



Peningkatan Keterampilan Membaca melalui Model Pembelajaran *Deep Learning* di Sekolah Dasar Negeri 101103 Tolang Jae

Nikmah Sari Hasibuan^{1*}, Muhammad Syarif Tambunan², Happy Sri Rezeki Purba¹, Emdra Syapudra Hasibuan¹, Ade Rahmi Dani Pohan¹, Hotna Youmita¹, & Fatma Suryani Harahap¹

¹ Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Indonesia

² Sekolah Dasar Muhammadiyah 3 Padangsidempuan, Indonesia

ABSTRACT

This study aims to improve the reading skills of fourth-grade students at Public Elementary School 101103 Tolang Jae through the application of the deep learning instructional model. In this context, deep learning is not related to artificial intelligence algorithms but is employed as a pedagogical approach that emphasizes deep comprehension, reflection, and the application of concepts in real-life situations. The research employed a Classroom Action Research (CAR) design adapted from Kemmis and McTaggart's model, which consists of four stages: planning, implementation, observation, and reflection. The study involved 28 students with varying literacy levels. Data were collected through reading literacy tests administered at each learning cycle and analyzed using quantitative descriptive methods. The results revealed a significant improvement in students' literacy performance from cycle I to cycle II, indicated by an increase in the proportion of students scoring above 80, from 17.8% to 35.7%. The use of critical discussions, concept mapping, and meaning exploration effectively enhanced students' understanding of reading materials and fostered critical thinking toward texts. Therefore, the deep learning-based instructional approach proved effective in improving reading literacy skills among elementary students, particularly in rural schools with limited learning resources.

ARTICLE HISTORY

Submitted 26 09 2025
Revised 23 10 2025
Accepted 30 10 2025
Published 03 11 2025

KEYWORDS

Basic literacy; deep learning; elementary education; reading skills; reflective learning.

*CORRESPONDANCE AUTHOR

nikmah.sari@um-tapsel.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.30743/bahastra.v10i1.12235>

PENDAHULUAN

Kemampuan membaca merupakan fondasi utama dalam pengembangan aspek kognitif, sosial, dan emosional anak. Membaca tidak sekadar berfungsi sebagai keterampilan akademik dasar, tetapi juga sebagai sarana untuk membentuk kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, serta berpartisipasi aktif dalam kehidupan bermasyarakat. Berdasarkan hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022, Indonesia menempati peringkat ke-69 dari 81 negara dalam kemampuan membaca. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan literasi anak-anak Indonesia masih tergolong rendah. Dalam konteks pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin keempat tentang *Quality Education*, peningkatan literasi sejak usia dini menjadi faktor penting dalam memastikan pemerataan akses serta mutu pendidikan di seluruh wilayah Indonesia (Barokah & Mahmudah, 2025).

Secara kontekstual, rendahnya kemampuan membaca juga menjadi tantangan di Desa Tolang Jae, Kabupaten Tapanuli Selatan. Desa ini memiliki karakteristik sosial agraris dengan keterbatasan terhadap sumber pembelajaran berbasis teknologi. Anak-anak berusia 5–10 tahun di wilayah ini masih berada pada tahap perkembangan membaca awal (*emergent literacy*). Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam mengenali huruf, memahami makna kata, serta membaca dengan lancar (Diputera et al., 2024). Beberapa faktor penyebabnya antara lain keterbatasan bahan bacaan yang menarik, kurangnya pendampingan dari orang tua karena kesibukan bekerja di sektor pertanian, serta rendahnya pemanfaatan media pembelajaran edukatif di sekolah dasar setempat.

Salah satu pendekatan yang berpotensi meningkatkan kemampuan membaca anak adalah penerapan model pembelajaran *deep learning* (Warman et al., 2025). Kemajuan teknologi *Artificial Intelligence* (AI), khususnya dalam konteks pembelajaran mendalam (*deep learning*), memberikan peluang untuk mereformulasi paradigma pembelajaran. Dalam konteks pendidikan, *deep learning* tidak dimaknai sebagai sistem algoritma AI, tetapi sebagai pendekatan pedagogis yang menekankan pemahaman mendalam, refleksi, serta penerapan konsep dalam konteks



kehidupan nyata. Pembelajaran berbasis *deep learning* menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang secara kritis memproses informasi dan mengonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar yang bermakna.

Model pembelajaran *deep learning* memungkinkan guru menyesuaikan kegiatan belajar dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik. Pendekatan ini juga mendukung pembelajaran yang berfokus pada eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah yang relevan dengan konteks dunia nyata. Namun, integrasi pendekatan *deep learning* dalam penguatan kemampuan literasi anak di tingkat sekolah dasar masih sangat terbatas, khususnya di lingkungan pendidikan Indonesia yang beragam (Suwandi et al., 2024).

