhadap dua kelompok yang berbeda. Kelompok yang diperlakukan atau kelompok

⁴ Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020b). Pengaruh Penerapan Model Problem-Based Learning (PBL) Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 194–202.

⁵ Sugiarti, S. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(3), 151–158.

⁶ Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020a). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas V Sekolah Dasar. 4(1).

⁷ Helmon, A. (2018). Pengaruh Model Problem-Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, 2(1), 38–52.

⁸ Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan* (3rd ed.). ALFABETA.

Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Siswa Sekolah Dasar- Moh. Khoridatul Huda, Rofiqoh Firdausi, Zulfa Qomariyah Salsabila

eksperimen tersebut menggunakan model PBL, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Adapun desain penelitian seperti di tabel berikut.⁹

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Treatment	Post-test
A	X1	T1	Y1
B	X2	T2	Y2

Keterangan:

A = Kelas Eksperimen

B = Kelas Kontrol

X1 = Eksperimen group pre-test

X2 = Control group pre-test

T1 = Problem Based Learning

T2 = Konvensional

Y1 = Eksperimen group post-test

Y2 = Control group post-test

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah kelas VI MI Tarbiyatul Huda Arjowinangun. Pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan *non probability sampling*. Pengambilan data berdasarkan hasil tes dari setiap kelas VI baik VI A dan VI B. Pengambilan sampel kelas, atas dasar pertimbangan dari setiap kelas yang memiliki dan mendapatkan materi kurikulum yang sama, kelas diajarkan oleh guru yang sama, serta peserta didik yang kurang lebih sama kemampuannya. Sebagaimana kelas VI A sebagai kelas Eksperimen dan VI B sebagai kelas kontrol.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah Teknik atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Data yang dikumpulkan digunakan untuk menguji hipotesis atau menjawab rumusan masalah, karena data yang diperoleh akan dijadikan landasan kesimpulan pada penelitian. Terdapat dua hal yang mempengaruhi kualitas dan hasil penelitian, yaitu kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data. Kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan uji validitas dan uji reabilitas instrumen, sedangkan kualitas pengumpulan berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes. Tes hasil belajar matematika siswa digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep matematika siswa mengenai mata pelajaran yang menggunakan model PBL dan yang menggunakan pembelajaran model konvensional. Alat uji pada penelitian ini dibuat dan divalidasi oleh peneliti sendiri. Uji validitas menentukan apakah suatu alat ukur telah menjalankan fungsi pengukurannya mengacu pada ketepatan dan ketepatan suatu alat ukur dalam menjalankan fungsi pengukurannya.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan soal tes deskriptif materi statistika dasar yang telah diverifikasi oleh validator. Tes ini bertujuan untuk mengukur pemahaman konsep matematika siswa sebelum diberikan perlakuan *Pre-Test* dan setelah diberikan perlakuan disebut *Pos-Test*. Berikut kisi-kisi yang digunakan dalam penyusunan *Pre-Test* dan *Pos-Test*.

⁹ Rohman, A. (2023). *Efektifitas Model Project Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Dan Sikap Matematis Siswa Kelas VIII Di MTsN 2 Kota Kediri*. Universitas Islam Negri Maulana Malik Ibrahim.

Tabel 2. Kisi-kisi *Pre-Test* dan *Post-Test*

No	Kisi-kisi
1.	Siswa mampu membedakan pemusatan data berupa mean, median dan modus
2.	Siswa mampu mengetahui macam-macam data dan cara pengumpulannya
3.	Siswa mampu menyelesaikan soal yang berupa mean, median, dan modus

Hasil dan Pembahasan

Uji Analisis Statistik Deskriptif

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka diberikan gambaran awal yang berupa hasil tes matematika pada kelas eksperimen (VI A) dan kelas kontrol (VI B). Hasil analisis statistik deskriptif berdasarkan hasil tes matematika ditunjukkan oleh Tabel 4.6. Tabel 4.6 menunjukkan skor rata-rata hasil nilai *Pre-Test* Matematika peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil *Pre-Test* kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata sebesar 47.85 dengan standar deviasi 9.461, dan kelas kontrol sebesar 42.22 dengan standar deviasi 8.163 dari skor idealnya yaitu 100. Untuk hasil nilai *Post-Test*, kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 91.93, dengan standar deviasi 4.590. Sedangkan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata sebesar 49.78, dengan standar deviasi 93.53 dari skor idealnya yaitu 100.

