

Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Kreatif, Kolaboratif Peserta Didik dalam Pembelajaran PAI

Erik Wiranata¹, Sutarto², Hartini³

^{1,2,3}, Pendidikan Agama Islam, Institut Agama Islam Negeri Curup, Indonesia
erik.wiranata36@guru.sma.belajar.id¹, sutarto@iaincurup.ac.id², hartini@iaincurup.ac.id³

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 01-09-2026

Disetujui: 30-10-2026

Kata Kunci:

Model *Problem Based Learning*;

Berpikir Kritis;

Berpikir Kreatif;

Berpikir Kolaboratif.

Keywords:

Problem Based

Learning Model;

Critical Thinking;

Creative Thinking;

Collaborative

Thinking.

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan dan pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif peserta didik dalam pembelajaran PAI. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan populasi 388 peserta didik dan sampel 186 peserta didik yang dipilih melalui quota sampling. Data dikumpulkan menggunakan angket dan dianalisis melalui uji korelasi, uji-t, dan MANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL memperoleh mean 82,28, sedangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif masing-masing memiliki mean 70,80; 70,34; dan 71,01. PBL berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis ($r=0,267$; $p<0,001$), berpikir kreatif ($r=0,244$; $p=0,001$), dan kolaboratif ($r=0,332$; $p<0,001$). Secara simultan, PBL juga berpengaruh signifikan terhadap ketiga keterampilan tersebut (Pillai's Trace=0,497; $p=0,003$). Temuan menunjukkan bahwa PBL berkaitan dengan pengembangan keterampilan abad ke-21 peserta didik.

Abstract: This study aimed to analyze the implementation and effect of the *Problem-Based Learning* (PBL) model on students' critical thinking, creative thinking, and collaborative skills in Islamic Religious Education (PAI). A quantitative approach was employed involving a population of 388 students and a sample of 186 students selected through quota sampling. Data were collected using questionnaires and analyzed using correlation, *t*-test, and MANOVA. The findings showed that PBL implementation had a mean score of 82.28, while the mean scores for critical thinking, creative thinking, and collaborative skills were 70.80, 70.34, and 71.01, respectively. PBL had positive and significant relationships with critical thinking ($r = 0.267$; $p < 0.001$), creative thinking ($r = 0.244$; $p = 0.001$), and collaborative skills ($r = 0.332$; $p < 0.001$). Simultaneously, PBL significantly affected the three skills (Pillai's Trace = 0.497; $p = 0.003$). These findings indicate that PBL is associated with the development of students' 21st-century skills.



This is an open access article under the CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat menuntut peserta didik memiliki keterampilan abad ke-21, yaitu kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikasi, dan kolaboratif agar mampu menghadapi berbagai tantangan kehidupan (Mulyani & Haliza, 2021). Keterampilan berpikir kritis menjadi salah satu kemampuan penting karena peserta didik tidak hanya dituntut menerima informasi, tetapi juga mampu menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan secara logis. Keterampilan berpikir kritis meliputi beberapa indikator, yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, meringkas, memberikan penjelasan tambahan, serta menentukan strategi dan taktik (Firmansyah, 2024). Selain itu, keterampilan berpikir kreatif juga diperlukan agar peserta didik mampu menghasilkan gagasan baru dan menemukan berbagai alternatif solusi dalam menyelesaikan permasalahan (Nailufari et al., 2024).

Berpikir kreatif mencakup aspek kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), orisinalitas (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*) (Setyaningsih & Kustiana, 2023). Selain kemampuan berpikir kritis dan kreatif, peserta didik juga perlu memiliki keterampilan kolaboratif untuk mampu bekerja sama, menghargai pendapat orang lain, serta menyelesaikan masalah secara bersama-sama (Hastawan et al., 2023). Keterampilan kolaboratif mencakup kemampuan bekerja produktif dalam kelompok, berkontribusi dalam penyelesaian masalah, berkomunikasi secara efektif, bertanggung jawab, serta menghargai kontribusi setiap anggota kelompok (Nova Fauziah Rahman et al., 2024). Oleh karena itu, proses pembelajaran perlu menggunakan model yang mampu mengembangkan berbagai keterampilan tersebut secara terpadu.

Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan tersebut adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Model ini menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran melalui penyajian permasalahan nyata yang harus diselesaikan melalui proses penyelidikan, diskusi, dan kerja sama kelompok (Sari & Rosidah, 2023). *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk belajar melalui pemecahan masalah dunia nyata sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir dan bekerja secara kelompok (Rahma Azizah et al., 2025). Tahapan model PBL meliputi orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasi peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, seperti penelitian yang dilakukan oleh. menunjukkan bahwa penerapan model PBL pada pembelajaran PAI memiliki dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik (Maulana, 2024). Peserta didik lebih aktif, kreatif, dan termotivasi dalam proses pembelajaran serta mampu bekerja sama dalam kelompok.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki pengaruh signifikan terhadap pengembangan keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Seperti penelitian Hayati et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan *Problem-Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran PAI meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, terutama dalam menganalisis informasi, mengevaluasi permasalahan, dan menghubungkan nilai-nilai Islam dengan konteks kehidupan nyata. Selanjutnya, penelitian Hapni Laila Siregar et al. (2025) menemukan bahwa penggunaan model PBL pada mata pelajaran PAI mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui keterlibatan aktif dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan materi keagamaan. Hasil penelitian Darmawati & Mustadi (2023) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis peserta didik yang belajar menggunakan PBL dan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$; kelompok PBL memperoleh rata-rata *post-test* lebih tinggi dan nilai *N-Gain* sebesar 0,72 dalam kategori tinggi, sedangkan kelompok kontrol sebesar 0,41 dalam kategori sedang.

Elsa Sabrina et al. (2024) melalui meta-analisis terhadap 17 penelitian menemukan bahwa model PBL memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik dengan *effect size* 0,40 dalam kategori sedang. Penelitian Nurwidodo et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan PBL efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif sekaligus keterampilan kolaboratif peserta didik pada jenjang sekolah menengah. Sementara itu, penelitian Daimatul Magfiroh & Iryanti (2024) menunjukkan bahwa penerapan PBL dapat memperkuat kemampuan kolaborasi peserta didik melalui keterlibatan aktif dalam diskusi, pemecahan masalah, dan kerja kelompok.

Berdasarkan penelitian terdahulu, penerapan *Problem Based Learning* (PBL) telah terbukti dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif peserta didik, tetapi sebagian besar penelitian masih mengkaji keterampilan tersebut secara terpisah dan pada konteks pembelajaran yang berbeda. Penelitian yang mengintegrasikan ketiga keterampilan tersebut secara bersamaan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), khususnya pada jenjang SMA, masih terbatas. Oleh karena itu, kebaruan penelitian ini terletak pada pengkajian secara terpadu pengaruh PBL terhadap keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif peserta didik dalam pembelajaran PAI serta pengujiannya secara parsial dan simultan menggunakan analisis MANOVA. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan PBL dalam pembelajaran PAI serta mengetahui pengaruhnya terhadap keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif peserta didik, baik secara parsial maupun simultan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *ex post facto* untuk menganalisis pengaruh penerapan model Problem Based Learning (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif peserta didik berdasarkan kondisi pembelajaran yang telah berlangsung tanpa pemberian perlakuan eksperimen secara langsung. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Rejang Lebong dengan variabel bebas berupa penerapan model PBL (X) dan variabel terikat berupa keterampilan berpikir kritis (Y1), berpikir kreatif (Y2), dan kolaboratif (Y3). Populasi penelitian berjumlah 388 peserta didik dengan sampel sebanyak 186 peserta didik yang ditentukan berdasarkan ukuran sampel populasi dan dipilih menggunakan teknik quota sampling. Data dikumpulkan melalui angket skala Likert yang disusun berdasarkan indikator masing-masing variabel.

Analisis data dilakukan melalui analisis deskriptif dan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan linearitas. Selanjutnya, uji korelasi *Pearson Product Moment* digunakan untuk mengetahui arah dan keeratan hubungan antara penerapan PBL dengan masing-masing keterampilan, sedangkan uji-t digunakan untuk menguji pengaruh PBL terhadap keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif secara parsial pada taraf signifikansi 0,05. Pengaruh PBL terhadap ketiga keterampilan secara simultan dianalisis menggunakan MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*) karena penelitian melibatkan satu variabel bebas dan tiga variabel terikat. Keputusan pengujian dilakukan berdasarkan nilai signifikansi 0,05, dengan nilai $p < 0,05$ menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran umum mengenai penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) serta keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif peserta didik. Analisis ini mencakup nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), dan standar deviasi pada masing-masing variabel X1, Y1, Y2 dan Y3. Deskripsi data tersebut digunakan untuk mengetahui kecenderungan skor dan variasi jawaban responden pada setiap variabel sebelum dilakukan analisis lebih lanjut. Adapun hasil statistik deskriptif masing-masing variabel penelitian yang telah dilakukan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskriptif Statistik Variabel X1, Y1, Y2 dan Y3

