

**PENGUATAN KEMAMPUAN BERNALAR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP
PADA PEMBELAJARAN MENDALAM BERMUATAN ETNOMATEMATIKA
MAJAPAHIT PADA MATERI KESEBANGUNAN**

Mei Putri Ulul Azmi¹, Deka Anjariyah², Feriyanto³

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Islam Majapahit

[1meiputriululazmi7@gmail.com](mailto:meiputriululazmi7@gmail.com) [2dekaanjariyah@unim.ac.id](mailto:dekaanjariyah@unim.ac.id)

ABSTRACT

This study aims to describe teacher activities, student activities, and students' mathematical critical reasoning ability after the implementation of deep learning integrated with Majapahit ethnomathematics on similarity material. The low critical reasoning ability of junior high school students, reflected in an initial test mean score of only 35.89, far below the minimum mastery criteria of 78, became the background of this study. The research used a quantitative descriptive method with a One Shot Case Study design. The sample consisted of 32 students of class VII-A at SMP Negeri 2 Puri, selected through Simple Random Sampling. Data were collected through observation and a mathematical critical reasoning test referring to four indicators: obtaining and processing information, analyzing information, reflecting on thinking, and decision making. The results showed that teacher activity reached 86.6% and student activity reached 96.6%, both in the very good category. The critical reasoning test results showed that 6 students (18.7%) were in the high category, 21 students (65.6%) in the moderate category, and 5 students (15.6%) in the low category, with an overall mean score of 73.82. The highest indicator mean was obtaining and processing information (3.7), while the lowest was decision making (1.9). These findings indicate that the implementation of deep learning integrated with Majapahit ethnomathematics can support students' mathematical critical reasoning ability.

Keywords: Deep Learning, Majapahit Ethnomathematics, Mathematical Critical Reasoning, Similarity

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas guru, aktivitas siswa, dan kemampuan bernalar kritis matematis siswa SMP pada materi kesebangunan setelah penerapan pembelajaran mendalam bermuatan etnomatematika Majapahit. Rendahnya kemampuan bernalar kritis matematis siswa SMP, yang tercermin dari nilai rata-rata tes awal hanya sebesar 35,89, jauh di bawah KKM 78, menjadi latar belakang penelitian ini. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan desain One Shot Case Study. Sampel penelitian adalah 32 siswa kelas VII-A SMP Negeri 2 Puri yang dipilih melalui teknik Simple Random Sampling. Data dikumpulkan melalui observasi dan tes kemampuan bernalar kritis matematis yang mengacu pada empat indikator, yaitu memperoleh dan memproses informasi, menganalisis informasi, merefleksi pemikiran, dan mengambil keputusan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas guru mencapai persentase 86,6% dan aktivitas siswa mencapai 96,6%, keduanya berkategori sangat baik. Hasil tes kemampuan bernalar kritis matematis menunjukkan 6 siswa (18,7%) berkategori

tinggi, 21 siswa (65,6%) berkategori sedang, dan 5 siswa (15,6%) berkategori rendah, dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 73,82. Rata-rata skor indikator tertinggi terdapat pada indikator memperoleh dan memproses informasi (3,7), sedangkan rata-rata terendah terdapat pada indikator mengambil keputusan (1,9). Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran mendalam bermuatan etnomatematika Majapahit dapat mendukung kemampuan bernalar kritis matematis siswa.

Kata Kunci: Pembelajaran Mendalam, Etnomatematika Majapahit, Bernalar Kritis Matematis, Kesebangunan

A. Pendahuluan

Pembelajaran mendalam (*deep learning*) menekankan pengembangan kemampuan bernalar kritis sebagai fondasi untuk mencapai pemahaman konseptual yang menyeluruh, bukan sekadar penguasaan prosedural atau hafalan semata (Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah & Mu'ti, 2025). Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (Kemendikdasmen) telah mengeluarkan kebijakan pembelajaran mendalam sebagai upaya strategis meningkatkan kualitas pembelajaran, dengan kemampuan bernalar kritis sebagai salah satu dimensi profil lulusan yang esensial (Nurlailah & Julkifli, 2025). Pendekatan ini menuntut siswa mampu mengolah informasi, menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan secara logis dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan matematika (Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah & Mu'ti, 2025).

