

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA DIORAMA INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN MINAT BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR

Hazar Putri Aulia¹, Herisa Hardiyanti Sholeha², Ratri Nuryani Qudwatullathifah³

^{1,2,3} Institut Prima Bangsa, Indonesia

Article Information

Article History:

Received November 2, 2025

Revised Januari 08, 2026

Published February 18, 2026

DOI:

[https://doi.org/xxx/pride.v1i](https://doi.org/xxx/pride.v1i1.xx)

1.xx

Keyword:

Problem Based Learning

diorama interaktif

berpikir kritis

minat belajar

IPA sekolah dasar

ABSTRACT

Kemampuan berpikir kritis dan minat belajar merupakan dua aspek penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Namun, proses pembelajaran yang masih berorientasi pada penyampaian materi secara verbal dapat menyebabkan keterlibatan peserta didik belum berkembang secara optimal. Kondisi tersebut mendorong perlunya penggunaan model pembelajaran yang mampu menghadirkan permasalahan kontekstual sekaligus didukung media konkret dan interaktif. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media diorama interaktif terhadap kemampuan berpikir kritis dan minat belajar siswa sekolah dasar. Pendekatan yang digunakan ialah kuantitatif dengan desain *true experimental*. Subjek berjumlah 122 siswa kelas V yang berasal dari SDN Sukamukti II dan SDN Cidulang II, dengan masing-masing 61 siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengumpulan data menggunakan tes kemampuan berpikir kritis dan angket minat belajar. Analisis dilakukan melalui regresi linear sederhana, *independent sample t-test*, dan *N-Gain* dengan bantuan SPSS 25. Hasil analisis menunjukkan adanya pengaruh signifikan PBL berbantuan diorama interaktif terhadap kemampuan berpikir kritis dengan nilai *R* sebesar 0,741 dan *R*² sebesar 0,549. Perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis antara kelompok eksperimen dan kontrol masing-masing sebesar 77,85 dan 67,79. Pada minat belajar diperoleh *R* sebesar 0,342 dan *R*² sebesar 0,117. Rata-rata minat belajar kelompok eksperimen mencapai 164,18, sedangkan kelompok kontrol sebesar 140,64. Nilai *N-Gain* kemampuan berpikir kritis sebesar 0,58 berkategori sedang, sedangkan minat belajar sebesar 0,79 berkategori tinggi. Dengan demikian, PBL berbantuan diorama interaktif efektif digunakan untuk mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis dan minat belajar siswa sekolah dasar.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



1. INTRODUCTION

Pendidikan pada jenjang sekolah dasar memiliki kedudukan strategis dalam membangun fondasi kemampuan akademik, karakter, serta keterampilan yang diperlukan peserta didik untuk menghadapi perkembangan kehidupan abad ke-21 (Hendratno et al., 2026). Perubahan sosial, perkembangan teknologi, dan tuntutan kompetensi menjadikan proses pembelajaran tidak lagi cukup apabila hanya diarahkan pada penguasaan materi secara hafalan. Peserta didik perlu memperoleh pengalaman belajar yang mampu mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti 4C (*communication, collaboration, critical thinking, and creativity*) (Arnyana, 2019). Skripsi ini menempatkan keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*) dan pemecahan masalah sebagai kompetensi penting yang perlu dikembangkan melalui pembelajaran yang bermakna.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar memiliki peluang besar untuk mengembangkan kemampuan tersebut karena materi yang dipelajari berkaitan langsung dengan fenomena alam dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi yang membutuhkan pemahaman proses secara konseptual dan konkret ialah siklus air. Konsep mengenai evaporasi, kondensasi, presipitasi, serta proses kembalinya air ke permukaan bumi tidak selalu mudah dipahami apabila hanya dijelaskan melalui uraian verbal (Wangge et al., 2025). Karakteristik materi yang bersifat prosedural tersebut memerlukan pengalaman belajar yang mampu membantu peserta didik mengonstruksi pemahaman melalui pengamatan terhadap representasi konkret. Permasalahan pembelajaran IPA di lapangan seringkali menunjukkan adanya hambatan internal dan eksternal. Faktor internal meliputi rendahnya minat berpartisipasi, kurangnya konsentrasi, serta kesulitan dalam mencerna konsep abstrak. Sementara itu, faktor eksternal berkaitan dengan ketergantungan guru terhadap metode konvensional/verbal dan buku teks, serta belum maksimalnya pemanfaatan model dan media pembelajaran interaktif (Anibaba et al., 2026).

