

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *PROJECT BASED LEARNING* DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS 4 SEKOLAH DASAR

Theresia Arinda Octaviani¹, Mawardi²
e-mail: 292020013@student.uksw.edu

^{1,2}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Satya Wacana

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* dilihat dari kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS kelas 4 SD. Penelitian ini dilaksanakan di kelas 4 SD Gugus Gajah Mada. Subjek pada penelitian ini yaitu SDN Dukuh 03 sejumlah 26 siswa, SDN Dukuh 05 sejumlah 20 siswa, dan SDN Kecandran 01 sejumlah 28 siswa. Jenis desain penelitian adalah quasi eksperimental desain *Non-equivalent Control Group*. Instrumen pengumpulan data menggunakan rubrik kemampuan berpikir kritis. Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil analisis data terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen 1 yang menerapkan model PBL dengan kelompok eksperimen 2 yang menerapkan model PjBl. Hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Perbedaan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis pada model *Problem Based Learning* 74 dan model *Project Based Learning* 79,92. Jadi dapat diartikan model *Project Based Learning* lebih efektif dibandingkan model *Problem Based Learning* dilihat dari kemampuan berpikir kritis. Hasil akhir perhitungan dengan menggunakan uji t diperoleh hasil nilai sig (2-tailed) $0,002 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat perbedaan antara penggunaan model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS kelas 4 SD.

Kata Kunci : Berpikir Kritis, *Problem Based Learning*, *Project Based Learning*.

Abstract

The purpose of this research is to determine the effectiveness of the Problem Based Learning and Project Based Learning models in terms of critical thinking skills in grade 4 elementary school science subjects. This research was carried out in the 4th grade at Gugus Gajah Mada Elementary School. The subjects in this research were SDN Dukuh 03 with 26 students, SDN Dukuh 05 with 20 students, and SDN Kecandran 01 with 28 students. The type of research design is a quasi-experimental Nonequivalent Control Group design. The data collection instrument uses a critical thinking skills rubric. Hypothesis testing is carried out using the t-test. Based on the results of data analysis, there are significant differences between experimental group 1 which applies the PBL model and experimental group 2 which applies the PjBl model. The prerequisite test results show that the data is normally distributed and homogeneous. The difference in the average value of critical thinking skills in the Problem Based Learning model is 74 and the Project Based Learning model is 79.92. So it can be interpreted that the Project Based Learning model is more effective than the Problem Based Learning model in terms of critical thinking abilities. The final results of calculations using the t test obtained a sig (2-tailed) value of $0.002 < 0.05$, so H_0 was rejected and H_a was accepted, so there is a difference between the use of Problem Based Learning and Project Based Learning models in terms of critical thinking skills in science subjects. 4th grade elementary school.

Keywords: Critical Thinking, *Problem Based Learning*, *Project Based Learning*.

Pendahuluan

Menurut Al-Muddaris dalam (Mukhlis, 2023), abad ke-21 merupakan salah satu faktor terpenting bagi kemajuan pesat di berbagai bidang. Di era globalisasi ini, industri pendidikan secara aktif berupaya mencapai tujuan penerapan model pembelajaran yang lebih sesuai untuk abad ke-21. Selain itu, peserta didik perlu memiliki kemampuan abad 21 dan kemampuan yang dibutuhkan peserta didik abad 21 yaitu, 1. Berpikir analitis dan kritis; 2. Pemecahan masalah yang kreatif dan inovatif; 3. Komunikasi yang jelas dan efektif; 4. Semangat tim dan kemampuan berkolaborasi. Siswa perlu dibekali dengan keterampilan abad 21 agar dapat menjadi manusia yang mampu hidup di abad 21. Mereka akan menghadapi berbagai peluang dan tantangan di era kemajuan teknologi dan informasi. Integrasikan ke dalam aktivitas sendiri berupa kegiatan belajar, siswa berlatih sendiri, dan guru berperan sebagai pembimbing (Widodo, S.& Wardani, R. K.,2020). Beberapa keterampilan untuk menghadapi tantangan perkembangan abad 21 adalah keterampilan 4C yaitu keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi dan kreativitas. Sangat penting untuk mengintegrasikan keterampilan abad 21 secara efektif ke dalam proses pembelajaran (Sari, A. K., & Trisnawati, W. 2019).