Bernalar kritis merupakan kemampuan berpikir secara logis, analitis, dan reflektif dalam memahami, mengevaluasi, serta memproses informasi untuk menyelesaikan masalah (Waridah & Selvia, 2024). Terdapat empat indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan bernalar kritis siswa menurut Kemendikbudristek (2022), yaitu memperoleh dan memproses informasi, menganalisis informasi, merefleksi pemikiran, dan mengambil keputusan.

Kenyataannya, kemampuan bernalar kritis matematis siswa SMP masih memerlukan perhatian serius (Munawaroh dkk., 2025). Berdasarkan hasil observasi dan tes awal yang dilakukan peneliti pada kelas VII-A SMP Negeri 2 Puri, Mojokerto, diperoleh nilai rata-rata kemampuan bernalar kritis matematis siswa hanya mencapai 35,89, jauh di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 78. Hasil wawancara dengan guru

matematika kelas VII menunjukkan bahwa siswa tidak terbiasa mengerjakan soal bernalar kritis, tingkat ketelitian siswa masih rendah, dan metode pembelajaran masih didominasi ceramah berpusat pada guru, sehingga siswa pasif dan kurang mampu mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari akibat minimnya sumber belajar yang kontekstual (Hartini dkk., 2024).

Salah satu pendekatan inovatif yang dapat menjawab kebutuhan ini adalah pembelajaran mendalam (*deep learning*), yang memiliki tiga prinsip utama, yaitu *mindful learning* (pembelajaran berkesadaran), *meaningful learning* (pembelajaran bermakna), dan *joyful learning* (pembelajaran menggembirakan) (Feriyanto & Anjariyah, 2024). Ketiga prinsip ini saling terkait dalam menciptakan pengalaman belajar yang mendalam dan bermakna bagi siswa (Fahdian dkk., 2025). Namun, implementasi pembelajaran mendalam di lapangan masih menghadapi tantangan, salah satunya keterbatasan sumber belajar yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan siswa (Purwanto dkk., 2026).

Pembelajaran mendalam dengan mengintegrasikan etnomatematika terbukti dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan bermakna, karena mendorong pengalaman belajar yang kontekstual, interaktif, dan adaptif, sekaligus menumbuhkan kesadaran budaya dalam pendidikan matematika (Chairani dkk., 2025). Etnomatematika berfungsi menjembatani konsep matematika dengan konteks budaya, sehingga siswa mampu mengaitkan pengetahuan abstrak dengan pengalaman sehari-hari (D'Ambrosio, 1985). Konteks etnomatematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah peninggalan Majapahit di wilayah Mojokerto, yaitu gerabah Mlaten dan rumah tradisional Majapahit. Pemilihan konteks ini didasarkan pada beberapa pertimbangan, yaitu lokasi SMP Negeri 2 Puri yang berada di Kabupaten Mojokerto, wilayah pusat bekas Kerajaan Majapahit, sehingga peninggalan seperti gerabah dan rumah tradisional masih mudah dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari, termasuk melalui kunjungan ke Museum Trowulan. Selain itu, bentuk-bentuk artefak Majapahit seperti layah, genuk, dan uang gobog secara visual memuat unsur bangun datar dan perbandingan

