

Influence of Problem Based Learning Model on Elementary School Student Critical Thinking Abilities

Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar

Febrya Wulan Sari¹⁾, Tri Linggo Wati²⁾

¹⁾Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email: febryawulansari10@gmail.com trilinggowati@umsida.ac.id

Abstract. *This research is a quantitative study employing a pre-experimental design method aimed at determining the impact of implementing problem-based learning models on the critical thinking abilities of fifth-grade students at SD Negeri Kedungringin 1 Beji Pasuruan. The population and sample consisted of 30 fifth-grade students. Data were collected through observation sheets and pre-test and post-test assessments in natural science subjects. The data were analyzed using descriptive and inferential statistical techniques with SPSS Windows version 27. Pre-test and post-test results indicated an improvement in average critical thinking abilities. The average pre-test score was 47, categorized as low, while the post-test score averaged 84, categorized as high. Inferential analysis using the paired sample t-test yielded data with Sig. < $\alpha = 0.05$ ($0.026 < \alpha = 0.05$), rejecting H_0 . This implies that implementing problem-based learning models has a significant effect on critical thinking abilities in natural science subjects among fifth-grade students at SD Negeri Kedungringin 1 Beji Pasuruan.*

Keywords - Problem Based Learning, Critical Thinking Skills, Elementary School, Natural Sciences

Abstrak. *Studi ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan metode desain pre-eksperimental untuk mengeksplorasi dampak dari penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V di SD Negeri Kedungringin 1 Beji Pasuruan. Sampel terdiri dari 30 siswa di kelas tersebut. Data dikumpulkan melalui lembar observasi serta tes pre dan post dalam mata pelajaran IPA. Analisis data menggunakan dua teknik statistik: deskriptif dan inferensial dengan bantuan program SPSS versi 27. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan signifikan dalam rata-rata kemampuan berpikir kritis. Nilai rata-rata pre-test menunjukkan kategori rendah (47), sementara post-test menunjukkan kategori tinggi (84). Hasil analisis inferensial menggunakan uji-t paired sample test menunjukkan bahwa Sig. < $\alpha = 0.05$ ($0.026 < \alpha = 0.05$), sehingga H_0 ditolak. Kesimpulannya, penerapan model pembelajaran berbasis masalah memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis melalui mata pelajaran IPA pada siswa kelas V di SD Negeri Kedungringin 1 Beji Pasuruan.*

Kata Kunci - Problem Based Learning, Kemampuan Berpikir Kritis, Sekolah Dasar. Ilmu Pengetahuan Alam

I. PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting untuk membentuk generasi yang cerdas dan mampu mengatasi perubahan sosial yang dinamis. Kemampuan untuk berpikir kritis sangat penting dalam pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) [1]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Ciri-ciri PBL, seperti siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan menerapkan konsep dalam situasi dunia nyata, menunjukkan bahwa PBL dapat membantu siswa mengembangkan pola pikir analitis dan kritis. [2]. Dengan mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan menerapkan ide-ide ke situasi dunia nyata, PBL diharapkan akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. [3].

Dalam perkembangan pendidikan, muncul tantangan terkini terkait dengan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya di tingkat pendidikan dasar. Siswa sering menghadapi kesulitan dalam menerapkan pengetahuan mereka secara kritis, memecahkan masalah, atau mengevaluasi informasi secara cermat. Di kelas lima SDN Kedungringin 1 Beji, masalah ini semakin diperparah oleh kurangnya interaksi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran IPAS. Oleh karena itu, Penelitian diperlukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang masalah ini dan solusi yang paling efektif untuk mereka. Oleh karena itu, urgensi penelitian ini tidak hanya terletak pada peningkatan kualitas pembelajaran IPAS, tetapi juga dalam memberikan kontribusi pada pembentukan siswa sebagai individu yang mampu berpikir secara kritis dan mandiri dalam menghadapi perubahan global yang terus berkembang [4].