Pembelajaran yang efektif ditandai dengan adanya partisipasi aktif seluruh siswa dalam proses belajar mengajar. Dalam dunia pendidikan saat ini, terdapat tujuh kompetensi utama yang harus dikuasai peserta didik, yaitu: kemampuan berpikir kritis, kemampuan berkolaborasi dan memimpin, kemampuan beradaptasi, kemampuan mengakses dan menganalisis informasi, rasa ingin tahu yang tinggi, inisiatif dan jiwa wirausaha, serta kemampuan berkomunikasi secara efektif dan bermoral secara tertulis (Pratiwi, 2019). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dapat menjadi sarana yang efektif untuk mengembangkan sikap ilmiah siswa, seperti rasa ingin tahu yang tinggi, kemampuan analitis, berpikir kritis, objektif, sistematis, dan lain sebagainya (Novera dalam Fanani et al., 2022:1176). Keberhasilan pembelajaran IPAS diukur dari kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep ilmiah serta keterampilan proses seperti mengamati, bertanya, merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi tindakan ilmiah. Selain itu, siswa juga diharapkan memiliki sikap dan perilaku yang mendukung kontribusi positif terhadap pengembangan dan kelestarian lingkungan.

Kemampuan berpikir kritis adalah kapasitas untuk menghadapi situasi atau teori yang kompleks, kemudian menguraikan dan menganalisisnya secara mendalam untuk memperoleh pemahaman ilmiah. Siswa dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis jika mereka mampu mengenali masalah, membuat keputusan yang didasarkan pada konteks tertentu, mengevaluasi informasi, dan membentuk asumsi yang membantu dalam merumuskan strategi penyelesaian masalah. Namun, rendahnya kemampuan berpikir kritis pada peserta didik seringkali disebabkan oleh strategi pembelajaran yang belum mengarah pada kemampuan berpikir tingkat tinggi, serta lebih menekankan pada pemahaman konsep semata (Azizah, 2019). Hal ini sering terjadi karena masih banyak sekolah yang menerapkan model pembelajaran konvensional, dimana pembelajaran cenderung dipimpin oleh ceramah guru dan penugasan diberikan di akhir sesi pembelajaran. Selama proses belajar, seringkali guru terpaku pada memberikan penjelasan materi, contoh soal, dan latihan soal yang serupa, yang menyebabkan peserta didik hanya terbiasa dengan rutinitas latihan soal yang monoton. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis mereka kurang terlatih. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk memilih model pembelajaran yang dapat merangsang pemikiran kritis siswa dengan menyiapkan perencanaan yang matang. Pemilihan model pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara lebih efektif.

Salah satu strategi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran yang efektif dan menarik adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning*. Kedua model ini merupakan model pembelajaran berbasis masalah yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan belajar berpikir kritis siswa. Menurut Huriah (Juwanto, 2023), model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan metode pembelajaran yang digunakan untuk merangsang kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Huriah (Juwanto, 2023), model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) digunakan untuk merangsang kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam PBL, siswa diberi stimulus untuk memunculkan kemampuan berpikir kritis mereka.

Model ini melibatkan siswa dalam menemukan langkah-langkah pemecahan masalah yang relevan dengan konteks pembelajaran. Siswa didorong untuk aktif dalam menyelesaikan permasalahan dan menemukan informasi yang diperlukan, yang semuanya membutuhkan kemampuan berpikir kritis.