Tabel 3. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Eksperimen	27	28	62	47.85	9.461
Post-Test Eksperimen	27	86	100	91.93	4.590
Pre-Test Kontrol	27	24	62	42.22	8.163
Pos-Test Kontrol	27	30	64	49.78	9.353
Valid N (listwise)	27				

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif tes matematika maka dapat disimpulkan bahwa nilai setelah dilakukan *treatment* model PBL pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas yang hanya dilakukan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui sampel penelitian terdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas menggunakan SPSS 26 metode Kolomogrov Smirnov dapat disimpulkan bahwa signifikan dari uji normalitas sebesar 0,200. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil uji normalitas lebih besar dari signifikansi 5% (0,05), yaitu $0,200 > 0,005$. Maka hasil uji normalitas pada penelitian ini terdistribusi normal, sehingga dapat dilanjutkan untuk menggunakan uji statistic parametrik (uji *paired sample t-Test* dan uji *independent sample t-Test*).

Tabel 4. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		VI A	VI B
N		27	27
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	47.85	49.78
	Std. Deviation	9.461	9.353
Most Extreme Differences	Absolute	.089	.091
	Positive	.067	.064
	Negative	-.089	-.091
Test Statistic		.089	.091
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.			
b. Calculated from data.			
c. Lilliefors Significance Correction.			
d. This is a lower bound of the true significance.			

Tabel 5. Paired Sample t-Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre-Test Eksperimen Post-Test Eksperimen	-44.074	9.806	1.887	-47.953	-40.195	23.356	26	.000

Uji Paired Sample t-Test

Uji *Paired Sample t-Test* adalah metode pengujian untuk mengevaluasi efektivitas suatu perlakuan yang ditandai dengan adanya bagian yang sama atau berpasangan dalam data. Berdasarkan *output paired 1* yaitu *Pre-Test* dan *Pos-Test* kelas eksperimen diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai hasil tes matematika peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran PBL. Berdasarkan *output paired 2* yaitu *Pre-Test* dan *Pos-Test* kelas kontrol diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata nilai hasil tes belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan pembahasan *output paired 1* pada Tabel 5 dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan model PBL pada pembelajaran matematika lebih berpengaruh ditinjau dari pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VI. Berdasarkan output hasil analisis statistik deskriptif uji paired sample t-Test tersebut menunjukkan seberapa besar pengaruh berdasarkan nilai rata-rata hasil tes peserta didik. Sehingga model pembelajaran PBL cukup berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik.

Tabel 6. Paired Sample Statistic

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre-Test Eksperimen	47.85	27	9.461	1.821
	Post-Test Eksperimen	91.93	27	4.590	.883
Pair 2	Pre-Test Kontrol	42.22	27	8.163	1.571
	Pos-Test Kontrol	49.78	27	9.353	1.800

Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data hasil tes peserta didik memiliki karakteristik yang sama (homogen) atau tidak. Sebelum melihat *Test of Homogeneity Variance*, membuat hipotesis terlebih dahulu sebagai berikut:

Hipotesis:

H_0 = Data sampel berasal dari distribusi yang homogen

H_1 = Data sampel berasal dari distribusi yang tidak homogen (heterogen)

Tingkat signifikansi: 0,05. Syarat:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima atau H_1 ditolak

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_1 diterima atau H_0 ditolak

Tabel 7. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	.473	3	49	.702
	Based on Median	.437	3	49	.728
	Based on the Median and with adjusted df	.437	3	43.294	.728
	Based on trimmed mean	.463	3	49	.710

Tabel 7 menunjukkan nilai $F_{hitung} = 463$ dan nilai F_{tabel} yang signifikansi 0,05 dan dfl (3) dan df2 (49). Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima atau H_1 ditolak yang berarti data sampel berasal dari data distribusi yang homogen. Dari nilai signifikan 2, Nilai sig. = **0,710 > 0,05** sehingga H_0 diterima atau H_1 ditolak. Artinya, dengan tingkat signifikansi 0,05 dapat disimpulkan data sampel berasal dari data distribusi yang homogen.

Uji F

Apabila F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis simultan H_1 diterima atau yang berarti sekumpulan variabel bebas terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Dan jika F_{tabel} kurang dari F_{hitung} , maka sekumpulan variable bebas tidak terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat atau H_0 diterima.

Pada tabel 8 ANOVA menjelaskan bahwa nilai $F_{hitung} = 0,466$ dengan tingkat signifikansi probabilitas **0,761 > 0,05**, maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi variabel partisipasi. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka keputusannya adalah H_1 diterima dan H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran model PBL memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan bernalar kritis peserta didik.

