

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PBL (PROBLEM BASED LEARNING)
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA
PELAJARAN IPAS KELAS IV SD**

Anugrah Pratiwi, Feri Faila Sufa, Jumanto
Universitas Slamet Riyadi, Surakarta, Indonesia

Diterima : 24 Maret 2025

Disetujui : 16 April 2025

Dipublikasikan : Juli 2025

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas IV SD Negeri Joglo Surakarta Tahun Pelajaran 2024/2025. Peneliti menggunakan jenis metode kuantitatif dengan subyek penelitian ini peserta didik kelas IV yang berjumlah 27 peserta didik. Metode penelitian yang dilaksanakan SD Negeri Joglo Surakarta. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Pre-Eksperimental Design* dengan menggunakan *One Group Pre-test – Posttest*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan statistic yang bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh atau tidak dalam penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan berfikir kritis pada peserta didik. Hasil analisis data menggunakan *paired sample t-test* diketahui bahwa nilai probabilitasnya sebesar $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan terdapat perbedaan hasil *pre-tes* dan *posttes* yang signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis diterima, artinya bahwa terdapat Pengaruh Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV SD Negeri Joglo Surakarta.

Kata Kunci: Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL), Keterampilan Berpikir Kritis

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of using the PBL (Problem Based Learning) learning model on students' critical thinking skills in science learning for grade IV of SD Negeri Joglo Surakarta in the 2024/2025 Academic Year. The researcher used a quantitative method with the subjects of this study being 27 grade IV students. The research method implemented by SD Negeri Joglo Surakarta. The research method used is Pre-Experimental Design using One Group Pre-test - Posttest. Data collection techniques used in the study were observation, interviews, tests and documentation. Data analysis techniques used statistics which aim to determine whether or not there is an effect in using the Problem Based Learning (PBL) model on critical thinking skills in students. The results of data analysis using the paired sample t-test showed that the probability value was $0.000 < 0.05$ which indicated that there was a significant difference in the results of the pre-test and post-test. These results indicate that the hypothesis is accepted, meaning that there is an Influence of the PBL (Problem Based Learning) Learning Model on Students' Critical Thinking Skills in Science Learning for Class IV of SD Negeri Joglo Surakarta.

Keyword: The Influence of Problem Based Learning (PBL) Model, Critical Thinking Skills

Corresponding Author

anugrahsetiawan262@gmail.com

Universitas Slamet Riyadi, Surakarta, Indonesia

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses belajar mengajar untuk memahami, memperluas pengetahuan serta keterampilan. Pendidikan dapat meningkatkan pemahaman pengetahuan dan informasi. Menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan peserta didik. Tujuannya ialah agar mereka dapat mengembangkan potensi diri, berkepribadian baik, cerdas, berakhlak mulia, serta memiliki keterampilan yang berguna bagi dirinya sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah, berbagai langkah telah dilakukan, seperti memperbaiki metode belajar mengajar dan menerapkan model pembelajaran yang lebih baik. Kegiatan belajar di sekolah pun dirancang dengan perencanaan yang matang agar proses pembelajaran berjalan efektif.

Berpikir kritis sangat penting bagi peserta didik karena keterampilan ini, mereka bisa rasional dalam memilih jawaban yang paling tepat. Selain itu, keterampilan berpikir kritis dapat membantu peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari. Namun, meskipun berpikir kritis sangat penting, banyak guru yang kurang memberikan perhatian pada pengembangannya dikelas. Padahal, jika peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis yang baik, mereka akan lebih mudah memahami konsep pelajaran dan proses belajar akan menjadi lebih efektif.

Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) menurut Hosnan (2014) adalah metode dimana peserta didik belajar dengan memahami akar masalah yang nyata. Dalam model ini, peserta didik membangun pemahamannya sendiri, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, serta menjadi lebih mandiri dan percaya diri. Dalam model PBL, pembelajaran dilakukan dengan mencari solusi dari masalah yang diberikan oleh guru. Keunggulan dari model ini adalah membuat pembelajaran yang lebih relevan dengan kehidupan nyata diluar sekolah. Selain itu, PBL melatih peserta didik untuk berpikir kritis, memecahkan masalah dari berbagai sudut pandang. Dengan cara ini, peserta didik tidak hanya menghafal materi

tetapi juga berpikir kritis dan menyeluruh.

