

STRATEGI KEPALA SEKOLAH DALAM MENGIMPLEMENTASIKAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN MENDALAM DI SEKOLAH DASAR

Cici Sasmita^{1*}, Yantoro², Muhammad Sholeh³

^{1,2,3} PGSD FKIP Universitas Jambi

^{1*} cicisasmitta59@gmail.com, ² yantoro@unja.ac.id,

³ muhammad95sholeh@unja.ac.id

Corresponding author*

ABSTRACT

This study aims to analyze school principals' strategies in implementing the Deep Learning approach in three Public Elementary Schools in Jambi City. Using a qualitative approach with a multiple case study design, data were collected through in-depth interviews with school principals, participant observation, and documentation studies at SDN 42/IV, SDN 64/IV, and SDN 131/IV Jambi City. The results reveal variations in the implementation strategies developed by each school. SDN 42/IV applied a structured, collaboration-based approach through the formation of a curriculum development team. SDN 64/IV developed a technology innovation strategy through the transformation of digital infrastructure and intensive teacher training. Meanwhile, SDN 131/IV emphasized the strengthening of learning communities through the establishment of a Professional Learning Community (PLC). The key findings indicate that the success of implementation is influenced by three main factors: the commitment of the principal's instructional leadership, continuous teacher capacity building, and the creation of a conducive learning environment. This study makes an important contribution to the development of an effective school leadership model for implementing Deep Learning, while also serving as a reference for policymakers in formulating contextual implementation strategies for educational innovation at the elementary school level.

Keywords: Leadership, School Principal, Deep Learning, Elementary School

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi kepala sekolah dalam mengimplementasikan pendekatan Pembelajaran Mendalam di tiga Sekolah Dasar Negeri di Kota Jambi. Menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi multi-kasus, data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan kepala sekolah, observasi partisipan, dan studi dokumentasi di SDN 42/IV, SDN 64/IV, dan SDN 131/IV Kota Jambi. Hasil penelitian mengungkapkan variasi strategi implementasi yang dikembangkan masing-masing sekolah. SDN 42/IV menerapkan pendekatan terstruktur berbasis kolaborasi melalui pembentukan tim pengembang kurikulum. SDN 64/IV mengembangkan strategi inovasi teknologi dengan transformasi infrastruktur digital dan pelatihan intensif guru. Sementara SDN 131/IV menekankan penguatan komunitas belajar melalui pembentukan *Professional Learning Community*. Temuan kunci penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan

implementasi dipengaruhi oleh tiga faktor utama: komitmen kepemimpinan instruksional kepala sekolah, pengembangan kapasitas guru yang berkelanjutan, dan penciptaan lingkungan belajar yang kondusif. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan model kepemimpinan sekolah yang efektif untuk implementasi Pembelajaran Mendalam, sekaligus menjadi referensi bagi pengambil kebijakan dalam menyusun strategi implementasi inovasi pendidikan yang kontekstual di tingkat sekolah dasar.

Kata Kunci: Kepemimpinan, Kepala Sekolah, Pembelajaran Mendalam, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Era globalisasi yang ditandai dengan kemajuan teknologi dan informasi yang pesat telah membawa dampak signifikan terhadap semua aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan (Syahputra, 2024). Sistem pendidikan abad ke-21 dirancang untuk mempersiapkan generasi muda agar mampu memenuhi berbagai tuntutan dan tantangan kompleks di masa depan, tidak hanya dengan menguasai konten pengetahuan, tetapi juga dengan menerapkannya secara kreatif dan kritis (Mashudi, 2021). Sebagai respons, pemerintah Indonesia meluncurkan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dan penguatan Profil Pelajar Pancasila (Utari & Muadin, 2023).

Kunci dalam menerapkan kurikulum ini sangat bergantung pada kepemimpinan kepala sekolah dalam

menciptakan ekosistem pembelajaran yang inovatif dan relevan.

Meskipun Kurikulum Merdeka telah mendorong penerapan pendekatan pembelajaran yang mendalam, pada kenyataannya, banyak sekolah dasar masih didominasi oleh pendekatan *surface learning* yang berorientasi pada penghafalan dan pencapaian nilai akademis semata (Yustitia et al., 2025). Di sisi lain, studi terdahulu—seperti penelitian oleh Syarip Hidayat & Lyesmaya (2024) dan Saputra et al. (2025) masih bersifat konseptual atau terbatas pada persepsi guru, tanpa menyajikan strategi operasional kepala sekolah yang teruji secara empiris. Dengan demikian, terdapat kesenjangan antara harapan kurikulum dan praktik nyata di lapangan, serta belum adanya pemetaan strategi kepala sekolah yang komprehensif dalam konteks implementasi *deep learning*.