Selain itu, model *Project Based Learning* (PjBL) juga menjadi strategi efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam PjBL, siswa terlibat dalam proyek atau tugas yang memerlukan pemecahan masalah, penelitian, dan analisis. Mereka harus menerapkan kemampuan berpikir kritis mereka untuk mengidentifikasi masalah, merancang solusi, dan mengevaluasi hasilnya. Melalui proses ini, siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka secara praktis dan terintegrasi dalam konteks nyata. Model PjBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas siswa dalam merespon pembelajaran (Trimawati, 2020). Terkait dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh Retno Triningsih (2020), menunjukkan bahwa model PBL lebih efektif dibandingkan PjBL. Sejalan dengan penelitian tersebut, Muhammad Abdul Aziz (2023), menyatakan bahwa model PBL lebih efektif dibandingkan dengan model PjBL. Penelitian selanjutnya dilakukan Saputro, O. A. dkk. (2020), menyatakan bahwa berdasarkan data deskriptif nilai rerata kemampuan berpikir kritis pada kelas model PjBL lebih banyak daripada PBL. Sejalan dengan penelitian tersebut, Anggara Marza, dkk (2019) mendapatkan hasil bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang diberi model pembelajaran *Project Based Learning* lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya terhadap keefektifan penerapan pembelajaran model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran IPAS menimbulkan keraguan-keraguan bagi penelitian. Dengan itu, penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dan *Project Based Learning* Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas 4 Sekolah Dasar Gugus Gajah Mada”.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimental design*) dengan desain penelitian yang digunakan adalah *Non-equivalent Control Group Design*. Hal ini terstruktur seperti sebuah eksperimen *pre-test post-test*-acak. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen 1 menggunakan model PBL dan kelompok eksperimen 2 menggunakan model PjBL yang kemudian diberikan soal *pre-test* sebelum pemberian pengaruh dan soal *post-test* setelah diberi pengaruh.

Tabel 1
Desain Penelitian *Non-equivalent Control Group Design*

Grup	<i>Pretest</i>	Variabel Bebas	<i>Posttest</i>
Kelompok Eksperimen 1	O ₁	X ₁	O ₂
Kelompok Eksperimen 2	O ₃	X ₂	O ₄

Populasi dalam penelitian ini adalah sekolah dasar yang terdapat pada gugus Gajah Mada yang berjumlah 200 siswa. Adapun sekolah yang digunakan sebagai sampel penelitian, diantaranya SDN Dukuh 03 dengan jumlah 26 siswa, SDN Dukuh 05 dengan jumlah 20 siswa, dan SDN Kecandran 01 sebagai dengan jumlah 28 siswa, sehingga total terdapat 74 siswa. Metode pengambilan data dalam penelitian ini berupa teknik non tes dengan rubrik kemampuan berpikir kritis. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji normalitas data, uji homogenitas variansi data, uji *t-test* menggunakan *independent samples test*, dan uji hipotesis menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 25.

Hasil dan Pembahasan

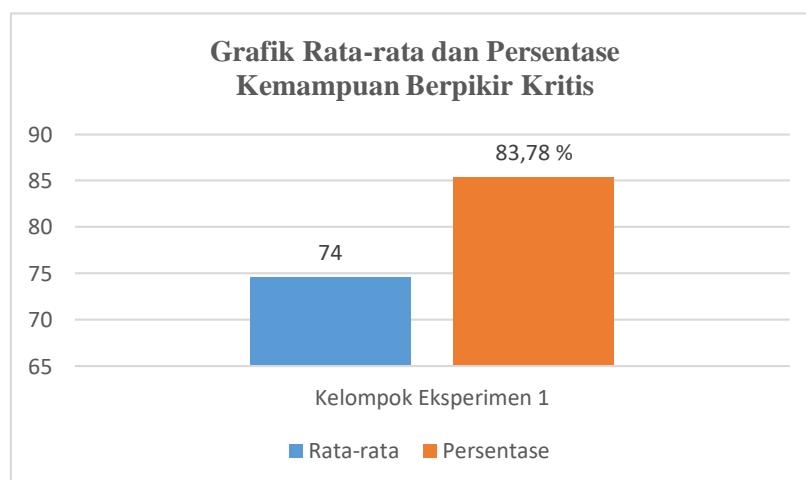
Hasil Penelitian

Berhubungan dengan penelitian yang dilakukan terhadap peserta didik kelas 4 SDN Dukuh 03, SDN Dukuh 05, dan SDN Kecandran 01 pada tahun pelajaran 2023/2024. Pembagian kelas dibagi secara acak membagi 2 kelompok dalam satu kelas, dimana perlakuan pembelajaran yang dilakukan berbeda, yaitu kelompok eksperimen satu memakai model *Problem Based Learning* dan kelompok eksperimen dua memakai model *Project Based Learning*. Hasil pengolahan data hasil laporan proyek pada penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen 1 yang diberi pengaruh menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelompok eksperimen 2 yang diberi pengaruh menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*. Hasil pengolahan data didapatkan melalui lembar kerja siswa saat melaksanakan implementasi proses pembelajaran, yang kemudian diukur dengan indikator keterampilan berpikir kritis. Berikut hasil distribusi frekuensi data kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen 1 sebagai berikut :