Berdasarkan data yang diperoleh dari SD Negeri Joglo Surakarta, ditemukan beberapa masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran yaitu peserta didik yang cukup sulit dikendalikan dalam proses pembelajaran, guru belum maksimal dalam menerapkan model pembelajaran dalam proses belajar. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes berpikir kritis menunjukkan 12 peserta didik dari 27 peserta didik yang mendapatkan nilai yang kurang maksimal. Dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis di kelas IV SD Negeri Joglo Surakarta masih berada pada Tingkat rendah. Hal ini terjadi karena beberapa faktor diantaranya pendekatan pembelajaran yang cenderung terpusat pada guru, kurangnya motivasi dan minat peserta didik terhadap pembelajaran IPAS, serta kecenderungan berpikir kritis peserta didik yang masih terbatas.

Rendahnya keterampilan berpikir kritis pada peserta didik perlu diperbaiki dengan berbagai upaya. Salah satu caranya adalah dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka. Guru juga perlu menggunakan menggunakan metode mengajar yang efektif dan memilih model pembelajaran yang sesuai, agar peserta didik dapat memahami materi dengan baik dan dapat mencapai kompetensi yang diharapkan dalam proses belajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik adalah *Problem Based Learning* (PBL).

Menurut Fathurrohman (2020) model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menggunakan kasus konkret (*authentic*) yang tak bersusun dan berbentuk bebas menjadikan anak didik dapat memaksimalkan kecakapan menangani masalah dan mengambil keputusan serta membentuk pengetahuan kontemporer. Dalam penerapan model ini terdapat beberapa tahapan (Arends, 2008) yaitu: 1) orientasi peserta didik pada masalah, 2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, 3) membimbing pengalaman individu peserta didik atau kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil tangan, 5) menganalisis dan mengevaluasi pada proses pemecahan masalah.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial atau yang biasa disingkat menjadi IPAS. Mata pelajaran ini ditujukan untuk mempelajari lingkungan disekitar yang mencakup fenomena alam dan sosial. Di Dalam kurikulum merdeka, mata pelajaran IPA dan IPS diajarkan secara bersamaan atau digabung menjadi IPAS dalam tema pembelajaran tertentu, sementara penilaian tetap secara terpisah. Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) ialah suatu bidang pelajaran yang meneliti sekumpulan fakta, peristiwa, dan konsep terkait dengan isu-isu sosial seperti sosiologi, ekonomi, geografi, dan Sejarah. Di dalam mata Pelajaran IPS, siswa dipandu untuk menjadi warga Negara Indonesia yang tanggung jawab, demokratis, dan juga menjadi warga yang mencintai perdamaian (Fitria et.al, 2021).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Joglo Tahun Pelajaran 2023/2024, pada bulan Desember 2023 hingga Januari 2025. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan melakukan eksperimen sebagai metode penelitian. Adapun strategi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Experimental Design*, yaitu rancangan penelitian yang melibatkan satu kelompok yang diberikan uji pra dan pasca. Pada penelitian ini terdapat tiga tahapan yaitu meliputi tahapan perencanaan meliputi: 1) merancang dan mendesain instrumen penelitian, melaksanakan *tryout*, uji validitas, realibilitas, dan taraf kesukaran soal; 2) tahap pelaksanaan meliputi melakukan *pretest*, penerapan model pembelajaran PBL,

melakukan *posttest*; 3) tahap penyelesaian meliputi penghitungan hasil *pretest* dan *posttest*, menganalisis data hasil *pretest* dan *posttest*, dan menarik kesimpulan. Populasi dan sample dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV SD Negeri Joglo yang berjumlah 27 orang. Adapun teknik sampling yaitu menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan sensus atau sampling total. Artinya, semua peserta didik kelas IV SD Negeri Joglo, yang berjumlah 27 orang dijadikan sample. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan beberapa teknik yaitu: 1) tes berupa *Pre-Test* dan *Post-Test*, 2) observasi bertujuan untuk menilai sejauh mana guru menerapkan model pembelajaran, kegiatan proses belajar dikelas dan mengamati hasil belajar peserta didik, 3) dokumentasi berupa profil sekolah, modul, daftar nama, jadwal pelajaran, kegiatan pembelajaran selama penelitian berlangsung, 4) wawancara tidak terstruktur. Adapun uji instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji validitas, reliabilitas, dan taraf kesukaran. Selanjutnya data dianalisis menggunakan teknik uji normalitas, dan uji T-Tes (*Paired Sample T- Test*).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*). Data keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS sebelum diterapkan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil *Pretest* Sebelum Mendapat *Treatment*

