

Didaktika Dwija Indria

Jurnal Ilmiah Pendidikan

ISSN 2337-8786 (Print) | ISSN 2775-2917 (Online)

Pengaruh Model *Problem-Based Learning* Berbasis Media *Mystery Box* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Kelas V

Annisatul Alfaidah¹, Deviyanti Pangestu², Niken Yuni Astiti³

¹²³ Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung, Kota Metro, Indonesia

Email penulis korespondensi: *annisatulalfaidah@gmail.com

Dikirim: 1 Oktober 2025

DOI: <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i1>

Direvisi: 1 November 2025

Diterima: 1 Desember 2025

Kata Kunci:	Abstrak
<i>critical thinking;</i> <i>mystery box;</i> <i>problem-based learning;</i>	<i>The problem in this study is the low critical thinking skills of fifth-grade students at MIN 1 Metro in IPAS subjects. This study aims to determine the effect and difference of the mystery box media-based problem-based learning model on the critical thinking skills of fifth-grade students. The data collection techniques used were tests and non-tests. The research method used a quasi-experimental design with a nonequivalent control group design. The research population consisted of 107 students, and the sample used was 54 students consisting of class V A as the experimental class and V B as the control class. The sample was determined using purposive sampling. The data were analyzed using simple linear regression and t-tests. The results of this study indicate that there is a significant effect and difference in the use of the mystery box media-based problem-based learning model on the critical thinking skills of fifth-grade students at MIN 1 Metro.</i>

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia secara fisik, mental, dan spiritual (Nurlaeli dkk., 2018). Peningkatan

Jurnal Didaktika Dwija Indria Vol. 14, No. 1, Februari, 2026, Halaman. 416-424

doi : <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i1.14.1.416-424>

© Penulis(i). 2026



Karya ini dilisensikan di bawah [Creative Commons - Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

kualitas pendidikan juga merupakan kebutuhan dasar untuk mempersiapkan generasi yang mampu menghadapi perubahan global (Qadir dkk., 2022). Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Pasal 3, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa serta membentuk peradaban yang bermartabat. Memasuki era revolusi industri 4.0, dunia pendidikan dituntut untuk menghasilkan sumber daya manusia yang menguasai keterampilan abad ke-21. Menurut Safitri (2022) menekankan pentingnya keterampilan tersebut, sementara Nurhayati dkk., (2024) menyebutkan empat keterampilan utama yang harus dikuasai, yaitu berpikir kritis, berpikir kreatif, komunikasi, dan kolaborasi. Di antara keterampilan tersebut, kemampuan berpikir kritis menjadi kompetensi prioritas (Halim, 2022). Menurut Supriana dkk., (2023) juga menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir yang penting dikembangkan peserta didik. Berpikir kritis merupakan proses mental tingkat tinggi yang melibatkan analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah (Aprina dkk., 2024). Keterampilan berpikir kritis mengacu pada aktivitas yang memungkinkan peserta didik dalam membuat makna atas berbagai informasi yang diperoleh untuk memecahkan suatu masalah (Damayanti dkk., 2022). Individu yang mampu berpikir kritis akan lebih dapat menganalisis dan menemukan sumber-sumber terkait informasi secara baik dan berkualitas (Tambunan dan Saputri, 2025).

Masalah Penelitian

Dalam kurikulum merdeka, pembelajaran IPAS menjadi salah satu mata pelajaran yang menuntut peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. IPAS dirancang sebagai pembelajaran terpadu yang memberikan pemahaman komprehensif melalui penggabungan berbagai konsep (Rusilowati, 2022). Namun, temuan lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar masih rendah, sebagaimana terlihat pada hasil tes awal di MIN 1 Metro. Berdasarkan hasil analisis data, kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V MIN 1 Metro pada mata pelajaran IPAS masih berada di bawah 60%. Skor rata-rata kemampuan berpikir kritis menunjukkan nilai yang rendah, yaitu kelas V A sebesar 44,22%, V B 48,38%, V C 46,29%, dan V D 45,22%. Data ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V MIN 1 Metro masih tergolong rendah. Temuan ini diperkuat oleh hasil observasi dan wawancara yang menunjukkan bahwa peserta didik cenderung pasif, jarang bertanya maupun menjawab, serta mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Kondisi ini dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi dan media pembelajaran yang belum optimal, sehingga proses pembelajaran masih berpusat pada pendidik. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Rauf dkk. (2022) yang menemukan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar berkaitan dengan kurangnya penerapan model pembelajaran yang sesuai dan minimnya aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran.