Variabel	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) X1	186	82,28	5,855	74	95

Keterampilan Berpikir Kritis, Y1	186	70,80	3,899	64	80
Keterampilan Berpikir Kreatif Y2	186	70,34	3,451	64	80
Keterampilan Kolaboratif Y3	186	71,01	3,775	64	80

Berdasarkan Tabel 1, seluruh variabel penelitian memiliki jumlah responden yang sama, yaitu 186 peserta didik. Variabel penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) memperoleh nilai rata-rata sebesar 82,28 dengan standar deviasi 5,855, nilai minimum 74, dan maksimum 95, yang menunjukkan bahwa penerapan PBL berada pada kecenderungan skor yang relatif tinggi dengan variasi data yang cukup rendah. Sementara itu, keterampilan berpikir kritis memiliki rata-rata 70,80 dengan standar deviasi 3,899, keterampilan berpikir kreatif memiliki rata-rata 70,34 dengan standar deviasi 3,451, dan keterampilan kolaboratif memiliki rata-rata 71,01 dengan standar deviasi 3,775. Ketiga keterampilan tersebut memiliki rentang skor yang relatif sempit, yaitu antara 64–80, sehingga menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik pada ketiga aspek relatif homogen. Berdasarkan nilai rata-rata, keterampilan kolaboratif memiliki skor tertinggi (71,01), diikuti keterampilan berpikir kritis (70,80) dan keterampilan berpikir kreatif (70,34), sedangkan variasi data paling rendah terdapat pada keterampilan berpikir kreatif. Secara keseluruhan, statistik deskriptif ini memberikan gambaran awal mengenai karakteristik data sebelum dilakukan pengujian hubungan dan pengaruh PBL terhadap ketiga keterampilan tersebut. Adapun hasil uji korelasi seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Korelasi Model PBL dengan Keterampilan Berpikir Kritis, Kreatif, dan Kolaboratif

Hubungan Variabel	N	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	Tingkat Hubungan	Keterangan
Model PBL (X) – Berpikir Kritis (Y1)	186	0,267	0,000	Rendah	Positif dan signifikan
Model PBL (X) – Berpikir Kreatif (Y2)	186	0,244	0,001	Rendah	Positif dan signifikan
Model PBL (X) – Keterampilan	186	0,332	0,000	Rendah	Positif dan signifikan

Kolaboratif (Y3)					
---------------------	--	--	--	--	--

Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa Model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki hubungan positif dan signifikan dengan ketiga variabel keterampilan peserta didik. Hubungan PBL dengan keterampilan berpikir kritis memperoleh koefisien korelasi sebesar 0,267 ($p = 0,000$), dengan keterampilan berpikir kreatif sebesar 0,244 ($p = 0,001$), dan dengan keterampilan kolaboratif sebesar 0,332 ($p = 0,000$). Seluruh koefisien korelasi berada pada rentang 0,20–0,399, sehingga termasuk kategori hubungan rendah. Meskipun demikian, arah hubungan yang positif menunjukkan bahwa skor penerapan PBL yang lebih tinggi cenderung diikuti oleh skor keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif yang lebih tinggi. Hubungan dengan keterampilan kolaboratif memiliki nilai korelasi paling besar dibandingkan dengan dua keterampilan lainnya. Adapun hasil uji t seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji- t Model PBL terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Kreatif, dan Kolaboratif

Variabel	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Keterangan
Berpikir Kritis (Y1)	0,178	0,047	0,267	3,766	0,000	Signifikan
Berpikir Kreatif (Y2)	0,144	0,042	0,244	3,410	0,001	Signifikan
Keterampilan Kolaboratif (Y3)	0,214	0,045	0,332	4,774	0,000	Signifikan

Hasil uji- t menunjukkan bahwa Model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan kolaboratif peserta didik. Pada keterampilan berpikir kritis diperoleh koefisien regresi $B = 0,178$, nilai $t = 3,766$ dan $p = 0,000$; pada keterampilan berpikir kreatif diperoleh $B = 0,144$, $t = 3,410$ dan $p = 0,001$; sedangkan pada keterampilan kolaboratif diperoleh $B = 0,214$, $t = 4,774$ dan $p = 0,000$. Karena seluruh nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka pengaruh PBL terhadap ketiga keterampilan tersebut secara parsial dinyatakan signifikan. Koefisien regresi yang bernilai positif menunjukkan bahwa peningkatan penerapan PBL diikuti dengan peningkatan masing-masing keterampilan peserta didik.