Penelitian-penelitian terbaru menunjukkan bahwa siswa yang diajar menggunakan pendekatan *deep learning* mampu memahami teks secara lebih kritis dibandingkan dengan metode konvensional (Herliani, 2025). Dalam model ini, peran guru tidak hanya sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang memandu proses berpikir siswa. Guru diharapkan mampu merancang pembelajaran yang menantang secara intelektual dengan mengajukan pertanyaan pemantik yang mendorong siswa berpikir kritis, menganalisis informasi, serta menghubungkan konsep dengan fenomena nyata di sekitar mereka. Oleh karena itu, pendekatan ini dianggap relevan untuk diterapkan dalam meningkatkan kemampuan literasi anak usia sekolah dasar, terutama di wilayah pedesaan.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada penggunaan konsep *deep learning* bukan sebagai sistem algoritmik, melainkan sebagai pendekatan pedagogis yang adaptif dan kontekstual terhadap kebutuhan belajar anak di daerah rural. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung berfokus pada peserta didik remaja atau konteks urban dengan pemanfaatan aplikasi digital, penelitian ini mengarahkan perhatian pada penerapan model *deep learning* di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 101103 Tolang Jae. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur tentang pengembangan literasi berbasis teknologi sederhana sekaligus memberikan kontribusi terhadap upaya pemerataan kualitas pendidikan dasar di Indonesia (Siregar et al., 2025).

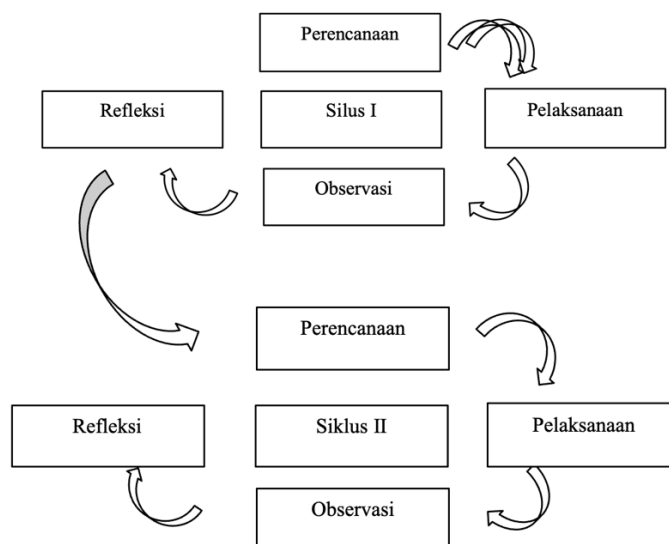
Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan membaca siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 101103 Tolang Jae melalui penerapan model *deep learning* berbasis konteks lokal pendidikan dasar. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi permasalahan keterampilan membaca siswa di Desa Tolang Jae, (2) mendeskripsikan implementasi model *deep learning* dalam pembelajaran literasi membaca, dan (3) menganalisis efektivitas penerapan model tersebut terhadap peningkatan kemampuan membaca siswa (Khotimah & Abdan, 2025).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model siklus yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart. Model PTK tersebut terdiri atas empat tahap utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Setiap tahap dilaksanakan secara berurutan dan berulang hingga diperoleh hasil yang optimal dalam peningkatan literasi membaca siswa. Penelitian tindakan kelas bertujuan untuk memperbaiki kinerja profesional guru serta meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa (Utomo et al., 2024). Metode ini dipilih karena mampu memberikan solusi langsung terhadap permasalahan pembelajaran yang terjadi di kelas, khususnya dalam mengembangkan pemahaman literasi siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 101103 Tolang Jae.

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 101103 Desa Tolang Jae, Kabupaten Tapanuli Selatan. Subjek penelitian terdiri atas 28 siswa kelas IV dengan latar belakang dan tingkat kemampuan literasi membaca yang beragam. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan pertimbangan bahwa siswa kelas IV telah memiliki kemampuan dasar dalam membaca, menulis, dan mengenal huruf, sehingga potensial untuk dikembangkan melalui pendekatan *deep learning*. Variabel yang diamati meliputi keterlibatan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran serta peningkatan kemampuan literasi yang diukur melalui hasil evaluasi pada setiap akhir siklus (Putri et al., 2023).

Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan siklus berulang yang terdiri atas empat tahap utama: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran serta menentukan materi yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan menerapkan pembelajaran berbasis *deep learning* di dalam kelas, yang menekankan interaksi aktif antara guru dan siswa. Tahap observasi bertujuan mengumpulkan data terkait tingkat keterlibatan siswa serta efektivitas penerapan model pembelajaran. Selanjutnya, tahap refleksi digunakan untuk menganalisis hasil pembelajaran dan menentukan langkah perbaikan pada siklus berikutnya guna mencapai hasil yang lebih optimal.



Gambar 1. Siklus PTK Model Kemmis dan McTaggart

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes kemampuan literasi, yang berfungsi untuk mengukur dan menilai pemahaman bacaan siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *deep learning*. Tes ini dilaksanakan secara rutin pada setiap siklus pembelajaran untuk memantau perkembangan kemampuan literasi siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pemberian tes secara sistematis pada setiap tahap tindakan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Analisis ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil tes kemampuan literasi siswa antara kondisi sebelum dan sesudah penerapan model *deep learning* pada setiap siklus, sehingga dapat diketahui tingkat peningkatan kemampuan membaca yang terjadi dari waktu ke waktu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Pada siklus pertama dilakukan tes awal (*pre-test*) untuk mengukur kemampuan literasi siswa sebelum diterapkannya pembelajaran dengan model *deep learning*. Hasil tes awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami isi bacaan secara mendalam dan mengaitkannya dengan pengalaman pribadi. Data hasil tes awal disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Tes Awal Kemampuan Literasi Siswa

Kategori Nilai	Jumlah Siswa
80 - 100	5
60 - 79	10
< 60	13

Berdasarkan Tabel 1, hanya 5 siswa (17,8%) yang memperoleh nilai di atas 80, sedangkan 13 siswa (46,4%) memperoleh nilai di bawah 60. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi membaca siswa masih tergolong rendah. Setelah dilakukan analisis terhadap hasil tes awal, ditemukan bahwa kelemahan utama siswa terletak pada kurangnya keterampilan menganalisis isi teks secara mendalam serta kesulitan dalam menghubungkan makna bacaan dengan pengalaman sehari-hari. Berdasarkan hasil tersebut, model pembelajaran *deep learning* kemudian diterapkan dengan strategi diskusi mendalam dan pemetaan konsep sebagai fokus utama (Azzahra & Jaya, 2025).

Refleksi terhadap pelaksanaan siklus I menunjukkan bahwa meskipun model *deep learning* mulai diterapkan, hasil pembelajaran masih belum optimal. Sebagian besar siswa tetap mengalami kesulitan dalam memahami isi teks dan belum terbiasa menghubungkan bacaan dengan pengalaman pribadi. Hanya sebagian kecil siswa yang menunjukkan hasil di atas kriteria ketuntasan minimal, sedangkan mayoritas masih berada pada kategori sedang hingga rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa strategi yang diterapkan pada siklus I belum sepenuhnya efektif. Berdasarkan hasil refleksi tersebut, dilakukan beberapa penyesuaian untuk siklus berikutnya, yaitu dengan

memperkuat variasi strategi *deep learning* melalui kegiatan eksplorasi makna, analisis struktur teks, dan latihan berpikir reflektif agar siswa lebih mudah memahami serta menginterpretasikan bacaan.

Siklus II

Tes selanjutnya dilakukan pada akhir siklus II untuk menilai perkembangan kemampuan literasi siswa setelah penerapan model pembelajaran *deep learning* yang telah diperbaiki dari siklus sebelumnya. Hasil tes tersebut disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Tes Akhir Kemampuan Literasi Siswa

Kategori Nilai	Jumlah Siswa
80 - 100	10
60 – 79	11
< 60	7

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 2, terdapat peningkatan jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas 80 menjadi 10 orang (35,7%), sementara jumlah siswa dengan nilai di bawah 60 menurun menjadi 7 orang (25%). Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *deep learning* memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman bacaan siswa. Faktor pendukung utama peningkatan ini adalah kegiatan diskusi kelompok yang mendorong siswa untuk saling bertukar ide, mengonfirmasi pemahaman, dan mengembangkan interpretasi terhadap isi teks. Namun demikian, masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan pemetaan konsep dan eksplorasi makna teks secara mandiri.

Refleksi pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan literasi siswa setelah diterapkannya pembelajaran berbasis *deep learning* (Amalia et al., 2025). Peningkatan tersebut dipengaruhi oleh kegiatan diskusi kelompok yang lebih terarah, penerapan strategi eksplorasi makna, serta meningkatnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya membaca teks secara pasif, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam mengemukakan pendapat dan menafsirkan isi bacaan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan mendalam terhadap teks memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan literasi siswa.