Keadaan Terkini Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Menurut (Nurbaya, 2021) menyatakan bahwa pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Sejalan dengan itu, Mayasari dkk. (2022) menegaskan bahwa pendidik perlu menyajikan kegiatan belajar yang efektif, salah satunya melalui model *problem-based learning*. Model pembelajaran *problem-based learning* adalah suatu model pembelajaran yang diawali dengan pengenalan suatu masalah sebagai langkah awal (Khairani dkk., 2025). Model ini memungkinkan peserta didik mengaitkan pemecahan masalah dengan pengalaman sehari-hari, sehingga mereka dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan secara mandiri (Laela dkk., 2023)

Kebaruan, Kesenjangan Penelitian & Tujuan

Untuk mendukung model *problem-based learning* agar lebih menarik dan interaktif, digunakan media *mystery box*. Media ini mampu menumbuhkan rasa ingin tahu dan meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik. Pendapat Ramadhani dkk., (2024) menyatakan bahwa *mystery box* efektif menarik perhatian peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Penelitian sebelumnya oleh Rahmatia dan Fitria (2020) membuktikan bahwa model *problem-based learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis, sementara Amiliya dkk., (2023) menunjukkan bahwa model *problem-based learning* berbantuan *mystery box* dapat meningkatkan kemampuan belajar peserta didik. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik meneliti pengaruh model *problem-based learning* berbasis media *mystery box* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPAS. Penelitian ini akan dilakukan di MIN 1 Metro dengan judul “Pengaruh Model *Problem-Based Learning* Berbasis Media *Mystery Box* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2023) penelitian kuantitatif dapat berlandaskan diartikan sebagai metode penelitian yang pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*) yang merupakan pengembangan dari desain *true experimental design*. Desain pada penelitian ini yaitu desain *nonequivalent control group design*. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V MIN I Metro pada tahun pelajaran 2025/2026 dengan jumlah 107 peserta didik yang terdiri dari empat kelas. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Dan didapatkan sampel berjumlah 54 peserta didik yang terdiri dari 28 peserta didik kelas V A sebagai kelas eksperimen dan 26 peserta didik kelas V B sebagai kelas kontrol.

HASIL

Pada hasil penelitian, terdapat peningkatan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik. Peningkatan tersebut disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Data nilai rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

Data	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	26	26	28	28
Nilai tertinggi	72,5	92,5	75	90
Nilai terendah	37,5	65	40	55
Rata-rata	55,19	79,90	58,57	75

Berdasarkan tabel 1, menunjukkan bahwa data akhir hasil penelitian setelah diterapkannya model *problem-based learning* berbasis media *mystery box* pada kelas eksperimen (V A) dan model *problem-based learning* tanpa media pada kelas kontrol (V B) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V MIN 1 Metro tahun ajaran 2025/2026 mengalami peningkatan dibandingkan dengan sebelum diberi perlakuan. Diketahui nilai rata rata peserta didik kelas eksperimen lebih kecil dari nilai rata-rata peserta didik kelas kontrol yaitu $55,19 \leq 58,57$. Setelah diterapkan model *problem-based learning* berbasis media *mystery box* pada kelas eksperimen, terdapat peningkatan dan lebih besar dari nilai rata-rata kelas kontrol yaitu $79,9 \geq 75$.

Uji Hipotesis

1. Uji regresi linear sederhana

Tabel 2. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana (ANNOVA)

ANOVA ^a			
df	<i>Mean Square</i>	F	Sig.
1	921.000	36.422	.000 ^b
24	25.287		
25			

Berdasarkan tabel 2, nilai F_{hitung} sebesar 36.422 dengan signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara model *problem-based learning* berbasis media *mystery box* (variabel X) dan kemampuan berpikir kritis peserta didik (variabel Y). Berikut merupakan hasil uji regresi linier sederhana yang berkaitan pada nilai-nilai coefficients disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana (Coefficients)

Coefficients ^a				
Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
B	Std. Error	Beta	t	Sig.
17.372	10.234		1.698	.103
.769	.127	.776	6.035	.000

Berdasarkan data pada tabel 3, proses pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} . Diketahui bahwa nilai t_{hitung} sebesar 6.035. Adapun nilai t_{tabel} diperoleh dengan menggunakan rumus derajat kebebasan ($dk = N - k$ atau $26 - 2 = 24$), sehingga didapatkan nilai t_{tabel} sebesar 1,711. Karena $6.035 > 1,711$ atau t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara variabel X model *problem-based learning* berbasis media *mystery box* terhadap variabel Y kemampuan berpikir kritis.

2. Uji t

Untuk mengetahui perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji t dengan rumus *independent sample t-test* menggunakan bantuan SPSS versi 25.