Tabel 4. Hasil Uji Multivariat

Effect	Statistik Multivariat	Value	F	df Hipotesis	df Error	Sig.
Model PBL (X)	Pillai's Trace	0,497	1,638	60	495	0,003
	Wilks' Lambda	0,573	1,665	60	487,137	0,002
	Hotelling's Trace	0,627	1,690	60	485	0,002
	Roy's Largest Root	0,355	2,932	20	165	0,000

Hasil uji MANOVA menunjukkan nilai *Pillai's Trace* sebesar 0,497 dengan nilai Sig. sebesar 0,003. Nilai Sig. $0,003 < 0,05$ menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga model PBL secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan kolaboratif peserta didik. Hasil ini diperkuat oleh nilai *Wilks' Lambda* sebesar 0,573 dengan Sig. 0,002, *Hotelling's Trace* sebesar 0,627 dengan Sig. 0,002, dan *Roy's Largest Root* sebesar 0,355 dengan Sig. 0,000. Dengan demikian, ketiga keterampilan tersebut secara bersama-sama menunjukkan perbedaan yang signifikan berkaitan dengan penerapan PBL.

Temuan simultan tersebut memperkuat penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa PBL mampu mengembangkan beberapa keterampilan abad ke-21 secara bersamaan. Namun, penelitian ini memberikan kontribusi pada konteks pembelajaran PAI dengan menunjukkan bahwa penerapan PBL tidak hanya berkaitan dengan perkembangan berpikir kritis, tetapi juga berpikir kreatif dan kolaboratif secara simultan. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik PBL yang berbasis masalah, penyelidikan, diskusi, dan pemecahan masalah memiliki relevansi dengan tujuan pembelajaran PAI yang tidak hanya menekankan penguasaan pengetahuan, tetapi juga kemampuan peserta didik dalam menganalisis persoalan, menghasilkan solusi, bekerja sama, dan mengambil keputusan secara bertanggung jawab.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan kolaboratif peserta didik. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Sukowati & Harjono (2023) menunjukkan bahwa penerapan PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA siswa melalui proses pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah. Wisma Rahimma et al. (2024) menunjukkan bahwa PBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran PAI dan Budi Pekerti, terutama melalui aktivitas pemecahan masalah yang mendorong peserta didik mengembangkan gagasan dan alternatif solusi. Pada aspek keterampilan kolaboratif, hasil penelitian ini juga sejalan

dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa PBL dapat mendukung pengembangan kemampuan bekerja sama dan interaksi antarpeserta didik. Junaidi et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan PBL berpengaruh terhadap keterampilan kolaboratif siswa, dengan peningkatan kemampuan pada aspek kerja sama dan interaksi dalam kelompok. Temuan tersebut relevan dengan penelitian ini karena nilai korelasi PBL dengan keterampilan kolaboratif ($r = 0,332$; $p < 0,001$) merupakan yang paling tinggi dibandingkan hubungan PBL dengan berpikir kritis ($r = 0,267$) dan berpikir kreatif ($r = 0,244$). Dengan demikian, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa penerapan PBL tidak hanya berkaitan dengan pengembangan kemampuan kognitif, tetapi juga dengan keterampilan kolaboratif melalui aktivitas pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk bekerja sama dalam memahami dan menyelesaikan masalah.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan kolaboratif peserta didik, baik secara parsial maupun simultan. Secara parsial, PBL memiliki hubungan dan pengaruh signifikan terhadap berpikir kritis ($r = 0,267$; $p < 0,001$), berpikir kreatif ($r = 0,244$; $p = 0,001$), dan keterampilan kolaboratif ($r = 0,332$; $p < 0,001$), sedangkan hasil MANOVA menunjukkan adanya pengaruh secara simultan terhadap ketiga keterampilan tersebut (Pillai's Trace = 0,497; $p = 0,003$). Temuan ini menunjukkan bahwa PBL dapat menjadi bagian dari pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk menganalisis masalah, mengembangkan gagasan, dan bekerja sama dalam proses pemecahan masalah. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain eksperimen atau kuasi eksperimen dengan kelompok kontrol agar perubahan keterampilan peserta didik dapat diamati secara lebih kuat, serta mempertimbangkan variabel lain seperti komunikasi, pemecahan masalah, motivasi belajar, dan literasi digital untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas PBL.