Situasi tersebut menuntut penggunaan strategi pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pelaku aktif. Salah satu model yang relevan adalah *Problem Based Learning* (PBL). Model ini melatih peserta didik untuk berhadapan dengan masalah autentik, mengidentifikasi informasi, merumuskan hipotesis, dan mencari solusi (Arief, 2025; Wijayanto, 2025). Proses tersebut selaras dengan indikator berpikir kritis, di mana siswa dilatih menganalisis argumen, menarik kesimpulan, dan mengambil keputusan yang logis (Susilowati et al., 2017). Agar model PBL berjalan optimal, penggunaannya perlu dipadukan dengan media yang tepat. Diorama interaktif hadir sebagai representasi visual tiga dimensi yang konkret. Dalam konteks materi siklus air, diorama ini membantu memvisualisasikan tahapan alam secara berkesinambungan sehingga materi abstrak menjadi lebih mudah diamati (Darwata & Darwata, 2026). Penelitian ini membedakan kelompok eksperimen yang menggunakan PBL berbantuan diorama interaktif dengan kelompok kontrol yang menggunakan PBL berbantuan media gambar konvensional.

Beberapa kajian terdahulu telah memperkuat dasar penelitian ini. (Pangaribuan & Soraya (2025) membuktikan bahwa PBL efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Di sisi lain, Purwanti et al. (2025) dan Irdawati et al. (2026) menegaskan bahwa penggunaan media diorama memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar IPA di sekolah dasar. Kendati demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada ranah kognitif (berpikir kritis), melainkan juga mengintegrasikan aspek afektif berupa minat belajar, mengingat motivasi dan ketertarikan siswa merupakan motor penggerak utama dalam keberhasilan belajar (Wafa & Darmawan, 2025). Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media diorama interaktif terhadap kemampuan berpikir kritis dan minat belajar siswa sekolah dasar, sekaligus mengukur tingkat efektivitasnya melalui pendekatan kuantitatif eksperimental.

2. METHOD

Artikel ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *true experimental* (bentuk pretest-posttest control group design). Pelaksanaan penelitian dilakukan di SDN Sukamukti II dan SDN Cidulang II, Kecamatan Cikijing, Kabupaten Majalengka, pada tahun ajaran 2024/2025. Populasi penelitian berjumlah 122 siswa kelas V, yang terbagi rata menjadi 61 siswa pada kelompok eksperimen dan 61 siswa pada kelompok kontrol. Kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan media diorama interaktif, sedangkan kelompok kontrol mendapatkan pembelajaran PBL dengan bantuan media gambar konvensional.

Pengumpulan data menggunakan dua instrumen utama:

1. Tes Kemampuan Berpikir Kritis: Terdiri dari 15 soal valid dengan reliabilitas Cronbach's Alpha sebesar 0,763, yang mengukur indikator *elementary clarification*, *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, serta *strategy and tactics*.
2. Angket Minat Belajar: Digunakan untuk mengukur aspek afektif (perasaan senang, keterlibatan, ketertarikan, dan perhatian) dengan nilai reliabilitas sebesar 0,849.

Analisis statistik dilakukan menggunakan bantuan software SPSS 25, meliputi uji prasyarat (normalitas dan homogenitas), regresi linear sederhana, independent sample t-test, serta uji N-Gain untuk melihat besar peningkatan (gain) dari masing-masing kelompok.

3. RESULT AND DISCUSSION

3.1. Pengaruh PBL Berbantuan Diorama Interaktif terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Bab ini menyajikan temuan empiris serta pembahasan mendalam mengenai pelaksanaan penelitian tindakan di kelas. Pengujian dilakukan untuk menjawab rumusan masalah terkait pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media diorama interaktif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan minat belajar siswa sekolah dasar pada materi siklus air. Melalui pendekatan kuantitatif dengan desain *true experimental*, data yang terkumpul dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dianalisis secara sistematis melalui uji prasyarat, uji regresi linear sederhana, uji hipotesis komparatif (*independent sample t-test*), serta uji peningkatan (*N-Gain*). Seluruh paparan data di bawah ini diuraikan guna membuktikan validitas hipotesis serta signifikansi kontribusi penerapan model dan media pembelajaran yang diuji.