Interval	X	X ²	F	Cfb	F.X	F.X ²
30 – 35	32,5	1056,25	4	4	130	4225
36 – 41	38,5	1482,25	5	9	192,5	7411,25
42 – 47	44,5	1980,25	6	15	267	11881,5
48 - 53	50,5	2550,25	4	19	202	10201
54 - 59	56,5	3192,25	6	20	339	19153,5
60 - 65	62,5	3906,25	2	27	125	7812,5
Jumlah			27		1255,5	60684,75

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dilihat bahwa nilai interval dengan rentang angka 30-35 memiliki frekuensi sebanyak 4 peserta didik, 36-41 sebanyak 5 peserta didik, 42-47 sebanyak 6 peserta didik, 48-53 sebanyak 6 peserta didik, 60-65 sebanyak 2 peserta didik. Deskripsi Data Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Setelah Menggunakan Model

Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*). Data keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS setelah diterapkan model PBL (*Problem Based Learning*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil *Pretest* Sebelum Mendapat *Treatment*

Interval	X	X ²	F	Cfb	F.X	F.X ²
65 – 69	67	4489	2	2	134	8978
70 – 74	72	5184	2	4	144	10368
75 – 79	77	5929	6	10	462	35574
80 - 84	82	6724	7	17	574	47068
85 - 89	87	7569	7	24	609	52983
90 - 94	92	8464	3	27	276	25392
Jumlah			27		2199	180363

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai interval 65-69 sebanyak 4 peserta didik, 70-74 sebanyak 2 peserta didik, 75-79 sebanyak 6 peserta didik, 80-84 sebanyak 7 peserta didik, 85-89

sebanyak 7 peserta didik, dan 90-94 sebanyak 3 peserta didik. Uji normalitas data yang digunakan adalah *Shapiro-Wilk*. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov- Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig
Pretest	.147	27	.137	.948	27	.193
Posttest	.161	27	.069	.931	27	.072

Berdasarkan hasil dari analisis data statistik mengenai model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas IV SD Negeri Joglo Surakarta. Pada tabel diatas diperoleh hasil bahwa nilai sig *pretest* sebesar $0,193 > 0,05$

maka data tersebut berdistribusi normal dan nilai sig *posttest* sebesar $0,072 > 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Selanjutnya uji hipotesis menggunakan uji *paired sample test*, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji *Paired Sample Statistic*

Variabel	Mean	N	Std. deviation	Std. Error Mean	
Pair 1	<i>pretest</i>	46.48	27	7.844	1.574
	<i>posttest</i>	79.44	27	6.979	1.343

Tabel tersebut membuktikan nilai rata-rata *pretest* sebesar 46,48 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 79,44. Nilai *pretest* lebih kecil daripada nilai *posttest*, yaitu $46,48 < 79,44$. Berdasarkan hasil perhitungan dapat membuktikan bahwa setelah diberikan *treatment* dengan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) pada kelas IV SD Negeri Joglo Surakarta terdapat peningkatan dan perbedaan hasil dari nilai *pretest* dan *posttest*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas IV SD Negeri Joglo Surakarta. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari observasi, tes keterampilan berpikir kritis dan wawancara guru, ditemukan bahwa model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) mampu memberikan dampak positif terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, pemanfaatan model pembelajaran PBL dapat menarik minat peserta didik, memicu semangat mereka dan mendorong mereka untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Hosnan (2014), *Problem Based Learning* (PBL) adalah metode dimana peserta didik belajar dengan memahami akar masalah yang nyata.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan yang signifikan pada keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah penerapan model ini dibandingkan dengan sebelum penerapan. Faktor-faktor seperti kerjasama antar peserta didik, peserta didik lebih memahami konsep yang diajarkan, peserta didik dapat menangani masalah secara efektif, belajar lebih bermakna, masalah yang dihadapi peserta didik diselesaikan dan terhubung dengan kenyataan, khususnya pada materi perubahan wujud dan zat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL merupakan alternatif yang efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dikelas IV SD Negeri Joglo Surakarta.