Dalam konsep berpikir kritis menurut [5], terdapat enam indikator utama seperti eksplanasi, interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, dan regulasi diri. Analisis membagi informasi menjadi bagian-bagian kecil dan melihat bagaimana hubungannya saling berhubungan. Inferensi membutuhkan kemampuan membuat kesimpulan berdasarkan informasi, sedangkan evaluasi menuntut keterampilan menilai kualitas dan relevansi argumen. Eksplanasi mengacu pada kemampuan menyampaikan pemikiran secara rinci dan jelas, sementara regulasi diri menekankan kontrol sadar terhadap proses berpikir. Keseluruhan, keterampilan-keterampilan ini membentuk dasar berpikir kritis yang efektif.

Kemampuan berpikir kritis siswa pada sekolah dasar masih kurang optimal. Hal ini dapat dilihat dari OCED 2019 yang menyebutkan bahwa hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018, posisi Indonesia berada pada peringkat ke-7 dari bawah [6]. Hasil pelaporan PISA berdasarkan data siswa yang mengulang kelas di Indonesia yaitu paling banyak pada jenjang sekolah dasar sebesar 9% hingga 12%. Lebih tinggi jika dibandingkan dengan pendidikan jenjang SMP atau SMA yang memiliki persentase sebesar 1% hingga 2%. Dari laporan tersebut juga disebutkan bahwa siswa yang mengulang kelas di jenjang pendidikan sekolah dasar dan mengulang juga di jenjang SMP/SMA berkisar 2% sampai 5% [7].

Berdasarkan observasi pra penelitian terhadap proses pembelajaran IPAS kelas lima SDN Kedungringin 1 Beji Kabupaten Pasuruan, model pembelajaran belum optimal. Observasi kemampuan berpikir kritis dilakukan dengan menggunakan instrument tes kemampuan berpikir kritis yang diberikan oleh siswa kelas lima. Hasil tes dihitung dengan menggunakan kriteria yang ditentukan. Kemampuan berpikir kritis siswa belum berkembang karena masih menggunakan metode ceramah konvensional sehingga hasil tes pra penelitian diperoleh presentase sebesar 7% siswa yang tergolong memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi atau sebanyak 2 siswa, 30% atau sebanyak 9 siswa yang tergolong pada kemampuan berpikir kritis sedang dan sebesar 63% atau 19 siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Tes pra penelitian diberikan dalam bentuk 5 soal esai. Dari 30 siswa yang mengikuti tes tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Siswa kurang mampu dalam melakukan penalaran, argumentasi dan pemecahan masalah dilingkungan sekitar siswa. Dengan demikian proses pembelajaran IPAS di SDN Kedungringin 1 Beji belum optimal dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Salah satu upaya yang dapat dicapai yaitu menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

Beberapa jurnal ilmiah mendukung pandangan bahwa PBL dapat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu jurnal yang relevan adalah [8] di mana sebuah penelitian mendalam menginvestigasi dampak implementasi PBL dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Hasil penelitian tersebut mencatat peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis siswa, dengan peningkatan yang terukur melalui indikator seperti pertanyaan reflektif, kemampuan mengajukan pertanyaan, dan kemampuan pemecahan masalah. Beberapa penelitian mendukung konsep ini. Sebagai contoh, penelitian yang diterbitkan dalam [9] mengeksplorasi dampak PBL pada pengembangan keterampilan pemecahan masalah di kalangan siswa sekolah dasar. Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah mengalami peningkatan yang signifikan dalam kemampuan mereka untuk mengidentifikasi masalah, mengembangkan strategi pemecahan masalah, dan mengevaluasi solusi alternatif. Tingkat kelas lima di SDN Kedungringin 1 Beji menjadi konteks penting untuk memahami bagaimana PBL dapat diintegrasikan dalam pembelajaran IPAS. Dalam upaya menganalisis model PBL, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampaknya pada kemampuan berpikir kritis siswa.

Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya terlibat secara aktif dalam pembelajaran, tetapi juga belajar untuk merumuskan pertanyaan yang relevan, menganalisis informasi, dan mengambil keputusan berdasarkan bukti yang diperoleh dari situasi dunia nyata. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman kita tentang bagaimana model pembelajaran berbasis tugas (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas lima SDN Kedungringin 1 Beji. Dengan menggabungkan kerangka konseptual PBL dan fokus khusus, PBL dapat mencapai tujuan ini [10]. Dengan merinci langkah-langkah PBL yang diterapkan dan mengidentifikasi hasil pengukuran keterampilan berpikir kritis, penelitian ini akan memberikan panduan praktis bagi pendidik dan pengambil kebijakan dalam mengimplementasikan strategi pembelajaran yang berfokus pada pengembangan keterampilan intelektual yang kritis di kalangan siswa kelas lima. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Resti Fitria Ariani, dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd Pada Muatan Ipa" pada tahun 2020 Ada kemungkinan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar dapat ditingkatkan sebagai hasil dari penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Pada penelitian ini lokasi penelitian berada di SD secara umum, sedangkan peneliti menggunakan Lokasi pada SDN Kedungringin 1 Beji, Kabupaten Pasuruan.

Dalam paradigma Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) seperti yang diuraikan oleh Richard I. Arends dalam bukunya "Learning to Teach," [11] terdapat lima indikator kunci. Pertama, *Orienting Students to Problem* mencakup memperkenalkan siswa pada permasalahan yang dihadapi, memberikan konteks dan tujuan pembelajaran. Kedua, *Organizing Students to Learn* menekankan koordinasi kegiatan belajar siswa, membantu mereka membentuk struktur dan fokus dalam eksplorasi permasalahan. Selanjutnya, *Assisting Individual or Group Investigation* melibatkan bimbingan dalam melakukan penelitian baik secara individu maupun kelompok, memandu siswa melalui proses penyelidikan. Kemudian, *Developing Artifacts or the Work and Presenting Them* mencakup pengembangan hasil karya atau solusi dan kemampuan menyajikannya secara efektif. Akhirnya, *Analyzing and Evaluating the Problem*

Solving Process menekankan analisis dan evaluasi sebagai bagian integral dari upaya penyelesaian permasalahan, memastikan bahwa siswa mampu merefleksikan dan mengevaluasi proses pembelajaran secara kritis. Keseluruhan, PBL tidak hanya menciptakan pengalaman pembelajaran yang mendalam tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan analitis dan pemecahan masalah siswa.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi nyata dalam menawarkan solusi terhadap sejumlah masalah yang dihadapi dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas lima SDN Kedungringin 1 Beji. Dengan memfokuskan pada penerapan model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL), diharapkan penelitian ini dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. PBL, dengan sifatnya yang menuntut siswa untuk berkolaborasi, menganalisis, dan memecahkan masalah, diharapkan dapat membuka ruang bagi keterlibatan aktif siswa, memungkinkan mereka mengaplikasikan pengetahuan dalam situasi dunia nyata, dan memperdalam keterampilan pemecahan masalah mereka.

II. METODE

Jenis penelitian ini adalah Pre-Experimental One Group Pretest-Posttest Design . jenis penelitian ini merupakan penelitian yang hanya dilaksanakan pada satu kelompok tanpa adanya kelompok pembanding. Berikut disajikan tabel One Group Pretest-Posttest Design:

Tabel 1. *One Group Pretest-Posttest Design*

Pretest	Treatment	Posttest
O ₁	X	O ₂

Notes:

O₁ : Pretest before treatment

O₂ : Posttest after treatment

X : Pre Experimental Group

Populasi adalah Kumpulan umum yang mencakup objek atau subjek dengan kualitas dan sifat khusus yang telah ditentukan oleh peneliti untuk menganalisis dan kesimpulan [12]. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas lima di SDN Kedungringin 1 Beji. Sedangkan sampel adalah sebagian dari keseluruhan jumlah dan sifat yang ada dalam populasi [12]. Berdasarkan definisi sampel, sampel penelitian terdiri dari 30 siswa kelas lima. Selanjutnya, karena setiap populasi diberikan tindakan, penelitian ini menggunakan teknik sampling total atau jenuh.