ukuran yang sejalan dengan konsep kesebangunan, sehingga relevan dijadikan konteks pembelajaran. Penggunaan konteks ini juga sejalan dengan upaya menumbuhkan kesadaran dan kecintaan siswa terhadap warisan budaya lokal sekaligus mendekatkan matematika dengan pengalaman nyata siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, rendahnya kemampuan bernalar kritis matematis siswa serta terbatasnya sumber belajar kontekstual perlu diatasi melalui pendekatan pembelajaran yang mampu memadukan penguatan bernalar kritis dengan konteks yang dekat dengan kehidupan siswa. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan aktivitas guru, aktivitas siswa, dan kemampuan bernalar kritis matematis siswa SMP pada materi kesebangunan setelah diterapkannya pembelajaran mendalam bermuatan etnomatematika Majapahit.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan desain *One Shot Case Study*, di mana suatu kelompok diberikan penerapan pembelajaran (*treatment*), kemudian hasilnya diobservasi untuk memperoleh gambaran hasil penerapan

pembelajaran tersebut. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha menggambarkan fenomena yang terjadi secara nyata, realistik, dan aktual (Rukajat, 2018), sedangkan penelitian kuantitatif menekankan analisis pada data numerik yang dianalisis dengan metode statistik yang sesuai (Hardani dkk., 2020). Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di kelas VII-A SMP Negeri 2 Puri, Kabupaten Mojokerto.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Puri yang berjumlah 128 siswa, terdiri dari empat kelas (Sugiyono, 2013). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Simple Random Sampling*, yaitu prosedur pengambilan sampel di mana setiap individu memiliki peluang yang sama untuk dipilih dari populasi sehingga sampel dapat mewakili keseluruhan populasi (Creswell, 2009), dan terpilih kelas VII-A sebanyak 32 siswa sebagai sampel penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar soal tes kemampuan bernalar kritis matematis berbentuk uraian, lembar observasi aktivitas guru, dan lembar observasi aktivitas siswa. Seluruh instrumen telah

divalidasi oleh ahli (*expert judgment*), yaitu dosen pembimbing dan guru matematika kelas VII SMPN 2 Puri, untuk memastikan validitas isi dan konstruk. Instrumen tes disusun berdasarkan empat indikator bernalar kritis menurut Kemendikbudristek (2022), yaitu memperoleh dan memproses informasi, menganalisis informasi, merefleksi pemikiran, dan mengambil keputusan. Penggunaan satu butir soal yang memuat lebih dari satu indikator didasarkan pada pandangan bahwa soal uraian terbatas dapat memuat lebih dari satu indikator sekaligus tanpa mengurangi validitas isi dan konstruksya (Kurniawan dkk., 2022; Rumtini dkk., 2022).

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes, karena teknik pengumpulan data merupakan langkah paling strategis untuk memperoleh data yang akurat dan relevan (Sugiyono, 2013). Siswa dikelompokkan ke dalam kelompok kecil untuk berdiskusi, karena pembelajaran mendalam menekankan pada pembelajaran yang kolaboratif (Arifah dkk., 2024). Observasi aktivitas siswa dilakukan pada satu kelompok perwakilan mengingat keterbatasan jumlah observer dan perlunya menjaga

jarak dengan subjek yang diamati (Hasanah, 2017), dengan mempertimbangkan bahwa satu elemen yang representatif sudah cukup mewakili populasi yang homogen (Triyono, 2018). Untuk memastikan keseragaman antar kelompok, dilakukan uji homogenitas menggunakan rumus Bartlett (Ananda & Fadhli, n.d.).

Data hasil tes dianalisis dengan menghitung nilai akhir setiap siswa, mean, dan standar deviasi, kemudian dikategorikan menjadi tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan acuan standar deviasi (Arikunto, 2019), mengingat kemampuan bernalar kritis termasuk kemampuan kognitif yang mencakup proses berpikir, analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah (Huda, 2023). Data aktivitas guru dan siswa dianalisis dengan menghitung persentase keterlaksanaan menggunakan rumus persentase keterlaksanaan sebagaimana digunakan oleh Maqfira (2023), berdasarkan rubrik penilaian yang telah disusun dan divalidasi, sedangkan rubrik penskoran tes kemampuan bernalar kritis diadaptasi dari Putri dan Nur (2024).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Aktivitas Guru