Tabel 8. Uji F

ANOVA					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	164.325	4	41.081	.466	.761
Within Groups	4323.601	49	88.237		
Total	4487.926	53			

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian maka akan dipaparkan pembahasan secara keseluruhan. Penelitian ini dilaksanakan di MI Tarbiyatul Huda Arjowinangun dengan kelas VI A sebagai kelas eksperimen dan kelas VI B sebagai kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan bertujuan

Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Siswa Sekolah Dasar- Moh. Khoridatul Huda, Rofiqoh Firdausi, Zulfa Qomariyah Salsabila

untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PBL ditinjau dari pemahaman konsep dan kemampuan bernalar kritis peserta didik pada materi statistika mata pelajaran matematika. Jumlah peserta didik yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 54 peserta didik dari kelas VI A dan VI B dengan masing-masing kelas memiliki 27 peserta didik.

Materi yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu statistika pemusatan data (mean, median dan modus) pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang masing-masing dilakukan satu kali pertemuan. Pada awal pembelajaran dilakukan *Pre-Test* dan setelah pembelajaran dilakukan LKPD dan *Pos-Test* yang sebagai mana pengambilan data penelitian berupa tes, angket dan dokumentasi.

Dari hasil *Pre-Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat kemampuan yang hampir sama sedangkan hasil *Pos-Test* terdapat perbedaan. Hasil *Pre-Test* peserta didik kelas eksperimen yaitu 47.85 dan nilai kelas kontrol 42.22 sedangkan nilai *Pos-Test* kelas eksperimen 91.93 dan kelas kontrol 49.78 terdapat perbedaan yang jauh.

Dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen mampu bernalar kritis pada saat pengerjaan *Pos-Test* materi statistika yang menggunakan model PBL. Dan juga berdasarkan hasil uji, menghasilkan nilai $F_{hitung} = 0,466$, yang lebih besar dari $F_{tabel} 0,05$ dengan sampel 54, Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang diajukan diterima, yang artinya ada pengaruh yang signifikan model PBL pada materi statistika terhadap kemampuan bernalar kritis peserta didik kelas VI. Hasil penelitian ini signifikan dengan jurnal yang berjudul "Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas V Sekolah Dasar", bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran PBL terhadap aktivitas siswa ditinjau berdasarkan perhitungan.¹⁰

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, hasil Uji F, menghasilkan bahwa nilai $F_{hitung} = 0,466$ dengan tingkat signifikansi probabilitas $0,761 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya bahwa hipotesis yang diajukan di terima. Ini berarti ada pengaruh yang signifikan model *Problem Based Learning* pada materi statistika terhadap kemampuan bernalar kritis siswa kelas VI MI tarbiyatul Huda.

Berdasarkan hasil dari pembahasan penelitian terkait model pembelajaran PBL maka terdapat saran-saran yang diberikan. Pertama, perlu dilakukan pengadaptasian dengan baik terkait dengan model pembelajaran PBL agar dapat digunakan untuk mengelola kelas selama pembelajaran matematika. Kedua, guru dapat menggunakan model PBL pada pembelajaran matematika materi statistika untuk mengolah kemampuan bernalar kritis siswa dan juga membuat kelas lebih efektif. Ketiga, siswa hendaknya lebih banyak lagi berinteraksi dengan guru agar mampu mengeluarkan pendapat pada proses pembelajaran.

¹⁰ Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020b). Pengaruh Penerapan Model Problem-Based Learning (PBL) Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 194–202.

Daftar Pustaka

- Al Hadiq, M. F., Ramadhan, G. M., & Rahayu, D. S. (2022). Pengaruh Model Project-Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SD. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 5(3), 505–509.
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2022). *Panduan Pengembangan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Helmon, A. (2018). Pengaruh Model Problem-Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, 2(1), 38–52.
- Lia, A., Rumbenium, D. N., Sihasale, I. J., Duarkossu, M., & Soumokil, M. (2023). Penguatan Profil Pelajar Pancasila Bernalar Kritis Melalui Karya Tulis Ilmiah. *DIDAXEI*, 4(1), 551–564.
- Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020a). *Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas V Sekolah Dasar*. 4(1).
- Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020b). Pengaruh Penerapan Model Problem-Based Learning (PBL) Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 194–202.
- Rohman, A. (2023). *Efektifitas Model Project Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Dan Sikap Matematis Siswa Kelas VIII Di MTsN 2 Kota Kediri*. Universitas Islam Negri Maulana Malik Ibrahim.
- Sugiarti, S. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(3), 151–158.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan* (3rd ed.). ALFABETA.