Terdapat tiga variabel dalam penelitian ini: variabel Y1 (pre-test), variabel X (treatment), dan variabel Y2 (post-test). Sebelum diberi perlakuan model pembelajaran berbasis masalah, subjek pertama kali diukur 30 kemampuan berpikir kritis. Kemudian, variabel X diberi perlakuan dan kemudian dilakukan pengujian kembali. Setelah mengumpulkan hasil pengukuran, dilakukan perbandingan antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan.

Langkah pertama dalam analisis data adalah uji normalitas, yang menentukan apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas Shapiro-Wilk, yang digunakan dalam penelitian ini, dianggap normal jika nilai sig lebih besar dari 0,05. Selanjutnya, uji normalitas hipotesis dilakukan. Uji hipotesis ini menggunakan t-test sampel berpasangan dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa H₀ diterima dan H_a ditolak jika probabilitas < 0,05, dan H₀ ditolak jika probabilitas > 0,05. Terakhir, uji paired sample t-test dilakukan untuk menentukan apakah ada hubungan antara pretest dan posttest. Ini dilakukan jika nilai signifikansi kurang dari 0,05, dan sebaliknya jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

Dalam menilai peneliti menggunakan instrumen penilaian kemampuan berpikir kritis siswa. Berikut instrumen kemampuan berpikir kritis siswa:

Tabel 1. *Kemampuan Berpikir Kritis*

No	Indikator	Sub Indikator
1	Interpretasi	Mengategorikan dan memperjelas makna argumentasi
2	Analisis	Menganalisis argumentasi
3	Inferensi	Menarik kesimpulan
4	Evaluasi	Menilai kualitas argument yang telah dibuat
5	Eksplanasi	Mengemukakan agrumen
6	Regulasi Diri	Memeriksa dan mengoreksi diri sendiri

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan (70%)

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis V pada mata pembelajaran ilmu pengetahuan alam SD Negeri Kedungringin 1 Beji. Hasil dari 30 siswa sampel menunjukkan pengaruh model pembelajaran berbasis masalah. Hasil analisis data menunjukkan hal ini :

Tabel 4. Hasil Perhitungan Mean

Variabel	N	Mean	Median	Modus	Nilai Minimum	Nilai Maximum	Std. Deviasi
<i>Pre-Test</i>	30	47	48	50	33	54	6,366
<i>Post-Test</i>	30	84	86	88	50	96	8,773

Sumber : data diolah peneliti, 2024

Berdasarkan tabel 4 di atas, nilai tertinggi sebelum tes adalah 54 dan nilai terendah adalah 33. Hasil analisis data menunjukkan mean = 47, median = 48, modus = 50, dan standar deviasi = 6.366. Nilai rata-rata pre-test dan post-test berubah, dengan mean = 84, median = 86, modus = 88, dan standar deviasi = 8,773. Jadi, pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di SD Negeri Kedungringin 1 Beji, kemampuan berpikir kritis V dipengaruhi oleh model pembelajaran berbasis masalah.