Data aktivitas guru diperoleh melalui lembar observasi yang memuat 20 aspek pengamatan selama tiga tahap pembelajaran, yaitu kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Hasil observasi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Rekapitulasi Aktivitas Guru dan Siswa

Aspek	Skor	%	Kategori
Aktivitas Guru	52/60	86,6%	Sangat Baik
Aktivitas Siswa	58/60	96,6%	Sangat Baik

Sumber: Hasil olah data peneliti (2026)

Berdasarkan Tabel 1, persentase aktivitas guru dalam menerapkan pembelajaran mendalam bermuatan etnomatematika Majapahit mencapai 86,6% dengan kategori sangat baik. Pada kegiatan pendahuluan, guru memberi salam, memimpin doa, dan presensi dengan skor maksimal. Pertanyaan pemantik terkait peninggalan Majapahit mendapat skor tinggi karena penting untuk merangsang siswa berpikir kritis sejak awal, sesuai prinsip berkesadaran dalam pembelajaran mendalam (Feriyanto & Anjariyah, 2024). Pada kegiatan inti, penayangan video peninggalan Majapahit dari Museum Trowulan serta penggunaan media Layah (gerabah peninggalan

Majapahit) mencerminkan prinsip bermakna, yaitu materi dikaitkan dengan budaya yang dekat dengan siswa. Hasil ini sejalan dengan temuan Mutmainnah dkk. (2025) dan Wijaya dkk. (2025) bahwa penerapan pembelajaran mendalam yang dirancang secara sistematis berdampak positif terhadap kualitas pengelolaan pembelajaran oleh guru dan mendorong keterlibatan aktif siswa secara bermakna di dalam kelas.

Aktivitas Siswa

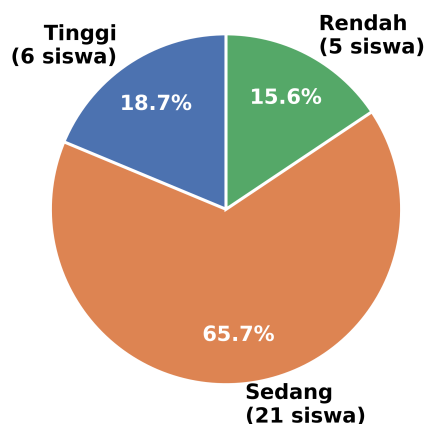
Data aktivitas siswa diperoleh dari pengamatan satu kelompok perwakilan, dengan pemilihan didasarkan pada hasil uji homogenitas Bartlett yang menunjukkan nilai signifikansi $0,400 > 0,05$, sehingga seluruh kelompok dinyatakan homogen dan satu kelompok dapat mewakili kelompok lainnya. Berdasarkan Tabel 1, persentase aktivitas siswa mencapai 96,6% dengan kategori sangat baik. Hampir seluruh aspek pengamatan, baik pada kegiatan pendahuluan, inti, maupun penutup, memperoleh skor maksimal. Siswa aktif mengamati dan mengukur Layah, berdiskusi mengerjakan LKPD, serta melakukan refleksi pembelajaran. Hal ini mencerminkan prinsip *meaningful*

learning, di mana siswa mampu mengaitkan pengalaman belajar dengan makna nyata bagi dirinya. Hasil ini sejalan dengan pendapat Nurlailah dan Julkifli (2025) bahwa pembelajaran mendalam meningkatkan partisipasi aktif siswa dan mendukung bernalar kritis.

Kemampuan Bernalar Kritis Matematis Siswa

Tes kemampuan bernalar kritis matematis dilakukan setelah pembelajaran selesai, diikuti oleh 32 siswa dengan dua soal uraian yang mengukur empat indikator bernalar kritis. Hasil tes disajikan pada Gambar 1.