Pembelajaran Mendalam (*deep*

learning) merupakan pendekatan yang mendorong peserta didik untuk memahami materi secara bermakna, melampaui hafalan, dengan fokus pada pengembangan kompetensi global seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan karakter (Fullan et al., 2018). Pendekatan ini sangat relevan dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan abad ke-21.

Secara praktis, pemahaman mengenai strategi kepala sekolah dalam memimpin implementasi pendekatan ini menjadi sangat mendesak, mengingat kepala sekolah berperan sebagai *instructional leader* di sekolah dasar yang menentukan arah dan iklim pembelajaran di sekolah (Wardani, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi kepala sekolah Dalam mengimplementasikan pendekatan Pembelajaran Mendalam di sekolah dasar, dengan fokus pada tiga aspek utama: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, dan (3) evaluasi. Melalui pendekatan kualitatif studi multi-kasus di tujuh sekolah dasar, penelitian ini berupaya memberikan gambaran empiris tentang langkah-langkah strategis yang diterapkan oleh kepala sekolah dalam

memfasilitasi transisi menuju pembelajaran yang mendalam dan kontekstual.

Artikel ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berarti bagi pengembangan ilmu administrasi dan kepemimpinan pendidikan, khususnya dalam memperkaya khazanah teori implementasi Pembelajaran Mendalam di tingkat sekolah dasar.

Secara empiris, temuan penelitian dapat menjadi referensi dalam pengembangan model kepemimpinan transformasional terutama di sekolah dasar yang efektif, sekaligus menjadi panduan operasional bagi kepala sekolah dan guru dalam menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran mendalam yang selaras dengan visi Kurikulum Merdeka.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi multi-kasus (*multiple case study*) untuk mengeksplorasi strategi kepala sekolah dalam mengimplementasikan pendekatan Pembelajaran Mendalam di sekolah dasar. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami secara mendalam

fenomena dalam konteks alamiahnya, sekaligus membandingkan pola strategi yang muncul di berbagai setting sekolah (Creswell, 2023).

Lokasi penelitian meliputi tiga Sekolah Dasar Negeri di wilayah Kota Jambi yang dipilih secara purposif berdasarkan kriteria telah memulai inisiatif penerapan pendekatan Pembelajaran Mendalam. Partisipan kunci dalam penelitian ini adalah 3 kepala sekolah, 3 Guru Kelas dan 3 Peserta didik dari masing-masing sekolah tersebut. Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama:

- (1) wawancara semi-terstruktur mendalam dengan kepala sekolah untuk menggali strategi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi;
- (2) observasi partisipan terhadap aktivitas sekolah dan proses pembelajaran; serta studi dokumentasi terhadap dokumen perencanaan sekolah, kurikulum, dan laporan hasil belajar.

Analisis data mengikuti model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data dari setiap kasus dianalisis secara terpisah terlebih dahulu, kemudian dilakukan analisis lintas kasus (*cross-case analysis*) untuk mengidentifikasi tema-tema umum dan variasi strategi yang diterapkan. Validitas

data dijaga melalui teknik triangulasi sumber dan metode, serta melakukan pengecekan anggota (*member checking*) terhadap transkrip wawancara yang telah dibuat.

Prosedur etika penelitian diperhatikan dengan meminta persetujuan tertulis dari seluruh partisipan, menjamin kerahasiaan identitas, serta memberikan hak kepada partisipan untuk mengundurkan diri dari penelitian kapan saja.

Melalui desain metodologis ini, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan pemahaman yang komprehensif dan kontekstual tentang strategi kepemimpinan sekolah dalam mengimplementasikan pendekatan inovatif di tingkat pendidikan dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*) dalam konteks pendidikan merupakan pendekatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk memahami materi secara mendalam dan bermakna, melampaui sekadar menghafal informasi.

Menurut Fullan et al. (2018), Pembelajaran Mendalam didefinisikan sebagai proses memperoleh enam kompetensi global (6C) yaitu karakter,

kewarganegaraan, kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan berpikir kritis.

Pendekatan ini merevolusi proses belajar dengan mengubah cara guru mengajar dan siswa menyerap pengetahuan, dimana siswa didorong menjadi partisipan aktif yang menyelami topik pembelajaran secara komprehensif (Abdullah & Yahya, 2025).