Selain itu, penelitian ini akan membahas hasil analisis dan data penelitian tentang keterampilan pemecahan masalah siswa kelas V di SD Negeri Kedungringin 1 Beji yang menggunakan model Problem Based Learning dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Data pre-test dalam penelitian ini berasal dari tes uraian 6 soal tentang materi organ pernapasan manusia. Sebelum melakukan tindakan, frekuensi pemikiran kritis kritis dibagi berdasarkan mata pelajaran ilmu pengetahuan alam :

Tabel 5. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Pre-Test

No	Rentang Nilai	Frekuensi	Presentase
1	30 - 39	5	16,7%
2	40 - 49	10	33,3%
3	50 - 59	15	50,0%
Total		30	100,0%

Sumber : data diolah peneliti, 2024

Dari tabel 5 di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat 5 siswa (16,7%) yang memperoleh nilai antara 30-39, 10 siswa (33,3%) memperoleh nilai antara 40-49, dan 15 siswa (50%) memperoleh nilai antara 50-59. Setelah penerapan model Problem Based Learning untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam, peneliti memberikan tes berupa 6 soal uraian kepada siswa. Berikut adalah distribusi frekuensi kemampuan berpikir kritis melalui mata pelajaran ilmu pengetahuan alam setelah penerapan tindakan tersebut:

Tabel 6. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Post-Test

No	Rentang Nilai	Frekuensi	Presentase
1	50 - 59	1	3,3
2	60 - 69	0	0,0
3	70 - 79	6	20,0
4	80 - 89	18	60,0
5	90 - 100	5	16,7
Total		30	100,0

Sumber : data diolah peneliti, 2024

Dari data pada Tabel 6 di atas, dapat disimpulkan bahwa ada satu siswa (3,3%) yang memperoleh nilai antara 50-59, enam siswa (30%) memperoleh nilai antara 70-79, ada delapan belas siswa (60%) yang memperoleh nilai antara 80-89, dan lima siswa (16,7%) memperoleh nilai antara 90-100.

Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah distribusi variabel terikat, variabel bebas, atau keduanya dalam model regresi mengikuti distribusi normal. Ini dilakukan dengan menggunakan SPSS Statistics 27 untuk Windows dan metode uji satu sampel *Kolmogorov-Smirnov*. Pengukuran dilakukan dengan membandingkan nilai *Asymp Sig. (2-tailed)*[13] dengan nilai yang ditetapkan sebesar 5%. Jika nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* lebih besar dari 0,05, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa data tersebut mengikuti distribusi normal. Berikut ini adalah hasil uji normalitas:

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			Unstandardized Residual
N			30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		0
	Std. Deviation		1,42146299
	Absolute		0,128
Most Extreme Differences	Positive		0,082
	Negative		-0,128
Test Statistic			0,128
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c			,200 ^d
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^e	Sig.		0,240
	99% Confidence Interval	Lower Bound	0,229
		Upper Bound	0,251

Sumber : Output SPSS data diolah peneliti, 2024

Hasil uji normalitas dari Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* adalah 0,200. Angka ini menunjukkan nilai yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini mengikuti distribusi normal.

Uji Hipotesis

Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengevaluasi keabsahan pernyataan dalam hipotesis, mengindikasikan sejauh mana variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara individual. Tingkat signifikansi yang digunakan dalam pengujian ini adalah 0,05. Jika nilai signifikansi (sig.) melebihi 0,05, maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak. Sebaliknya, jika nilai signifikansi (sig.) kurang dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Berikut adalah hasil dari uji t yang dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS Statistic 27 for Windows:

Tabel 8. Hasil Uji T

Variabel	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig.	Keterangan
Pair (<i>Pretest-Posstest</i>)	2,351	2,048	0,026	H_0 ditolak dan H_a diterima

Sumber : Output SPSS data diolah peneliti, 2024

Hasil pengujian Uji sample t-test pada Tabel 8 mengenai pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam siswa kelas V di SD Negeri Kedungringin 1 Beji menunjukkan bahwa t_{hitung} yang diperoleh adalah 2,351. Kemudian, t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} , di mana derajat kebebasan (d.b) adalah (N-Variabel-1) atau (30-1-1) = 28 pada taraf signifikansi 5%, yaitu 2,048. Oleh karena itu, karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} (2,351 > 2,048), maka H_a diterima. Meskipun demikian, hasil ini menunjukkan signifikansi sebesar 0,026, di mana 0,026 < 0,05. Akibatnya, H_0 ditolak dan H_a diterima.