Gambar 1 Distribusi Kategori Kemampuan Bernalar Kritis Matematis Siswa

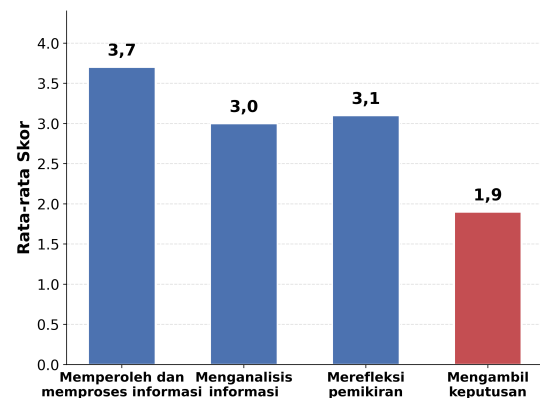


Sumber: Hasil olah data peneliti (2026)

Berdasarkan Gambar 1, sebagian besar siswa berada pada kategori sedang (65,6%), dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 73,82. Sebanyak 18,7% siswa telah mencapai kategori

tinggi, sedangkan 15,6% siswa masih berada pada kategori rendah. Siswa kategori sedang umumnya baru menguasai sebagian indikator bernalar kritis, sedangkan siswa kategori tinggi mampu memenuhi seluruh indikator secara lebih optimal (Pratiwi, Utami, & Suprpto, 2024).

Gambar 2 Rata-Rata Skor Tiap Indikator Bernalar Kritis Matematis



Sumber: Hasil olah data peneliti (2026)

Berdasarkan Gambar 2, rata-rata skor tertinggi terdapat pada indikator memperoleh dan memproses informasi (3,7), yang berarti sebagian besar siswa sudah mampu membaca soal dengan baik dan menuliskan informasi yang diketahui secara lengkap. Indikator merefleksi pemikiran memperoleh rata-rata 3,1, indikator menganalisis informasi memperoleh rata-rata 3,0, sedangkan rata-rata terendah terdapat pada indikator mengambil keputusan (1,9). Rendahnya skor pada indikator ini menunjukkan bahwa sebagian siswa

masih belum terbiasa menuliskan kesimpulan akhir secara jelas sesuai dengan pertanyaan yang diminta dalam soal. Ketidakterbiasaan ini diduga terkait dengan beberapa hal. Pertama, siswa selama ini lebih sering dilatih menyelesaikan soal prosedural yang berhenti pada perhitungan akhir, tanpa dituntut untuk menegaskan kesimpulan atau keputusan atas hasil perhitungan tersebut, sehingga kebiasaan menyimpulkan secara eksplisit belum terbentuk. Kedua, indikator mengambil keputusan menuntut siswa mengintegrasikan seluruh tahap bernalar kritis sebelumnya (memperoleh informasi, menganalisis, dan merefleksikan) menjadi satu pernyataan keputusan yang utuh, sehingga kesalahan atau kekurangan pada tahap-tahap awal turut berdampak pada kualitas keputusan akhir yang dituliskan. Indikator mengambil keputusan merupakan tahap akhir bernalar kritis yang paling sulit dikuasai siswa karena menuntut kemampuan mengevaluasi dan menyimpulkan secara sistematis (Purwanto, Yusmis, & Yani, 2023).

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan peningkatan dibandingkan kondisi awal sebelum

penelitian yang rata-ratanya hanya 35,89 (sangat rendah). Konteks etnomatematika dapat mendukung bernalar kritis siswa (Pratiwi, Utami, & Suprpto, 2024), pembelajaran mendalam efektif mengembangkan dimensi bernalar kritis (Nurlailah & Julkifli, 2025), dan integrasi etnomatematika dalam pembelajaran mendalam membuat matematika lebih bermakna dan kontekstual (Chairani dkk., 2025). Dengan demikian, penerapan pembelajaran mendalam bermuatan etnomatematika Majapahit dapat mendukung kemampuan bernalar kritis matematis siswa kelas VII-A SMP Negeri 2 Puri.