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen 1

Rentang nilai	Frekuensi (F)	Kriteria	Persentase (%)
76 - 100	18	Sangat Tinggi	49 %
51 - 75	13	Tinggi	35 %
26 - 50	6	Rendah	16 %
0 - 25	-	Sangat Rendah	-
Jumlah	37		100 %
	Rata-rata Skor		74
	Persentase Jumlah Siswa Minimal Tinggi		83,78 %

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat 18 siswa pada rentang skor 76 - 100 atau 49 % dari seluruh siswa dengan kriteria sangat tinggi, 13 siswa pada rentang skor 51 - 75 atau 35 % dari seluruh siswa dengan kriteria tinggi. 6 siswa pada rentang skor 26 - 50 atau 16 % dari keseluruhan siswa dengan kriteria rendah. Jumlah siswa dengan kriteria minimal tinggi sebanyak 31 siswa atau 83,78 % dari keseluruhan jumlah siswa. Rata-rata hasil kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen 1 sebesar 74. Berdasarkan hasil kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen 1 dengan rata-rata sebesar 74 dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen 1 dengan kriteria tinggi. Hasil kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen 1 disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



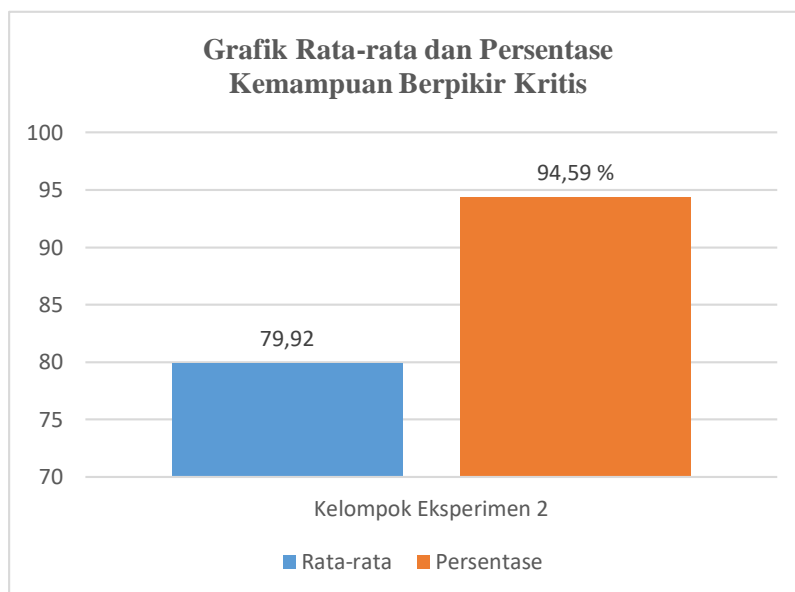
Gambar 1 Diagram Batang
Grafik Kemampuan Berpikir Kritis
Pada Kelompok Eksperimen 1 (PBL)

Selain kelompok eksperimen 1 terdapat juga kelompok eksperimen 2 yang dijadikan sebagai pembandingan dan diberi pengaruh menggunakan model pengajaran berbasis proyek. Berikut hasil kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen 2 diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen 2

Rentang nilai	Frekuensi (F)	Kriteria	Persentase (%)
76 - 100	22	Sangat Tinggi	59 %
51 - 75	13	Tinggi	35 %
26 - 50	2	Rendah	6 %
0 - 25	-	Sangat Rendah	-
Jumlah	37		100 %
	Rata-rata Skor		79,91
	Persentase Jumlah Siswa Minimal Tinggi		94,59 %