Pembahasan

Hasil analisis pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V di SD Negeri Kedungringin 1 Beji ketika menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning selama proses pembelajaran, dibandingkan dengan nilai pre-test tanpa pemberian perlakuan. Nilai rata-rata pre-test adalah 47, sementara pada post-test, nilai rata-rata meningkat menjadi 84. Perbedaan nilai antara pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan pada post-test daripada pre-test. Hal ini menunjukkan adanya dampak positif dari penerapan strategi Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di kelas V SD Negeri Kedungringin 1 Beji.

Hal ini sejalan dengan penelitian [14] yang meneliti tentang Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas V pada mata pembelajaran matematika SD Negeri Gandekan Surakarta, hasil belajar matematika menggunakan model *Problem Based Learning* terintegrasi penilaian autentik pada siswa kelas V SD Negeri Gandekan Surakarta mengalami peningkatan, hal tersebut terlihat bahwa presentase kenaikan keterampilan pemecahan masalah Matematika sebesar 56.71 untuk siklus 1 dan 80.5 untuk siklus 2.

Problem Based Learning adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa dalam peran aktif untuk memecahkan masalah dunia nyata. Dalam konteks ini, penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* di SD Negeri Kedungringin 1 Beji memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata pada *post-test* dibandingkan dengan *pre-test*, yang menunjukkan bahwa siswa mengalami perkembangan dalam kemampuan berpikir kritis mereka setelah mengikuti pembelajaran dengan model PBL [15].

Berdasarkan teori *Problem Based Learning*, pembelajaran berpusat pada pemecahan masalah, di mana siswa diberi tantangan untuk memecahkan masalah dunia nyata. Ini mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan analitis, kritis, dan pemecahan masalah mereka. Dalam konteks penelitian ini, siswa diberikan kesempatan untuk menyelesaikan masalah terkait materi organ pernapasan manusia melalui pendekatan *Problem Based Learning*. Melalui proses ini, siswa tidak hanya belajar tentang materi yang diajarkan, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka karena mereka harus menganalisis masalah, mengeksplorasi solusi yang mungkin, dan menyimpulkan hasil dari informasi yang mereka peroleh [16].

Hasil uji t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test, dengan nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari penerapan model Problem Based Learning terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang menyatakan bahwa model PBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa [17]. Temuan penelitian ini konsisten dengan teori Problem Based Learning, yang menekankan pentingnya pembelajaran berbasis masalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa di tingkat sekolah dasar. Model Problem Based Learning dapat menjadi pendekatan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di tingkat sekolah dasar [18].

VII. SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di SD Negeri Kedungringin 1 Beji. Data *pre-test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Hal ini diperkuat oleh hasil analisis statistik yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*, yang mengindikasikan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pemahaman tentang pengaruh model PBL terhadap pembentukan keterampilan berpikir kritis siswa di tingkat pendidikan dasar.

Diharapkan agar model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) lebih banyak diterapkan dalam proses pembelajaran di SD Negeri Kedungringin 1 Beji dan juga di sekolah lainnya. Hal ini dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara keseluruhan. Perlu adanya pelatihan dan pembinaan bagi para guru agar dapat mengimplementasikan model PBL dengan baik dalam pembelajaran mereka. Guru juga perlu mendapatkan dukungan dan sumber daya yang cukup untuk melaksanakan pembelajaran berbasis PBL dengan efektif. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengukur efektivitas model PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di berbagai tingkat pendidikan dan mata pelajaran lainnya. Hal ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang potensi model PBL dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah dan guru kelas V dengan mata pelajaran IPAS di SDN Kedungringin 1 Beji yang membantu dalam pelaksanaan penelitian yang penulis lakukan. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang terkait diantaranya dosen pembimbing saya, keluarga tercinta, teman-teman kampus, teman-teman dirumah tim healing, dan orang tersayang, terimakasih telah meluangkan waktunya untuk memberikan bantuan dan dukungan semangat untuk saya. Tidak lupa pula berterima kasih kepada diri saya sendiri yang telah berjuang sejauh ini.