Temuan utama selama penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *deep learning* mampu meningkatkan kemampuan literasi siswa secara signifikan dari satu siklus ke siklus berikutnya. Kegiatan diskusi mendalam dan pemetaan konsep terbukti efektif dalam membantu siswa memahami isi bacaan secara komprehensif. Selain itu, eksplorasi makna dalam teks juga mendorong pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa yang memiliki nilai rendah pada awal pembelajaran menunjukkan peningkatan bertahap setelah mendapatkan intervensi pembelajaran yang tepat. Penggunaan teknologi sederhana dalam proses pembelajaran literasi turut berperan dalam menarik minat siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka selama kegiatan belajar. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *deep learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi membaca siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 101103 Tolang Jae (Nurlailah & Julkifli, 2025).

Pendekatan *deep learning* dalam konteks pendidikan menekankan pemahaman konseptual yang mendalam melalui proses refleksi, interaksi sosial, dan keterhubungan antargagasan (Deng et al., 2024). Melalui teknik eksplorasi makna, siswa tidak hanya membaca teks secara literal, tetapi juga mengonstruksi pemahaman dengan menghubungkannya pada konteks dan pengalaman pribadi. Sejalan dengan penelitian terdahulu, pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman bacaan karena mendorong siswa untuk aktif mengonstruksi makna teks melalui refleksi dan diskusi.

Kekuatan utama dari pendekatan *deep learning* terletak pada sifatnya yang adaptif, yang memungkinkan proses pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik individu siswa (Maulidya et al., 2025). Model ini mendorong siswa untuk memahami konsep secara mendalam, mengaitkan ide-ide antar konsep, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Dalam konteks ini, diskusi kritis menjadi elemen kunci dalam pembelajaran *deep learning* (Epik et al., 2025). Melalui diskusi kritis, siswa dapat bertukar pikiran dan mengevaluasi pandangan teman sekelasnya, sehingga terbentuk pemahaman yang lebih komprehensif terhadap teks. Temuan lain juga menunjukkan bahwa penerapan diskusi kritis dalam pembelajaran literasi berdampak positif terhadap kemampuan memahami teks secara mendalam.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan literasi siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *deep learning*. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa *deep learning* dalam pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman literasi siswa secara signifikan (Latif et al., 2025). Selain itu, penelitian lain juga mengemukakan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran literasi dapat mempercepat proses pemahaman siswa terhadap teks yang kompleks dan beragam (Yosintha et al., 2023).

Meskipun hasil penelitian ini menunjukkan capaian yang positif, pelaksanaannya masih menghadapi beberapa kendala, seperti perbedaan tingkat kemampuan literasi antar siswa dan variasi dalam kemampuan adaptasi terhadap metode pembelajaran yang baru. Perbedaan ini menimbulkan kesenjangan dalam partisipasi diskusi dan kecepatan pemahaman terhadap materi. Oleh karena itu, penelitian lanjutan diperlukan untuk mengeksplorasi strategi pembelajaran *deep learning* yang lebih adaptif dan kontekstual, khususnya dalam meningkatkan literasi membaca pada tingkat sekolah dasar di wilayah pedesaan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *deep learning* berhasil meningkatkan kemampuan literasi membaca siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 101103 Tolang Jae, Kabupaten Tapanuli Selatan. Melalui penerapan strategi seperti diskusi kritis, pemetaan konsep, dan eksplorasi makna dalam teks bacaan, siswa mampu memahami isi bacaan secara lebih mendalam dan mengembangkan kemampuan analisis terhadap informasi yang diperoleh. Peningkatan hasil tes pada setiap siklus menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam memperkuat pemahaman literasi siswa. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya dilakukan di satu sekolah dengan jumlah subjek terbatas, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi secara luas. Faktor eksternal seperti latar belakang keluarga dan lingkungan sosial siswa juga berpotensi memengaruhi hasil penelitian, sementara tingkat adaptasi siswa terhadap metode *deep learning* yang bervariasi memerlukan pendekatan yang lebih fleksibel dan kontekstual.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk dilakukan pada skala yang lebih luas dengan melibatkan sampel yang lebih beragam agar hasilnya lebih representatif dan dapat diterapkan secara umum. Selain itu, perlu dilakukan eksplorasi lebih lanjut mengenai pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran berbasis *deep learning* untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar, memperkuat kemampuan berpikir kritis siswa, serta memperluas penerapannya pada konteks pendidikan dasar di berbagai wilayah Indonesia.