Dalam perspektif yang lebih filosofis, Wergin (2020) menekankan bahwa Pembelajaran Mendalam merupakan penerimaan bahwa pemahaman kita tentang dunia sekitar bersifat sementara dan selalu terbuka untuk dikaji ulang secara konstan.

Konsep ini selaras dengan kerangka Pembelajaran Mendalam yang dikembangkan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (2025) yang mengintegrasikan tiga prinsip utama: pembelajaran berkesadaran (*mindful learning*), bermakna (*meaningful learning*), dan menggembirakan (*joyful learning*).

Integrasi ketiga pendekatan ini menciptakan pengalaman belajar holistik yang efektif, dimana *mindful learning* meningkatkan kesadaran dan fokus siswa, *meaningful learning* memberikan konteks dan relevansi terhadap materi, sementara *joyful learning* menyuntikkan unsur

kesenangan dan motivasi (Syafi'i & Darnanengsih, 2025).

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas aspek-aspek terkait implementasi pada Pembelajaran Mendalam di sekolah dasar. pertama penelitian yang dilakukan Hidayat & Lyesmaya (2024) dalam penelitian kualitatifnya menyimpulkan bahwa pendekatan Pembelajaran Mendalam sangat relevan untuk membentuk karakter Generasi Alpha, dengan menekankan pada pemahaman konseptual, berpikir kritis, kolaborasi, dan refleksi dalam konteks dunia nyata.

Penelitian ini mengidentifikasi peran kepala sekolah sebagai strategis dan multidimensi, tidak hanya sebagai administrator tetapi terutama sebagai instructional leader. Nurhasanah & Pujiati (2025) melalui survei deskriptif terhadap 50 guru dari 10 SD di Kota Bekasi menemukan bahwa pemahaman guru tentang prinsip-prinsip Pembelajaran Mendalam masih bervariasi. Meskipun beberapa guru telah mencoba aktivitas proyek dan reflektif, banyak yang masih berpegang pada metode tradisional. Hambatan utama yang diidentifikasi meliputi kebutuhan pengembangan profesional yang lebih terstruktur, keterbatasan sarana-

prasarana, serta kendala kurikulum dan beban tugas.

Penelitian oleh Warman et al. (2025) menggunakan pendekatan kualitatif fenomenologi di SD Gekbrong 1 Cianjur membuktikan bahwa Pembelajaran Mendalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan, keterampilan berpikir kritis, dan motivasi belajar siswa. Temuan penting lainnya menunjukkan bahwa pendekatan joyful learning dalam kerangka Pembelajaran Mendalam berhasil menumbuhkan keberanian siswa dalam bertanya, berdiskusi, dan mengemukakan pendapat.

Meskipun penelitian-penelitian terdahulu telah memberikan kontribusi penting dalam pemahaman tentang Pembelajaran Mendalam, beberapa kesenjangan masih dapat diidentifikasi.

Secara teoritis, penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada aspek pedagogis di tingkat kelas tanpa memberikan kerangka yang komprehensif tentang peran kepemimpinan sekolah dalam mengimplementasikan pendekatan ini. Secara empiris, penelitian yang ada cenderung bersifat konseptual atau terbatas pada persepsi guru, tanpa menyajikan strategi operasional

kepala sekolah yang teruji secara empiris.

Kesenjangan khususnya terlihat dalam hal belum adanya pemetaan strategi kepala sekolah yang sistematis konteks implementasi pada Pembelajaran Mendalam di sekolah dasar.

Penelitian Hidayat & Lyesmaya (2024) masih bersifat konseptual tanpa pembuktian melalui data lapangan, sementara Nurhasanah & Pujiati (2025) lebih berfokus pada persepsi dan praktik guru tanpa mengkaji peran kepala sekolah secara komprehensif.

Demikian pula, penelitian Warman et al. (2025) terbatas pada satu sekolah dengan fokus utama pada praktik guru di kelas.

Penelitian ini mengungkap variasi strategi implementasi pembelajaran mendalam yang dikembangkan oleh tiga kepala sekolah dasar negeri di Kota Jambi. Masing-masing sekolah menunjukkan pendekatan yang khas sesuai dengan karakteristik dan sumber daya yang dimiliki.