REFERENSI

- [1] D. Aprilianingrum and K. W. Wardani, "Meta Analisis: Komparasi Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD," *J. Basicedu*, vol. 5, no. 2, pp. 1006–1017, 2021, doi: 10.31004/basicedu.v5i2.871.
- [2] E. Ruli and E. Indarini, "Meta analisis pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 4, no. 5, pp. 221–228, 2022, [Online]. Available: <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- [3] M. A. Saputri, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 2, no. 1, pp. 92–98, 2020, doi: 10.31004/jpdk.v1i2.602.
- [4] Ratana Subha Tusitadevi and Suhandi Astuti, "Meta Analisis Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V," *Inventa*, vol. 5, no. 1, pp. 1–15, 2021, doi: 10.36456/inventa.5.1.a3528.
- [5] Peter A. Facione, *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. 2020.
- [6] A. C. Lestari and A. M. Annizar, "Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah PISA Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Komputasi," *J. Kiprah*, vol. 8, no. 1, pp. 46–55, 2020, doi: 10.31629/kiprah.v8i1.2063.
- [7] PUSAT PENILAIAN PENDIDIKAN BALITBANG KEMENDIKBUD, "Pendidikan di Indonesia Belajar dari Hasil PISA 2018," *Pus. Penilai. Pendidik. Balitbang Kemendikbud*, no. 021, pp. 1–206, 2019.
- [8] A. T. Susilowati and A. Winanto, "Meta Analisis Komparasi Model Discovery Learning dengan Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, vol. 6, no. 5, pp. 7716–7723, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i5.3582.
- [9] N. Devi, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Berorientasi Tri Hita Karana Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Dan ...," vol. 7, no. 2, pp. 218–229, 2023, [Online]. Available: <https://repo.undiksha.ac.id/id/eprint/16152%0Ahttps://repo.undiksha.ac.id/16152/9/2129041004-LAMPIRAN.pdf>
- [10] I. Rauf, I. N. Arifin, and R. M. Arif, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *Pedagogika*, vol. 7, no. 1, pp. 163–183, 2022, doi: 10.37411/pedagogika.v13i2.1354.
- [11] Richard I. Arends, *Learning to Teach*. Sridevi Palani, 2009.
- [12] Soegiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. 2011.
- [13] N. R. Mehta, C.R., and Patel, "SPSS Exact Tests.," *SPSS16.0 Man.*, no. January, pp. 1–220, 2007.
- [14] J. N. Istikomah and A. G. Wicaksono, "Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Mata Pembelajaran Matematika SD Negeri Gandekan Surakarta," vol. 7, no. 20, pp. 20596–20601, 2023.
- [15] E. Yulianti and I. Gunawan, "Model pembelajaran problem based learning (PBL): Efeknya terhadap pemahaman konsep dan berpikir kritis," *Indones. J. Sci. Math. Educ.*, vol. 2, no. 3, pp. 399–408, 2019.
- [16] A. Farisi, A. Hamid, and M. Melvina, "Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep suhu dan kalor," *J. Ilm. Mhs. Pendidik. Fis.*, vol. 2, no. 3, pp. 283–287, 2017.
- [17] R. Susilowati, "Penerapan Model Problem Based Learning Berbantu Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Kelas 4 Sd," *J. Imiah Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 2, no. 1, pp. 57–69, 2018, doi: 10.23887/jipp.v2i1.13870.
- [18] I. S. Utomo and A. T. A. Hardini, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar," *JiIP - J. Ilm. Ilmu Pendidik.*, vol. 6, no. 12, pp. 9978–9985, 2023, doi: 10.54371/jiip.v6i12.2495.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.