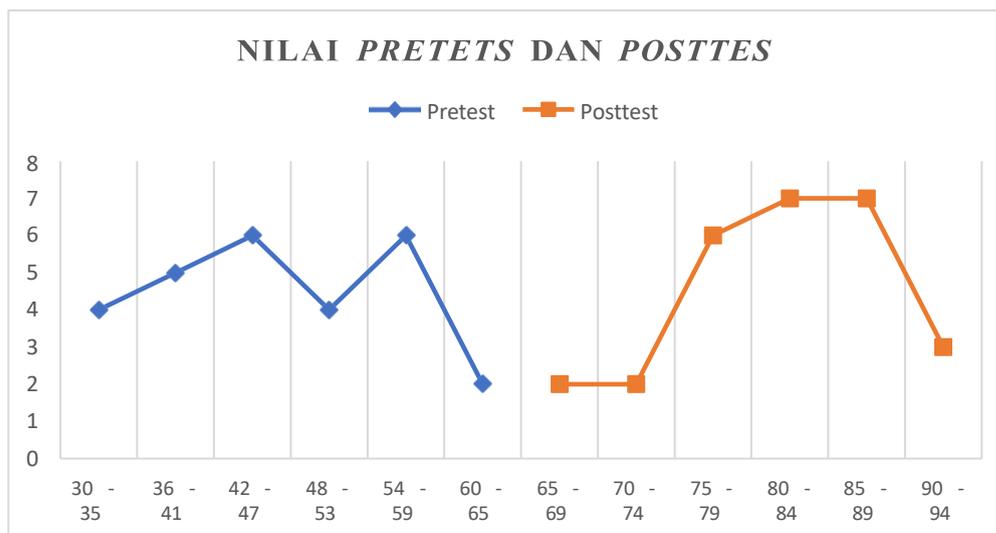
Dengan mengimplementasikan model pembelajaran PBL mampu meningkatkan kualitas belajar peserta didik dalam mendalami topik pembelajaran. Tahap *treatment* yang dilakukan pada hari pertama yaitu guru memberikan soal pre-test,

selanjutnya guru menerapkan *treatment* menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Tahap selanjutnya guru menampilkan video pembelajaran berkaitan dengan materi, dan peserta didik diinstruksikan untuk membentuk kelompok dilanjutkan dengan berdiskusi mengenai materi yang diberikan. Dalam proses ini, guru berperan aktif dengan membimbing peserta didik, serta memberikan bantuan jika ada kesulitan dalam mengerjakan LKPD.

Hari kedua, diawali dengan guru dan peserta didik melakukan do'a yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya guru melakukan *ice breaking* dan memberikan pertanyaan awal kepada peserta didik yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan. Guru memberikan pertanyaan pematik dan memberikan contoh konkret berkaitan dengan materi yang diajarkan. Peserta didik diinstruksikan untuk membuat kelompok dan berdiskusi mengenai materi dan mempresentasikan di depan kelas. Proses ini diakhiri dengan membuat Kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan dilanjutkan dengan memberikan motivasi dan menutup kelas dengan berdo'a.

Hasil analisis data menunjukkan adanya perbedaan nilai saat sebelum dan setelah menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*), terlihat dari nilai rata-rata *pretest* sebesar 46,6 dan nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 79,4. Jadi peningkatan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) adalah sebesar 32,8. Begitu juga dengan nilai dengan nilai tes terendah dan nilai tes tertinggi, dimana sebelum diterapkan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) pada pembelajaran IPAS.

Nilai tes terendah yang diperoleh peserta didik sebesar 35,0 dan nilai tes tertingginya sebesar 60,0. Setelah diterapkannya model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*), nilai tes terendah yang awalnya 35,0 menjadi 65,5, dan nilai tertinggi yang awalnya 60,0 menjadi 90,0. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL mampu meningkatkan pemahaman, keterlibatan aktif, dan kemampuan berpikir kritis. Perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 1. Grafik Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa ada peningkatan keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS, berdasarkan perbedaan perolehan nilai *pretest* dan nilai *posttest* menunjukkan adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas IV SD Negeri Joglo setelah menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*).

Hasil penelitian ini didukung penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hardiantiningsih (2023) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”. Kesimpulan hasil penelitian membuktikan bahwa model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, dengan nilai memperoleh skor rata-rata 82.95 dengan kategori sangat baik. Dapat dilihat bahwa hasil penelitian ini memiliki kesamaan yaitu dalam penggunaan metode pembelajaran menggunakan Problem Based Learning (PBL), dan menghasilkan *output* yang sesuai dengan tujuan penelitian.