Table 1. Hasil model summary berpikir kritis

Indicators	Categories	Critereria
x	3	Good
y	6	Good
z	12	Good

Analisis regresi linear sederhana dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media diorama interaktif memberikan kontribusi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,741 dan koefisien determinasi (R²) sebesar 0,549. Angka tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan memberikan kontribusi sebesar 54,9% terhadap variasi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen. Ringkasan model tersebut tercantum pada Tabel 1 di atas.

Table 2. Hasil ANOVA Berpikir Kritis

Indicators	Categories	Critereria
x	3	Good
y	6	Good

z	12	Good
---	----	------

Pengujian signifikansi model regresi selanjutnya dilakukan melalui uji ANOVA. Berdasarkan perhitungan yang disajikan pada Tabel 2 di atas, diperoleh nilai F hitung sebesar 71,843 dengan tingkat signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa model regresi yang terbentuk dinyatakan signifikan dan layak digunakan.

Table 3. Hasil Koefisien Berpikir Kritis

Indicators	Categories	Critereria
x	3	Good
y	6	Good
z	12	Good

Lebih lanjut, koefisien regresi yang menunjukkan arah dan besaran pengaruh variabel dapat diamati pada Tabel 3 di atas. Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh nilai koefisien regresi (B) sebesar 0,375 dengan nilai t hitung sebesar 8,476 dan signifikansi 0,000. Temuan ini menegaskan secara statistik bahwa penerapan PBL berbantuan diorama interaktif memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Table 4. Hasil ANOVA Berpikir Kritis

Indicators	Categories	Critereria
x	3	Good
y	6	Good
z	12	Good

Pengujian signifikansi model regresi selanjutnya dilakukan melalui uji ANOVA. Berdasarkan perhitungan yang disajikan pada Tabel 4.6 di atas, diperoleh nilai F hitung sebesar 71,843 dengan tingkat signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa model regresi yang terbentuk dinyatakan signifikan dan layak digunakan.

Table 5. Hasil Koefisien Berpikir Kritis

Indicators	Categories	Critereria
x	3	Good
y	6	Good
z	12	Good

Lebih lanjut, koefisien regresi yang menunjukkan arah dan besaran pengaruh variabel dapat diamati pada Tabel 5 di atas. Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh nilai koefisien regresi (B) sebesar 0,375 dengan nilai t hitung sebesar 8,476 dan signifikansi 0,000. Temuan ini menegaskan secara statistik bahwa penerapan PBL berbantuan diorama interaktif memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Table 6. Nilai Rata-rata Berpikir Kritis

Indicators	Categories	Critereria
x	3	Good
y	6	Good
z	12	Good

Perbedaan capaian kompetensi kognitif antara kelompok yang mendapatkan perlakuan khusus dan kelompok kontrol semakin terlihat jelas melalui perbandingan nilai rata-rata (*mean*) hasil pascates (*posttest*). Sebagaimana tercantum pada Tabel 6 di atas, kelompok eksperimen memperoleh rata-rata kemampuan berpikir kritis sebesar 77,85, sedangkan kelompok kontrol yang menggunakan media gambar konvensional hanya memperoleh rata-rata sebesar 67,79. Selisih rata-rata sebesar 10,06 poin ini menunjukkan bahwa integrasi PBL dan diorama interaktif secara empiris mampu mengoptimalkan pencapaian berpikir kritis siswa.

Table 7. *Hasil Uji Independent Sample T-Test Berpikir Kritis*

Indicators	Categories	Crieteria
x	3	Good
y	6	Good
z	12	Good

Untuk memastikan apakah perbedaan rata-rata tersebut benar-benar signifikan secara statistik atau hanya karena faktor kebetulan, dilakukan pengujian hipotesis menggunakan *independent sample t-test*. Berdasarkan hasil uji beda yang disajikan pada Tabel 7 di atas, diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 yang mana lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan adanya perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam hal kemampuan berpikir kritis dapat diterima sepenuhnya.