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat 22 siswa pada rentang skor 76 - 100 atau 59 % dari seluruh siswa dengan kriteria sangat tinggi, 13 siswa pada rentang skor 51 - 75 atau 35 % dari seluruh siswa dengan kriteria tinggi, 2 siswa pada rentang skor 26 - 50 atau 6 % dari keseluruhan siswa dengan kriteria rendah. Jumlah siswa dengan kriteria minimal tinggi sebanyak 35 siswa atau 94,59 % dari keseluruhan jumlah siswa. Rata-rata hasil kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen 2 sebesar 79,91. Berdasarkan hasil kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen 2 dengan rata-rata sebesar 79,91 dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen 2 dengan kriteria sangat tinggi. Hasil kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen 2 disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 2 Diagram Batang
Grafik Kemampuan Berpikir Kritis
Pada Kelompok Eksperimen 2 (PjBL)

Berdasarkan grafik diatas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2. Berdasarkan hasil kemampuan berpikir kritis dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen 1 dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada tingkat kemampuan berpikir kritis lebih rendah dari pada kelompok eksperimen 2 dengan model pembelajaran *Project Based Learning*.

Dengan mengacu pada data penelitian deskriptif di atas, hasil implementasi kegiatan pembelajaran kemudian dilakukan teknik analisis data statistik untuk memperkuat data hasil penelitian. Teknik analisis statistik dalam pengkajian ini terdiri dari uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat meliputi, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji T-test yang dilakukan melalui aplikasi SPSS *for windows versi 25*.

Berdasarkan diuji normalitas sebanyak 37 siswa kelompok eksperimen 1 dan 37 siswa kelompok eksperimen 2. Hasil uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov pada kelompok eksperimen 1 dengan signifikansi $0,200 > 0,05$ maka berdistribusi normal, pada kelompok eksperimen 2 dengan signifikansi $0,210 > 0,05$ maka berdistribusi normal. Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada kelompok eksperimen 1 dengan signifikansi $0,194 > 0,05$ maka berdistribusi normal. Nilai uji normalitas kelompok eksperimen 2 dengan signifikansi $0,197 > 0,05$ maka berdistribusi normal. Hasil uji normalitas kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 dengan nilai signifikansi $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 4
Hasil Uji Normalitas Skor Kemampuan Berpikir Kritis
Kelompok Eksperimen 1 dan Kelompok Eksperimen 2

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelompok Eksperimen							
Kemampuan Berpikir Kritis	Kelompok Eksperimen 1	.178	37	.200	.928	37	.194
	Kelompok Eksperimen 2	.187	37	.210*	.928	37	.197

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 homogen. Berdasarkan hasil nilai signifikansi $0,353 > 0,05$ maka memiliki varians yang sama atau homogen. Hasil uji homogenitas dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi $> 0,05$ maka kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 dengan varians yang dimiliki oleh sampel-sampel yang bersangkutan tidak jauh berbeda atau dapat dikatakan homogen.

Tabel 5
Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kritis
Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Berpikir Kritis	.875	1	72	.353

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh hasil bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Pengujian signifikansi kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 dilakukan uji t yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPAS kelas 4 SD.

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada data dari kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2, diperoleh hasil bahwa kedua kelompok menunjukkan distribusi data yang normal dan homogen. Selanjutnya, dilakukan pengujian signifikansi perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 menggunakan uji t. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk

menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis siswa antara penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas 4 SD. Penghitungan uji t dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS 25. Berikut adalah hasil dari pengujian uji t:

Tabel 6
Hasil Uji T-Test
Group Statistics

		Kelompok Eksperimen		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kemampuan Berpikir Kritis	Kelompok Eksperimen 1	37	74.00		13.914	2.288	
	Kelompok Eksperimen 2	37	79.92		11.838	1.946	

Berdasarkan Tabel 6, terlihat bahwa kelompok eksperimen 1 memiliki 37 siswa dengan rata-rata skor 74,00, sementara kelompok eksperimen 2 memiliki jumlah siswa yang sama yaitu 37 dengan rata-rata skor 79,92. Dari rata-rata ini, terlihat bahwa kelompok eksperimen 2 dengan model pembelajaran berbasis proyek lebih unggul daripada kelompok eksperimen 1 dengan model pembelajaran berbasis masalah. Untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2, dilakukan uji t menggunakan *independent samples test*. Berikut adalah hasil uji t dengan *independent samples test*:

Tabel 7
Hasil Uji Independent Samples Test
Independent Samples Test

		Levene's Test For Equality of Variance				t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kemampuan Berpikir Kritis	Equal variance	.418	.526	-1.971	72	.002	-5.919	3.003	-11.906	.681
	Equal variance not assumed			-1.978	70.198	.002	-5.919	3.010	-11.909	.708

Dari Tabel 4.6, hasil perhitungan uji t menggunakan *independent samples test* menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,002, yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, Ho ditolak, dan Ha diterima. Kesimpulannya, terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dan pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS di kelas 4 SD.