KESIMPULAN

Berdasarkan pemaparan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS sebelum dan sesudah diberikan *treatment* menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) di kelas IV SD Negeri Joglo Surakarta. Hasil *pretest* keterampilan berpikir kritis yang mengalami kenaikan setelah diterapkannya PBL dan

dilakukan *posttest*, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) memiliki dampak terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas IV SD Negeri Joglo Surakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyanto, E. Y. A., Suryani, N., & Rahayu, U. (2025). Development of Problem- Based Learning (PBL) Oriented E-Module to Improve Critical Thinking Skills for Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1).
- Ariani, R. F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Muatan IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), Article 3.
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta.
- Hafizah, M., Solin, S., Purba, C. T., Sihotang, M. M., Rahmad, R., & Wirda, M. A. (2024). Meta-Analysis: The Impact of Problem-Based Learning (PBL) Models on Students' Critical Thinking Skills. *Journal of Digital Learning and Education*, 4(3).
- Haryanti, Y. D., Sapriya, S., Permana, J., Syaodih, E. W., & Kurino, Y. D. (2022). Improving the Critical Thinking Skills of Elementary School Students through Problem

- Based Learning and Inquiry Models in Social Science Learning. *Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 9(2), 201–218.
- Herzon, H. H., Budijanto, & Utomo, D. H. (2018). Pengaruh Problem-Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Edukasi Biologi*, 10(1).
- Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2021). *Buku Panduan Pendidik Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV* Penulis: Amalia Fitri, dkk ISBN: 978-602-244- 376-6 (jilid 4).
- Khotimah, K. (2018). *Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV MI Masyariqul Anwar 4 Sukabumi Bandar Lampung* [Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung].
- Mabrurroh, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Pada Mata Pelajaran IPA Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VI SD Negeri Margorejo VI Surabaya. *Child Education Journal*, 1(1), 28–35.
- Mariam, P., & Lisnawati, C. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran PBL Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan HOTS Mahasiswa. *Junral Ilmu-Ilmu dan Humaniora*, 1(1), 179-193.
- Maulana, R., Susilaningih, E., & Subali, B. (2022). Implementation of Problem-Based Learning Model to Enhance Critical Thinking Skills in Fourth Grade Student. *Journal of Primary Education*, 11(2).
- Pengembangan *Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline Pada Materi Mengubah Bentuk Energi Kelas IV Sekolah Dasar* | *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. (t.t.). Diambil 30 Januari 2024.
- Putri, D. A. H., Fauziah, N., & Wati, W. W. (2022). Analisis Effect Size Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran SAINS. *ORBITA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika*, 8(2), 205–211.
- Putri, R. O., Nugroho, A. S., & Umam, N. K. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Pada Pelajaran IPS. *Jurnal Literasi Pendidikan Dasar*, 4(2), 1–10.
- Qondias, D., Lasmawan, W., Dantes, N., & Aryana, I. B.P. (2022). Effectiveness of Multicultural Problem-Based Learning in Improving Social Attitudes and Critical Thinking Skill of Elementary School Students in Thematic Instruction. *Journal of Education and e-Learning Research*, 9(2), 62-70.
- Rahmawati, E. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 3(4).
- Razaq, A., & Pamela, I. S. (2023). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Model Problem Based Learning pada Pembelajaran IPAS untuk Peserta Didik Kelas IV SDN 64/I Muara Bulian. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 6(1), 83–95.
- Rizkasari, E (2023). Profil pelajar Pancasila sebagai upaya menyiapkan generasi emas Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, jurnal.unissula.ac.id,
- Setiyaningrum, M. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan (Jartika)*, 1(2), Article 2.
- Sugioyono.(2019). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung
- Sulaiman, A., & Azizah, S. (2020). Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis di Indonesia: Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis. *Jurnal Pedagogik*, 7(1).

- Sulistianah, L., Taufik, M., & Nurhasanah, A. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), Article 2.
- Suryadipraja, R. P., & Tanjung, R. (2024). Implementation of the Problem-Based Learning Model in Improving Primary School Students' Critical Thinking Abilities. *International Journal of Technology and Learning (INJOTEL)*, 12.
- Velina, Y., & Si, M. (t.t.). *Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Tahun 1440 H / 2019 M. View of Peningkatan Hasil Belajar IPAS Materi Transformasi Energi Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Kelas IV Sekolah Dasar*. (t.t.). Diambil 30 Januari 2024.
- Zainudin, Z., Ruqoiyyah, S., Sucilestari, R., & Hayati, D. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas V MIN 2 Kota Mataram Tahun Pelajaran 2023/2024. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1029-1036.