Tabel 4. Hasil Uji t

Independent Samples Test								
Levene's Test for Equality of Variances				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
.023	.879	2.241	52	.029	4.904	2.188	.513	9.294
		2.244	51.912	.029	4.904	2.185	.519	9.289

Berdasarkan tabel 4, diperoleh signifikansi (*2-tailed*) yaitu 0,02 yang artinya ($0,02 < 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen yang diberi perlakuan penerapan model *problem-based*

learning berbasis media *mystery box* dengan kemampuan berpikir kritis kelas kontrol yang hanya diberi perlakuan berupa penerapan model *problem-based learning* tanpa media.

PEMBAHASAN

Berpikir kritis dalam penelitian ini mengacu pada indikator Ennis yang meliputi memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lebih lanjut, dan strategi dan taktik Aprina dkk., (2024) Hasil *pretest* menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol masih tergolong rendah. Kedua kelas menunjukkan skor tertinggi pada indikator memberikan penjelasan sederhana, karena indikator ini merupakan tahap awal berpikir kritis yang tidak menuntut proses kognitif kompleks (Sonia dkk., 2023). Sebaliknya, skor terendah terdapat pada indikator memberikan penjelasan lebih lanjut, yang dipengaruhi oleh keterbatasan peserta didik dalam mengakses, memahami, dan menganalisis informasi secara mendalam (Novita dan Patonah, 2025)

Setelah diberikan perlakuan, seluruh indikator berpikir kritis mengalami peningkatan. Pada kelas eksperimen, skor tertinggi terdapat pada indikator memberikan penjelasan sederhana dan menyimpulkan, sejalan dengan temuan (Nisa dan Rigianti, 2025) bahwa pembelajaran yang menuntut analisis bukti dan penarikan kesimpulan logis mampu meningkatkan indikator menyimpulkan. Sementara itu, indikator strategi dan taktik menjadi yang terendah baik pada kelas eksperimen maupun kontrol. Hal ini sejalan dengan (Wahyuni dkk., 2021) yang menyatakan bahwa rendahnya indikator tersebut disebabkan oleh keterbatasan peserta didik dalam merancang langkah penyelesaian masalah secara sistematis.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis dari *pretest* ke *posttest* terjadi karena penerapan sintaks model *problem-based learning* berbasis media *mystery box* yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam orientasi masalah, penyelidikan, analisis, dan penyajian hasil. Pembelajaran ini memberi kesempatan peserta didik untuk mengeksplorasi permasalahan, menguji ide, dan berdiskusi berdasarkan bukti. Model *problem-based learning* dapat membuat peserta didik berpartisipasi dengan aktif dalam melakukan pemecahan masalah (Ruli dan Indarini, 2022). Penggunaan media *mystery box* juga berperan dalam meningkatkan rasa ingin tahu dan kemampuan peserta didik dalam memahami masalah serta menarik kesimpulan (Roni dkk., 2024).

Meskipun demikian, indikator strategi dan taktik masih menjadi yang terendah karena membutuhkan bimbingan dan perencanaan yang lebih sistematis dalam tahap evaluasi pemecahan masalah. Variasi skor antar indikator mencerminkan tingkat optimalisasi pendidik dalam menerapkan sintaks *problem-based learning* serta pemanfaatan media *mystery box*. Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, sedangkan uji regresi linier sederhana dan uji t menunjukkan bahwa model *problem-based learning* berbasis media *mystery box* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Devi & Bayu, 2020) yang menyatakan bahwa *problem-based learning*

berbantuan media visual efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian, model ini dapat menjadi salah satu alternatif strategi pembelajaran yang dapat diimplementasikan pendidik dalam mata pelajaran IPAS, khususnya untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dan perbedaan yang signifikan pada penggunaan model *problem-based learning* berbasis media *mystery box* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V MIN 1 Metro dengan signifikansi $0,000 < 0,05$ pada pengaruhnya pada uji regresi linear sederhana dan dengan signifikansi (2-tailed) yaitu $0,029 < 0,05$ pada pada pengujian *sampel t-test* yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat pengaruh dan perbedaan yang signifikan pada penggunaan model *problem-based learning* berbasis media *mystery box* dengan penggunaan model *problem-based learning* tanpa media terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V MIN 1 Metro.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiliya, D., Rulyansah, A., Setyowati, T. D., & Rahayu, P. (2023). *Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Mystery Box: Solusi Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa Sekolah Dasar*. 1(1). <https://conferences.unusa.ac.id/index.php/NCU2020/article/view/1109/597>
- Aprina, E. A., Fatmawati, E., & Suhardi, A. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Muatan IPA Sekolah Dasar. In *Jurnal Kependidikan* (Vol. 13, Number 1). <https://jurnaldidaktika.org>
- Damayanti, M., Rukayah, & Ardiansyah, R. (2022). *Analisis keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar*. <https://doi.org/10.20961/ddi.v10i5.69616>
- Devi, P. S., & Bayu, G. W. (2020). Berpikir kritis dan hasil belajar IPA melalui pembelajaran problem based learning berbantuan media visual. *Mimbar PGSD Undiksha*, 8(2), 238–252. <https://doi.org/10.23887/jjgdsd.v8i2.26525>
- Halim, A. (2022). Signifikansi Dan Implementasi Berpikir Kritis Dalam Proyeksi Dunia Pendidikan Abad 21 Pada Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(3). Doi: <https://10.36418/jist.v3i3.385>
- Khairani, F., Abung, M., & Sowiyah. (2025). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Pada Pembelajaran IPAS. *Didaktika Dwija Indria*, 13(3), 292–297. <https://doi.org/10.20961/ddi.v13i3.101808>
- Laela, I. N., Badarudin, B., & Prasetianingtyas, K. I. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pancasila Dalam Kehidupan Di Kelas V Sekolah Dasar. *Khazanah Pendidikan*, 17(2), 166–178. <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i2.19521>