REFERENSI

- Daimatul Magfiroh, I., & Iryanti, S. S. (2024). Penguatan Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik pada Mata Pelajaran PAI melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 6721–6733. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.13435>
- Darmawati, Y., & Mustadi, A. (2023). The Effect of Problem-Based Learning on the Critical Thinking Skills of Elementary School Students. *Jurnal Prima Edukasia*, 11(2), 142-151. <https://doi.org/10.21831/jpe.v11i2.55620>
- Elsa Sabrina, Maksum, H., & Waskito. (2024). A Meta-Analysis of the Problem-Based Learning Model to Enhance Students' Creative Thinking Skills. *The Indonesian Journal of Computer Science*, 13(2). <https://doi.org/10.33022/ijcs.v13i2.3854>

- Firmansyah, H. (2024). Analisis Penerapan Pendekatan Pembelajaran Inkuiri dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran Sejarah. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(3), 7832-7842. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/11189>
- Hapni Laila Siregar, Nurmayani, N., & Junaidi, J. (2025). Development of a Problem-Based Learning Model in Islamic Religious Education to Enhance Students' Critical Thinking Skills. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 10(2), 169-185. <https://doi.org/10.25217/ji.v10i2.5820>
- Hastawan, I., Suryandari, K. C., & Ngatman, N. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(3). <https://doi.org/10.20961/jkc.v11i3.73498>
- Hayati, A. N., Raharjo, R., & Ikhrom, I. (2024). Islamic Religious Education (PAI) Learning In The Society 5.0 Era To Improve Critical Thinking Skills. *DAYAH: Journal of Islamic Education*, 7(2), 140-157. <https://doi.org/10.22373/jie.v7i2.23095>
- Junaidi, Pu'adi, Rohaniyah, J., Isminingsih, E., & Zainal, R. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas X-3 SMAN 1 Padenmawu. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 2(4), 9. <https://doi.org/10.47134/ptk.v2i4.1751>
- Maulana, Z. I. (2024). Penggunaan Metode Problem Based Learning Dalam Pembelajaran PAI. *Darul Ilmi: Jurnal Pendidikan Agama Islam (DIJPAI)*, 2(1), 40-51.
- Mulyani, F., & Haliza, N. (2021). Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 3(1), 101-109. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v3i1.1432>
- Nailufari, N. N. A., Septiani, A. K., Dato, A. A. K., & Lesmono, A. D. (2024). Analisis Berpikir Kreatif Siswa Menggunakan Metode Pembelajaran Project Based Learning. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 12(1), 39-45. <https://doi.org/10.24252/jpf.v12i1.43591>
- Nova Fauziah Rahman, Listyono, & Mirtaati Na'ima. (2024). Pengaruh Problem Based Learning (PBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Kolaboratif dalam Pembelajaran Biologi Terintegrasi Nilai Islam. *Al-Alam: Islamic Natural Science Education Journal*, 3(2), 52-68. <https://doi.org/10.33477/al-alam.v3i2.7397>
- Nurwidodo, N., Wahyuni, S., Hindun, I., & Fauziah, N. (2024). The effectiveness of problem-based learning in improving creative thinking skills, collaborative skills and environmental literacy of Muhammadiyah secondary school students. *Research and Development in Education (RaDeN)*, 4(1), 49-66. <https://doi.org/10.22219/raden.v4i1.32123>
- Rahma Azizah, A., Aliyyah, J., Nurul Aini, I., Suherman, U., & Solihat Fazrin, I. (2025). Strategi Pembelajaran Model Problem Based Learning (PBL). *Kimfamandiri.or.Id*.
- Sari, M., & Rosidah, A. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based

- Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar IPS SD. *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia*, 2(1), 8-17. <https://doi.org/10.56916/jipi.v2i1.307>
- Setyaningsih, N., & Kustiana, M. N. (2023). Analysis of Students' Creative Thinking Ability in Solving HOTS Problems Viewed from Numeration Ability. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 351-362. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v12i2.789>
- Sukowati, V. P., & Harjono, N. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(12), 10641-10646. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i12.3212>
- Wisma Rahimma, Hadel, H., Rivdya Eliza, Remiswal, & Zulvia Trinova. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Minat Belajar. *An-Nahdilah: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(1), 176-183. <https://doi.org/10.51806/an-nahdilah.v4i1.168>