Di SDN 42/IV Kota Jambi, kepala sekolah mengembangkan strategi terstruktur melalui pembentukan tim pengembang kurikulum. Berdasarkan wawancara, kepala sekolah menjelaskan: "Kami menyusun peta

jalan implementasi pembelajaran mendalam untuk satu tahun pelajaran dengan target pencapaian yang terukur." Data dokumen menunjukkan bahwa 85% modul ajar telah mengintegrasikan pembelajaran mendalam .

Dalam pelaksanaannya, kepala sekolah melakukan pendampingan langsung kepada guru, sebagaimana diungkapkan seorang guru: "Kepala sekolah selalu memantau proses pembelajaran dan memberikan masukan untuk perbaikan." Evaluasi dilakukan melalui sistem portofolio dan review bulanan terhadap perkembangan kompetensi siswa.

SDN 64/IV Kota Jambi menerapkan strategi berbasis inovasi teknologi. Kepala sekolah menyusun rencana strategis transformasi digital dengan mengalokasikan anggaran khusus untuk pengembangan infrastruktur. Dalam wawancara, kepala sekolah menegaskan: "Kami mengembangkan platform digital dan konten pembelajaran interaktif dalam modul ajar." Observasi menunjukkan bahwa 80% guru telah terampil menggunakan aplikasi pembelajaran digital. Seorang guru menyatakan: "Kami didorong untuk memanfaatkan berbagai aplikasi dalam menciptakan pengalaman belajar yang bermakna."

Evaluasi dilaksanakan menggunakan learning analytics untuk memantau perkembangan belajar siswa secara real-time.

Sementara itu, SDN 131/IV Kota Jambi mengembangkan strategi berbasis komunitas belajar. Kepala sekolah menerangkan: "Kami melibatkan seluruh guru dalam menyusun modul ajar yang sesuai dengan kebutuhan sekolah melalui pendekatan partisipatif."

Pembentukan Professional Learning Community (PLC) menjadi fokus utama, dimana guru-guru secara rutin melakukan lesson study. Seorang guru menyampaikan: "Melalui program mentoring, kami bisa saling belajar dan memperbaiki kualitas modul ajar." Evaluasi dilakukan melalui refleksi kolektif dalam forum diskusi terpumpun yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan. Temuan penelitian ini mengonfirmasi teori Fullan et al. (2018) tentang pentingnya peran kepemimpinan dalam implementasi pembelajaran mendalam. Variasi strategi yang dikembangkan ketiga kepala sekolah menunjukkan adaptasi yang kontekstual terhadap karakteristik dan sumber daya masing-masing sekolah.

Dalam aspek perencanaan, SDN

42/IV mengedepankan pendekatan terstruktur yang sejalan dengan konsep instructional leadership (Bush, 2008). Pengembangan modul ajar melalui tim pengembang kurikulum memastikan konsistensi implementasi di seluruh kelas. SDN 64/IV menerapkan perencanaan berbasis teknologi yang mencerminkan adaptasi terhadap tuntutan era digital (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2025). Sementara SDN 131/IV mengembangkan perencanaan partisipatif yang sejalan dengan prinsip shared leadership (Bush, 2008). Pada tahap pelaksanaan, ketiga sekolah menunjukkan focus pada pengembangan kapasitas guru. Temuan ini konsisten dengan penelitian Saputra et al. (2025) tentang pentingnya pengembangan profesional guru dalam implementasi pembelajaran mendalam. Peran kepala sekolah sebagai instructional leader tidak hanya terbatas pada pemantauan, tetapi juga mencakup pembimbingan dan inspirasi bagi guru dalam menerapkan pendekatan baru. Sistem evaluasi yang dikembangkan ketiga sekolah menunjukkan pendekatan komprehensif dan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan kerangka evaluasi pembelajaran mendalam yang menekankan

pentingnya assessment for learning (Suyanto & Tim Penyusun, 2025).

Evaluasi tidak hanya berfokus pada hasil, tetapi juga pada proses dan perkembangan kompetensi siswa secara holistic melalui modul ajar yang diterapkan. Berdasarkan analisis komparatif, terdapat tiga faktor kunci keberhasilan implementasi: pertama, konsistensi kepemimpinan instruksional kepala sekolah; kedua, komitmen kolektif seluruh warga sekolah; ketiga, adaptasi strategi yang sesuai dengan konteks sekolah. Temuan ini memperkuat penelitian sebelumnya tentang pentingnya kepemimpinan transformasional dalam perubahan pendidikan (Fullan et al., 2018).