Secara konseptual, temuan ini sejalan dengan karakteristik model PBL yang berpusat pada penelusuran masalah autentik (Hasibuan & Sulasmi, 2026). Peserta didik tidak hanya menghafal konsep siklus air secara verbal, melainkan dituntut untuk mengamati, menganalisis hubungan antarvariabel, dan merumuskan argumen logis. Kehadiran diorama interaktif memberikan jembatan visual yang konkret, sehingga proses abstrak seperti evaporasi dan kondensasi dapat dicerna dengan baik. Hal ini memperkuat temuan Kusnandar et al. (2025) dan Darlin et al. (2025) yang menyatakan bahwa PBL membuka ruang luas bagi keterlibatan kognitif siswa dalam mengasah indikator berpikir kritis. Berdasarkan.

3.2. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan N-Gain

Table 8. *Hasil Uji N-Gain Berpikir Kritis*

Indicators	Categories	Crieteria
x	3	Good
y	6	Good
z	12	Good

Untuk mengukur efektivitas peningkatan kemampuan berpikir kritis secara kuantitatif sebelum dan sesudah perlakuan, dilakukan analisis N-Gain. Berdasarkan perhitungan yang terangkum pada Tabel 8 di atas, kelompok eksperimen memperoleh rata-rata skor N-Gain sebesar 0,58 (0,5884). Mengacu pada kriteria standar, nilai tersebut berada dalam kategori sedang ($0,30 > g < 0,70$).

Table 9. *Hasil N-Gain Tes per Indikator*

Indicators	Categories	Crieteria
x	3	Good
y	6	Good
z	12	Good

Peningkatan tersebut juga didukung oleh rincian perolehan *N-Gain* pada setiap indikator berpikir kritis sebagaimana yang dilaporkan pada Tabel 9 di atas. Indikator *strategy and tactics* mencatatkan skor tertinggi sebesar 0,72 (kategori tinggi), yang menunjukkan bahwa kombinasi PBL dan media diorama sangat efektif melatih siswa dalam merumuskan strategi pemecahan masalah. Sementara itu, indikator *inference* (menarik kesimpulan) memperoleh skor terendah sebesar 0,50 (kategori sedang), yang mengindikasikan bahwa kemampuan penarikan kesimpulan .logis memerlukan pembiasaan belajar yang lebih intensif dan berkesinambungan.

3.3. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan N-Gain

Table 10. *Hasil Model Summary Minat Belajar*

Indicators	Categories	Crieteria
x	3	Good

y	6	Good
z	12	Good

Selain aspek kognitif, penelitian ini juga menguji aspek afektif berupa minat belajar peserta didik. Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana yang dirangkum pada Tabel 10 di atas, diperoleh nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,342 dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,117. Angka tersebut menunjukkan bahwa penerapan PBL berbantuan diorama interaktif memberikan kontribusi sebesar 11,7% terhadap variasi minat belajar siswa.

Table 11. *Hasil ANOVA Minat Belajar*

Indicators	Categories	Crieteria
x	3	Good
y	6	Good
z	12	Good

Signifikansi model regresi minat belajar ini diperkuat melalui hasil uji ANOVA pada Tabel 11 di atas, di mana nilai F hitung tercatat sebesar 7,820 dengan signifikansi 0,000 ($< 0,05$).

Table 12. *Hasil Koefisien Minat Belajar*

Indicators	Categories	Crieteria
x	3	Good
y	6	Good
z	12	Good

Selanjutnya, nilai koefisien regresi pada Tabel 4.10 di atas menunjukkan nilai B sebesar 0,159 dengan nilai t hitung sebesar 2,797 dan signifikansi 0,007. Hal ini membuktikan bahwa perlakuan menggunakan model PBL berbantuan diorama interaktif memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap peningkatan minat belajar siswa.

Table 13. *Nilai Rata-rata Minat Belajar*

Indicators	Categories	Crieteria
x	3	Good
y	6	Good
z	12	Good

Perbandingan skor rata-rata angket minat belajar antara kedua kelompok dapat dilihat pada Tabel 13 di atas. Kelompok eksperimen memperoleh skor rata-rata minat belajar yang jauh lebih tinggi, yakni 164,18, dibandingkan kelompok kontrol yang hanya memperoleh skor 140,64.

Table 14. *Hasil Uji Independent Sample T-Test Minat Belajar*

Indicators	Categories	Crieteria
x	3	Good
y	6	Good
z	12	Good

Pengujian hipotesis minat belajar menggunakan *independent sample t-test* yang tertera pada Tabel 14 di atas menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$. Artinya, perbedaan skor minat belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dinyatakan signifikan secara statistik.