-
- Mayasari, A., Arifudin, O., Juliawati, E., & Sabili Bandung, S. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167–175. DOI: <https://doi.org/10.57171/jt.v3i2.335>
- Nisa, S. C., & Rigianti, H. A. (2025). Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan Berpikir Kritis siswa Sekolah Dasar; studi literatur. *Borobudur Educational Review*, 5(2), 1–9. <https://doi.org/10.31603/bedr.13913>
- Novita, M., & Patonah, S. (2025). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pengembangan Modul Ajar Berdiferensiasi Berorientasi Education for Sustainable Development pada Materi Green Chemistry. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(1), 167–178. <https://doi.org/10.58230/27454312.1665>
- Nurbaya, S. (2021). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan penyelesaian masalah Melalui model problem based learning (PBL) pada Pembelajaran tematik kelas VI SDN 19 Cakranegara. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 106–113. <https://jurnal.educ3.org/index.php/pedagogia>
- Nurhayati, I., Pramono, K. S. E., & Farida, A. (2024). Keterampilan 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication And Collaboration) dalam Pembelajaran IPS untuk Menjawab Tantangan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 36–43. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6842>
- Nurlaeli, Noornia, A., & Wiraningsih, E. D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24853/fbc.4.2.145-154>
- Qadir, A., Putra, K. E., Fathir A, M., & Khairamulya R, P. (2022). Pentingnya Pendidikan Bagi Generas Muda Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(11), 1023–1033. <https://doi.org/10.36418/japendi.v3i11.1289>
- Rahmatia, F., & Fitria, Y. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar*. <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article>
- Ramadhani, F., Adiwijaya Latief, S., Muhammadiyah Makassar, U., Karaeng Bontotangnga, J., Makassar, K., & Selatan, S. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Mystery Box terhadap Kemampuan Menulis Karangan Narasi pada Pelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas V SD di Kabupaten Gowa. *Journal on Education*, 06(02), 12660–12671. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.5123>
- Rauf, I., Arifin, I. N., Arif, R. M., Pendidikan, J., Sekolah, G., Fakultas, D., & Pendidikan, I. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *PEDAGOGIKA*, 13(2), 163–183. <https://doi.org/10.37411/pedagogika.v13i2.1354>
- Roni, A., Sulistri, E., & Fitriyadi, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Media Mystery Box terhadap Keterampilan Berpikir

-
- Kritis IPA Kelas V. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 110–118.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6929>
- Ruli, E., & Indarini, E. (2022). Meta analisis pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(4), 221–228.
<https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i4.5203>
- Rusilowati, A. (2022). *Konsep Desain Pembelajaran IPAS Untuk Mendukung Penerapan Asesmen Kompetensi Minimal*. Retrieved Juni.
- Safitri, N. A. (2022). The STEAM approach to Improve 21 st Century Skills in Elementary Schools. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(2).
<https://doi.org/10.20961/jkc.v10i2.65493>
- Sonia, T., Alberida, H., Arsih, F., & Selaras, G. H. (2023). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran biologi. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 9(1), 78–86.
<http://doi.org/10.19109/bioilmi.v9i1.14081>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriana, I. K., Suastra, I. W., & Lasmawan, I. W. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Ipa. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(1), 130–142.
https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v7i1.1967
- Tambunan, R. P., & Saputri, D. Y. (2025). Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPAS. *Didaktika Dwija Indria*, 13(5), 727–732. DOI: <https://doi.org/10.20961/ddi.v13i5.106612>
- Wahyuni, I. T., Sari, P. M., & Kowiyah, K. (2021). Identifikasi keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA di SDN Gugus 1 Kecamatan Duren Sawit. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 12–22.
<https://doi.org/10.21009/jpd.v12i01.17461>