Konteks etnomatematika Majapahit turut berkontribusi pada capaian setiap indikator bernalar kritis. Pengamatan langsung terhadap bentuk Layah dan artefak Majapahit lainnya mendukung indikator memperoleh dan memproses informasi, karena siswa dilatih mengumpulkan data ukuran benda secara konkret sebelum mengolahnnya. Diskusi kelompok dalam mengaitkan perbandingan ukuran antarartefak mendukung indikator menganalisis informasi, sedangkan kegiatan refleksi pembelajaran yang mengaitkan konsep kesebangunan dengan makna budaya

Majapahit mendukung indikator merefleksi pemikiran. Sementara itu, indikator mengambil keputusan yang memperoleh skor terendah menunjukkan bahwa konteks etnomatematika lebih banyak berperan pada tahap eksplorasi dan analisis, namun belum cukup membiasakan siswa untuk menegaskan kesimpulan akhir secara mandiri, sehingga aspek ini perlu penguatan lebih lanjut pada penerapan berikutnya.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dalam penerapan pembelajaran mendalam bermuatan etnomatematika Majapahit memperoleh persentase 86,6% dengan kategori sangat baik, dan aktivitas siswa memperoleh persentase 96,6% dengan kategori sangat baik. Hasil tes kemampuan bernalar kritis matematis siswa menunjukkan 6 siswa (18,7%) berkategori tinggi, 21 siswa (65,6%) berkategori sedang, dan 5 siswa (15,6%) berkategori rendah, dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 73,82. Rata-rata skor tertinggi terdapat pada indikator memperoleh dan memproses informasi (3,7), sedangkan rata-rata terendah terdapat pada

indikator mengambil keputusan (1,9). Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran mendalam bermuatan etnomatematika Majapahit dapat mendukung kemampuan bernalar kritis matematis siswa SMP pada materi kesebangunan. Disarankan bagi guru untuk menerapkan pembelajaran mendalam bermuatan etnomatematika sebagai alternatif pembelajaran, khususnya dengan mengembangkan soal latihan yang secara eksplisit melatih indikator mengambil keputusan, misalnya dengan meminta siswa membandingkan beberapa kemungkinan penyelesaian dan menentukan serta menuliskan alasan atas keputusan akhir yang dipilih. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan latihan soal bernalar kritis yang lebih beragam dan memberikan alokasi waktu latihan yang lebih memadai, khususnya pada indikator mengambil keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R., & Fadhli, M. (n.d.). *Statistik pendidikan (Teori dan praktik dalam pendidikan)*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Arifah, D., Nur, K., & Amaliah, A. (2024). Pembelajaran mendalam efektif membimbing diskusi kelompok kecil untuk meningkatkan

- kolaborasi siswa. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 213–220. <https://doi.org/10.62383/hardik.v2i1.1059>
- Arikunto, S. (2019). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (Edisi 3). Jakarta: Bumi Aksara.
- Chairani, A., Afifah, A. P., Khasanah, A. Z., Susilawati, W., & Sholihah, W. (2025). Suatu desain bahan ajar ethnomatematika arsitektur Rumah Gadang melalui pendekatan deep learning. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 150–158. <https://doi.org/10.46918/equals.v8i2.2773>
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed.). London: SAGE Publications.
- D'Ambrosio, U. (1985). *Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics*.
- Fahdian, R., Rifqi, M. H., Handayani, T., & Kurniawan, M. W. (2025). Integrasi pembelajaran mendalam (deep learning) dalam mewujudkan pembelajaran yang bermutu dan bermakna bagi peserta didik. *Inovasi: Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 4, 769–781. <https://doi.org/10.55606/inovasi.v4i2.4896>
- Feriyanto, F., & Anjariyah, D. (2024). Deep learning approach through meaningful, mindful, and joyful learning: A library research. *Electronic Journal of Education*, *Social Economics and Technology*, 5(2), 208–212. <https://doi.org/10.33122/ejeset.v5i2.321>
- Hardani, dkk. (2020). *Metode penelitian kualitatif & kuantitatif*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Ilmu.
- Hartini, P., Wahyuningsih, S., & Prasrihamni, M. (2024). Pengaruh pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan bernalar kritis siswa kelas V di SD Negeri 223 Palembang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3).
- Hasanah, H. (2017). Teknik-teknik observasi (sebuah alternatif metode pengumpulan data kualitatif ilmu-ilmu sosial). *Jurnal At-Taqaddum*, 8(1). <https://doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>
- Huda, N. (2023). Perkembangan kemampuan bernalar kritis berdasarkan teori kognitif agar terwujudnya Profil Pelajar Pancasila. *Jurnal Pelayanan Bimbingan dan Konseling*, 6(4), 204–214. <https://doi.org/10.20527/jpbk.v6i4.11589>
- Kemendikbudristek. (2022). *Dimensi bernalar kritis dalam Profil Pelajar Pancasila*. Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan No. 009/H/KR/2022. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi RI.
- Kurniawan, A., dkk. (2022). *Evaluasi pembelajaran*. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.