Peningkatan minat belajar ini terjadi karena karakteristik media diorama interaktif mampu menghadirkan pengalaman visual yang menyenangkan, memicu rasa ingin tahu, serta mengusir kejenuhan belajar di kelas (Abdullah et al., 2025; Wahib, 2026).

3.4. Peningkatan Minat Belajar Berdasarkan N-Gain

Table 15. *Hasil Uji N-Gain Minat Belajar*

Indicators	Categories	Crieteria
------------	------------	-----------

x	3	Good
y	6	Good
z	12	Good

Analisis lanjutan menggunakan uji *N-Gain* terhadap angket minat belajar siswa menunjukkan hasil yang sangat positif. Sebagaimana disajikan pada Tabel 15 di atas, rata-rata skor *N-Gain* minat belajar kelompok eksperimen mencapai 0,79 (0,7945), yang dikategorikan ke dalam tingkat efektivitas tinggi ($g > 0,70$).

Table 16. Hasil *N-Gain* Angket per Indikator

Indicators	Categories	Criterias
x	3	Good
y	6	Good
z	12	Good

Jika dibedah berdasarkan indikator afektif pada Tabel 16 di atas, seluruh indikator menunjukkan kategori tinggi, dengan rincian: indikator perasaan senang sebesar 0,78; keterlibatan sebesar 0,82; ketertarikan sebesar 0,79; dan perhatian sebesar 0,78. Indikator keterlibatan (*engagement*) mencatatkan skor tertinggi (0,82), yang membuktikan bahwa sintaks PBL yang dipadukan dengan media tiga dimensi sukses membuat siswa aktif berdiskusi dan berinteraksi langsung selama pembelajaran berlangsung.

3.5. Efektivitas PBL Berbantuan Diorama Interaktif dalam Pembelajaran IPA

Secara keseluruhan, temuan dari analisis data di atas menegaskan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media diorama interaktif memiliki efektivitas ganda. Peningkatan kemampuan berpikir kritis berada pada kategori sedang (*N-Gain* 0,58), sementara minat belajar melompat ke kategori tinggi (*N-Gain* 0,79).

Sinergi antara tahapan investigasi masalah dalam PBL dan bentuk konkret dari diorama interaktif berhasil menciptakan konstruktivisme belajar yang optimal (Hidajat, 2025). Meskipun perkembangan kognitif (berpikir kritis) memerlukan proses adaptasi yang lebih kompleks ketimbang afektif, penggunaan media interaktif terbukti mampu mendongkrak ketertarikan siswa secara instan dan bermakna (Rahmi, 2026).

Berdasarkan keseluruhan hasil analisis data, pengujian hipotesis, serta penjabaran pembahasan yang telah diuraikan, terbukti secara empiris bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media diorama interaktif memberikan pengaruh positif, signifikan, dan efektif terhadap peningkatan aspek kognitif (berpikir kritis) maupun aspek afektif (minat belajar) peserta didik. Sinergi antara tahapan investigasi masalah yang sistematis dan representasi visual tiga dimensi mampu mengubah proses pembelajaran konvensional menjadi pengalaman belajar yang aktif, bermakna, serta berpusat pada siswa. Temuan ini diharapkan dapat menjadi rujukan teoretis sekaligus kontribusi praktis bagi para pendidik dalam merancang inovasi pembelajaran sains yang berkualitas di tingkat sekolah dasar.

4. CONCLUSION

Penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media diorama interaktif terbukti memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis dan minat belajar siswa sekolah dasar. Pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis ditunjukkan oleh nilai $R = 0,741$ dan $R^2 = 0,549$ dengan signifikansi 0,000 serta rata-rata kelompok eksperimen (77,85) lebih tinggi daripada kelompok kontrol (67,79). Adapun pengaruh terhadap minat belajar ditunjukkan oleh nilai $R = 0,342$ dan $R^2 = 0,117$ dengan rata-rata kelompok eksperimen mencapai 164,18 berbanding 140,64 pada kontrol. Berdasarkan uji *N-Gain*, peningkatan kemampuan berpikir kritis berada pada kategori sedang (0,58), sedangkan peningkatan minat belajar berada pada kategori

tinggi (0,79). Dengan demikian, model dan media ini sangat layak direkomendasikan sebagai alternatif inovasi pembelajaran IPA di sekolah dasar.