Pembahasan

Rata-rata kemampuan berpikir kritis yang diperoleh kelompok eksperimen 1 sebesar 74 dan rata-rata kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen 2 sebesar 79,91 sehingga terdapat perbedaan rata-rata sebesar 4. Berdasarkan hasil rata-rata kemampuan berpikir kritis tersebut terlihat bahwa perlakuan yang menggunakan model *Project Based Learning* terdapat tingkat keterampilan berpikir kritis lebih tinggi daripada *Problem Based Learning*. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan Saputro, O. A., dan Rahayu, T. S. (2020) menunjukkan model *Project Based Learning* lebih unggul secara signifikan dibandingkan model *Problem Based Learning* ditinjau dari keterampilan berpikir kritis siswa SD. Sejalan dengan penelitian tersebut, (Anggara, 2019) mendapatkan hasil bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang diberi model pembelajaran *Project Based Learning* lebih tinggi ($t\text{-hitung} = 1,91 > t\text{-tabel} = 1,718$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian yang dilakukan Pratiwi (2020) model pembelajaran *project-based learning* lebih mampu memperlihatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, ditinjau dari nilai sig. (2 tailed) adalah $0,000 < 0,005$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Penelitian yang dilakukan Meliyana Aini (2022) menyatakan hasil penelitian menggunakan model *Project Based Learning* menunjukkan hasil keterampilan berpikir kritis diperoleh rerata sebesar 96,1% dengan kategori sangat baik.

Penelitian yang bertentangan dengan penelitian ini adalah penelitian Triningsih (2020), menunjukkan bahwa model PBL lebih efektif dibandingkan PjBL. Hal itu dapat dibuktikan dengan rata-rata model *Problem Based Learning* sebesar 92.46, sedangkan rata-rata pada model *Project Based Learning* sebesar 85.15. Sejalan dengan penelitian tersebut, Abdul Aziz (2023), menyatakan bahwa model PBL lebih efektif dibandingkan dengan model PjBL. Sianturi, dkk (2020) menunjukkan bahwa secara signifikan model PBL lebih baik dari pada PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi bentuk aljabar ditinjau dari motivasi belajar matematika peserta didik. Begitu pula hasil penelitian yang dilakukan Anik Suryaningsih (2021) model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih efektif untuk mempengaruhi peningkatan kemampuan berfikir kritis IPA siswa SD dibandingkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning*. Anjani Putri & Muhammadiyah Hamka (2023) membuktikan bahwa model *Problem Based Learning* efektif terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD. Penelitian yang dilakukan. Rahmawati (2023) menyatakan hasil penelitian kedua model pembelajaran, PBL dan PjBL, efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA di SD Kelas V. Hasil analisis statistik dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan PBL dalam penelitian ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil penelitian ini juga berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari & Has (2023) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* tidak cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian yang dilakukan Sholihah & Sahronih (2022), mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara parsial antara variabel model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap variabel hasil belajar. Hasil penelitian ini dapat memperkuat mengenai keampuan model *Project Based Learning* seperti yang telah dilakukan oleh Mustika & Ain (2020), disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada siswa dan guru sebagai fasilitator dan motivator siswa dalam membuat proyek atau tugas. Untuk menjamin pembelajaran IPAS terlaksana dengan baik, guru perlu memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS. Keterampilan berpikir kritis siswa dapat meningkat bila guru mendorong atau membiasakan kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa model *Project Based Learning* lebih unggul dibandingkan dengan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS kelas 4 SD. Model pembelajaran *Project Based Learning* lebih unggul dibandingkan dengan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar IPAS kelas 4 SD.