- Maqfira, Y. (2023). *Penerapan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika melalui kue tradisional Bugis pada materi bangun ruang*. Skripsi.
- Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah, & Mu'ti, A. (2025). *Naskah akademik pembelajaran mendalam menuju pendidikan bermutu untuk semua*. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Kemendikdasmen RI.
- Munawaroh, Sofnidar, Anwar, & Khairul. (2025). Analisis kemampuan bernalar kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model outdoor modelling mathematics berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar materi bentuk aljabar kelas VII SMP. *Repository Universitas Jambi*.
- Mutmainnah, N., Adrias, A., & Zulkarnaini, P. (2025). Implementasi pendekatan deep learning terhadap pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1). <https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.23781>
- Nurlailah, & Julkifli. (2025). Pembelajaran deep learning dalam mengembangkan karakter bernalar kritis berbasis Profil Pelajar Pancasila pada siswa kelas V SDN 1 Dompu. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial*, 6(2), 273–278. <https://doi.org/10.53299/diksi.v6i2.2120>
- Pratiwi, Utami, & Suprpto. (2024). Kemampuan bernalar kritis siswa SD dalam menyelesaikan masalah pencerminan berbasis etnomatematika Benteng Pendem berdasarkan kemampuan awal. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(3).
- Purwanto, A., Yusmis, E., & Yani, A. T. (2023). Kemampuan penalaran peserta didik berdasarkan dimensi bernalar kritis. *AoEJ: Academy of Education Journal*. <https://doi.org/10.47200/aoej.v14i2.1650>
- Purwanto, H., Sasmito, A. I. H., Astuty, S. H., & Rochmawati, W. N. (2026). Transformasi pembelajaran konvensional menuju pembelajaran inovatif berorientasi deep learning. *Alokantara: Advanced Education Review*, 1(1).
- Putri, A., & Nur, E. (2024). *Pengaruh metode pembelajaran terhadap kemampuan bernalar kritis siswa pada pembelajaran matematika*. Skripsi.
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan penelitian kuantitatif (Quantitative research approach)* (1st ed.). Yogyakarta: Grup Penerbitan CV Budi Utama.
- Rumtini, Kasimiin, & Setiawan, A. (2022). Pengembangan instrumen penilaian afektif kemampuan bernalar kritis peserta didik sekolah menengah atas. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(2).
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Triyono. (2018). *Teknik sampling dalam penelitian*.

<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19674.24003>

Waridah, & Selvia, A. (2024). Implementasi Profil Pelajar Pancasila dimensi bernalar kritis dalam proses pembelajaran di SDN 02 Boli Pintas. *IRJE: Indonesian Research Journal in Education*.

Wijaya, A. A., Haryati, T., & Wuryandini, E. (2025). Implementasi pendekatan deep learning dalam peningkatan kualitas pembelajaran di SDN 1 Wulung, Randublatung, Blora. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(1), 451–457. <https://doi.org/10.31004/irje.v5i1.1950>