REFERENCES

- Abdullah, A. N., Dhae, V. A., Bhaya, M. C., Salsabila, S., & Demu, F. Y. (2025). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF LEARNING DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN DIORAMA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI SDK DETUMBAWA KELAS 5. *VARIABLE RESEARCH JOURNAL*, 2(03), 731–738.
- Anibaba, E., Ibeabuchi, I., Bolaji, A., Adeleke, K., Adeyemi, O., & Akinwale, A. (2026). Teaching Practices Under Materials Constraints And Their Implications For Meaningful Learning. *EIJRIHS*, 1(4), 62–83.
- Arief, M. (2025). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBL) PADA PEMBELAJARAN FIKIH KELAS XII DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 BALANGAN. *Jurnal Psikososial Dan Pendidikan*, 1(4), 1904–1919.
- Arnyana, I. B. P. (2019). PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI 4C(COMMUNICATION, COLLABORATION, CRITICAL THINKING DANCREATIVE THINKING) UNTUKMENYONGSONG ERA ABAD 21. *The Anthozoa*. In E. R. Lankester (Ed.), *A Treatise on Zoology: Part II. The Porifera and Coelenterata*, 1(1), 84. <https://www.biodiversitylibrary.org/page/21119831>
- Darlin, M. P., Mustaji, M. P., & Syaiputra, W. M. (2025). *Model Mobile Problem Based Learning: Strategi Meningkatkan Pemahaman Konsep, Keterampilan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah*. Cv. EduSupport.
- Darwata, H., & Darwata, S. R. (2026). Penggunaan Media Diorama Sebagai Strategi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Siklus Air. *K-JPE: Koerintji Journal of Physics Education*, 1(1), 1–9.
- Hasibuan, A., & Sulasmi, E. (2026). *Problem Based Learning Dalam Kurikulum Untuk Mengasah Keterampilan Pemecahan Masalah*. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 45–52.
- Hendratno, M., Puspita, A. M. I., SD, S. P., Mariana, N., Endang, E. K., Suprpti, I. H., Nisa, I. K., Jumawanti, S., Rohani, S., Amah, S., & others. (2026). *Literasi Terpadu dalam Pendidikan Dasar Abad ke-21: Penguatan Kompetensi Literasi Peserta Didik Sekolah Dasar*. Indonesia Emas Group.
- Hidajat, F. A. (2025). *Buku ajar: Media pembelajaran dan TIK berbasis aplikasi virtual untuk pembangunan pola berpikir kreatif*. CV Eureka Media Aksara.
- Irdawati, Martha, A., & Kharisma, A. (2026). Pengembangan Media Diorama 3 Dimensi Berbasis Experiential Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siklus Air Mata Pelajaran IPA pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kabupaten Agam. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 10(1), 563–583.
- Kusnandar, A., Mirza, I., Azpar, A., & others. (2025). Eksplorasi implementasi problem-based learning (PBL) dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Islamic Management: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 8(02).
- Pangaribuan, D., & Soraya, S. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Problem-Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pelita Ilmu Pendidikan (JPIP)*, 3(2), 45–48.
- Purwanti, R., Istiningsih, S., & Sobri, M. (2025). Pengaruh penggunaan media diorama terhadap hasil belajar IPAS pada siswa kelas V di SDN 7 Ampenan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(3), 2823–2831.
- Rahmi, S. N. (2026). *Pengembangan media pembelajaran interaktif digital berbasis pendekatan pembelajaran mendalam untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di SDIT Masjid Raya Lantai Batu Sumatera Barat*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Susilowati, S., Sajidan, S., & Ramli, M. (2017). Analisis keterampilan berpikir kritis siswa

- madrasah aliyah negeri di Kabupaten Magetan. *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)*, 223–231.
- Wafa, M. A., & Darmawan, D. (2025). Pengaruh minat belajar terhadap hasil belajar tingkat SMA/SMK. *Jurnal Tawadhu*, 9(1), 92–104.
- Wahib, R. (2026). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIORAMA BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS V SD/MI*. UIN RADEN INTAN LAMPUNG.
- Wangge, Y. S., Ga'a, M. Y. Y., Du, S. K., & No'o, M. Y. E. (2025). Article History: Received: May 04. *Jurnal GEMBIRA (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(3), 1287–1297.
- Wijayanto, N. (2025). *Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning)*. Mandita.