Simpulan (Penutup)

Berdasarkan hasil kemampuan berpikir kritis model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Project Based Learning*. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPAS kelas 4 SD. Hal ini dibuktikan berdasarkan uji t diperoleh hasil nilai signifikansi (2-tailed) $0,002 < 0,05$ maka

Ha ditolak dan Ho diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* lebih unggul dibandingkan dengan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS kelas 4 SD.

Daftar Pustaka

- Aini, M., Ridianingsih, D. S., & Yunitasari, I. (2022). Efektivitas model pembelajaran project based learning (PjBL) berbasis stemterhadap keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1(4), 247-253.
- Anggara, M. (2019). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kerja Sama Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas IV SD. *Jurnal Basicedu Vol.3. No.2*.
- Anjani Putri, D., & Muhammadiyah Hamka, U. (2023). The Effectiveness Of Problem Based Learning Model In Science Learning On Critical Thinking Skills Of Fifth Grade Students. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 9(4). <https://doi.org/10.31949/jcp.v9i4.5957>
- Azizah, L. I. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) dan Guided Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 1(4), 30-36.
- Juwanto, E. R. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Pembelajaran Matematika. *Indonesian Research Journal On Education*, 3(1), 181-187.
- Mhb, R. J., & Mukhlis, M. (2023). Keterampilan Abad 21 Buku Teks Bahasa Indonesia pada Kelas X Terbitan Kemdikbud. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra*, 9(1), 197-208.
- Mustika, D. A. (2020). Peningkatan Kreativitas Mahasiswa Menggunakan Model Project Based Learning dalam Pembuatan Media IPA Berbentuk Pop Up Book. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1167–1175.
- Pendidikan Guru Sekolah Dasar, J., Abdul Aziz, M., Astuti, S., & Satya Wacana, K. (2023). *Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Project Based Learning Ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas V SD The Effectiveness Of The Problem Based Learning And Project Based Learning Models Is Seen From Critical Thinking Skills In Thematic Learning Of Grade V Elementary School Students 1** (Vol. 8). <http://journal.umpalangkaraya.ac.id/index.php/>
- Pratiwi, N. C. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF) Volume 9 Nomor 1 2019 ISSN : 2089-6158*.
- Pratiwi, E. T., & Setyaningtyas, E. W. (2020). Kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran problem based learning dan model pembelajaran project based learning. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 379-388.
- Rahmawati, S., & Airlanda, G. S. (2023). Efektivitas Model Problem Based Learning dan Project Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3450-3456.
- Sari, F. I., & Has, Z. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 1 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi*, 11(2).
- Sari, A.K & Trisnawati, W. (2019). Integrasi keterampilan abad 21 dalam modul Sociolinguistics: keterampilan 4c (Collaboration, Communication, Critical Thinking, dan Creativity). *Jurnal Muara Pendidikan Vol. 4 No. 2 (2019)*. E-ISSN 2621-0703P-ISSN 2528-6250
- Sholihah, N., & Sahronih, S. (2022). Efektivitas Discovery Learning Terhadap Pembelajaran Ipa Materi Struktur Tumbuhan Kelas Iv Sekolah Dasar. *PERISKOP : Jurnal Sains Dan Ilmu Pendidikan*, 3(2). <https://doi.org/10.58660/periskop.v3i2.33>
- Sianturi, R., Firdaus, M., & Susiaty, U. D. (2020). Komparasi efektivitas antara problem based learning (pbl) dan project based learning (pjbl) terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari motivasi belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 8(2), 57-69.

- Suryaningsih, A., & Koeswanti, H. D. (2021). Perbedaan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Project Based Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis IPA Siswa SD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(1), 40-48.
- Trimawati, K. K. (2020). Pengembangan instrumen penilaian ipa terpadu dalam pembelajaran model project based learning (pjbl) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa smp. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*. 11(1), 36.
- Triningsih, R., Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., & Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F. (2020). *Efektivitas Problem Based Learning Dan Project Based Learning Ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sd*. <http://journal.unismuh.ac.id/index.php/jrpd>
- Widodo, S & Wardani, R., K. (2020). Keterampilan Abad 21 4C (Communication, Collaborattion, Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation) Di Sekolah Dasar. *Jurnal program Studi PGMI*. Volume 7, Nomor 2, p-ISSN: 2442-3661; e-ISSN: 2477-667X, 196