REFERENSI

- Amalia, R., Mulyanti, E., & Nurahma, S. S. (2025). Analisis dampak pendekatan deep learning terhadap peningkatan kedisiplinan siswa sekolah dasar. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 4(1), 180–191. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v4i1.1606> journals.eduped.org+1
- Azzahra, Y., & Jaya, C. A. (2025). Pendekatan deep learning: Transformasi mindful, meaningful, dan joyful dalam pembelajaran holistik. *Edulnovasi: Journal of Basic Educational Studies*, 5(3). <https://doi.org/10.47467/edu.v5i3.9245>
- Barokah, N., & Mahmudah, U. (2025). Transformasi pembelajaran matematika SD melalui deep learning: Strategi untuk meningkatkan motivasi dan prestasi. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumihan dan Angkasa*, 3(3), 48–61. <https://doi.org/10.62383/bilangan.v3i3.521>
- Deng, J., Huang, X., & Ren, X. (2024). A multidimensional analysis of self-esteem and individualism: A deep learning-based model for predicting elementary school students' academic performance. *Measurement: Sensors*, 33, 101147. <https://doi.org/10.1016/j.measen.2024.101147>
- Diputera, A. M., Zulpan, & Eza, G. N. (2024). Memahami konsep pendekatan deep learning dalam pembelajaran anak usia dini yang meaningful, mindful, dan joyful: Kajian melalui filsafat pendidikan. *Jurnal Bunga Rampai Usia Emas*, 10(2), 108–120. <https://doi.org/10.24114/jbrue.v10i2.65978>
- Epik, Y., Elihami, E., & Setiawan, D. (2025). Peningkatan kemampuan literasi melalui pembelajaran deep learning pada siswa kelas IV UPT SDN 8 Pinrang. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8(1), 421–431. <https://doi.org/10.30605/cjpe.8.1.2025.5620>
- Herliani, Y. (2025). Penerapan strategi pembelajaran kontekstual berbasis deep learning untuk meningkatkan kemampuan siswa SMK Profita Kota Bandung dalam menganalisis teks negosiasi. *SABER: Jurnal Teknik Informatika, Sains dan Ilmu Komunikasi*, 3(1), 273–282. <https://doi.org/10.59841/saber.v3i1.2310>

- Khotimah, D. K., & Abdan, M. R. (2025). Analisis pendekatan deep learning untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran PAI di SMKN Pringkuku. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(2), 866–879. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i2.1466>
- Latif, E. Y., Idrus, R., & Perdana, C. A. (2025). Peningkatan kemampuan literasi dan numerasi siswa melalui pembelajaran berbasis deep learning pada siswa kelas IV SD Negeri 103 Kalosi. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8(1), 73–84. <https://doi.org/10.30605/cjpe.8.1.2025.5444>
- Maulidya, S. R., Insani, S. U., & Zulfah. (2025). Deep learning untuk mendukung pemahaman mendalam dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(1), 1274–1278. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1729>
- Nurlailah, N., & Julkifli, J. (2025). Strategi 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>
- Putri, Y., Nurhuda, A., & Huda, A. A. S. (2023). Konsep dasar penelitian tindakan kelas: Sebuah pengantar dalam metode penelitian pendidikan. *Jurnal BELAINDIKA (Pembelajaran dan Inovasi Pendidikan)*, 5(2), 9–16. <https://doi.org/10.52005/belaindika.v5i2.119>
- Siregar, F. D., Adrianto, I., Siagian, Y. A., Azizi, M. F., & Siregar, B. H. (2025). Pengaruh pendekatan deep learning berbantuan media PPT interaktif berbasis GeoGebra terhadap hasil belajar trigonometri siswa. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 9(2), 95–104. <https://doi.org/10.21009/jrpms.092.10>
- Suwandi, Putri, R., & Sulastri. (2024). Inovasi pendidikan dengan menggunakan model deep learning di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan dan Politik*, 2(2), 69–77. <https://doi.org/10.61476/186hvh28>
- Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). Metode penelitian tindakan kelas (PTK): Panduan praktis untuk guru dan mahasiswa di institusi pendidikan. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(4), 19. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i4.821>
- Warman, E., Sajidin, Setiawan, R., Gifary, A., Warta, W., Mulyanto, A., & Hanafiah. (2025). Pendekatan deep learning pada pembelajaran di Sekolah Dasar Gekbrong 1 Cianjur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(1), 1521–1528. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1773>
- Yosintha, R., Yuniarti, S. S., & Arochman, T. (2023). Literacy Cloud: Integrasi teknologi dalam proses pembelajaran bahasa bagi digital natives. *ABDIPRAJA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4(1). <https://doi.org/10.31002/abdipraja.v4i1.7369>