Implementasi pembelajaran mendalam di ketiga sekolah telah menunjukkan dampak positif terhadap pengembangan kompetensi siswa. Peningkatan kemampuan kolaborasi, komunikasi, dan berpikir kritis yang teramati memperkuat temuan Warman et al. (2025) tentang efektivitas pendekatan ini dalam mengembangkan kompetensi abad 21. Namun, temuan juga mengidentifikasi perlunya penguatan pada aspek kreativitas dan karakter, yang masih perlu dikembangkan lebih optimal.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan model kepemimpinan sekolah yang efektif. Variasi strategi yang berhasil diimplementasikan menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual sesuai dengan karakteristik masing-masing sekolah lebih efektif daripada penerapan model yang seragam. Temuan ini dapat menjadi referensi bagi pengambil kebijakan dalam menyusun strategi implementasi inovasi pendidikan yang kontekstual di tingkat sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi pendekatan Pembelajaran Mendalam di tiga SD Negeri Kota Jambi menunjukkan variasi strategi kepemimpinan yang efektif.

Setiap kepala sekolah mengembangkan strategi yang kontekstual sesuai dengan karakteristik dan sumber daya sekolah masing-masing.

Keberhasilan implementasi ditentukan oleh tiga faktor kunci: konsistensi kepemimpinan instruksional kepala sekolah,

pengembangan kapasitas guru yang berkelanjutan, dan penciptaan lingkungan belajar yang kondusif.

Temuan penelitian memperkuat teori Fullan et al. (2018) tentang pentingnya peran kepemimpinan dalam implementasi inovasi pendidikan, sekaligus memberikan bukti empiris tentang variasi strategi yang dapat dikembangkan di tingkat sekolah dasar.

Secara praktis penelitian ini menyediakan kerangka operasional bagi kepala sekolah dalam mengimplementasikan Pembelajaran Mendalam. Strategi-strategi yang teridentifikasi dapat diadopsi dan diadaptasi oleh sekolah lain sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masing-masing.

Penelitian ini mengidentifikasi perlunya penguatan berkelanjutan pada aspek kreativitas dan karakter dalam implementasi Pembelajaran Mendalam, yang masih perlu dikembangkan lebih optimal di ketiga sekolah. Temuan ini membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut mengenai pengintegrasian keenam kompetensi Pembelajaran Mendalam secara lebih seimbang dan komprehensif.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan

implementasi Pembelajaran Mendalam di sekolah dasar sangat bergantung pada kemampuan kepala sekolah dalam mengembangkan strategi kepemimpinan yang kontekstual, berorientasi pada pengembangan kapasitas guru, dan didukung oleh sistem evaluasi yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., & Yahya, S. (2025). Kajian pemanfaatan deep learning dalam pembelajaran pada lembaga pelatihan. *Tranformasi*, 7(1), 45-58.
- Adnyana, I. K. S. (2024). Implementasi pendekatan deep learning dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Retorika*, 5(1), 1-14.
- Creswell, J. W. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Fullan, M., Quinn, J., & McEachen, J. (2018). *Deep learning: Engage the world change the world*. Corwin Press.
- Hidayat, U. S., & Lyesmaya, D. (2024). Optimasi peran kepala sekolah mengelola pendekatan deep learning sebagai upaya membentuk karakter generasi alpha: Tantangan dan peluang. *Jurnal BELAINDIKA (Pembelajaran dan Inovasi Pendidikan)*, 6(3), 399-403.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025). *Pembelajaran mendalam (transformasi pembelajaran menuju pendidikan bermutu untuk semua)*. Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Mashudi. (2021). Pembelajaran modern: Membekali peserta didik keterampilan abad ke-21. *Al- Mudarris: Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam*, 4(1), 93-114.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2024). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.
- Nurhasanah, N., & Pujiati, P. (2025). Penerapan pendekatan pembelajaran mendalam pada pembelajaran di sekolah dasar kota Bekasi. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 123-135.
- Saputra, D., Khaniv, C. N., Maharani, I. F., Wakhidah, N., Pratama, E. A., & Rohman, N. (2025). Strategi implementasi kurikulum berbasis deep learning dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru di SD Negeri 1 Damar Jati Jepara. *Jurnal Psikososial dan Pendidikan*, 8(1), 45-56.
- Syafi'i, A., & Darnanengsih, D. (2025). Pendekatan pembelajaran berbasis deep learning: Mindful learning, meaningful learning, dan joyful learning. *Al-Mumtaz: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(1), 15-28.
- Syahputra, E. (2024). Pembelajaran

- abad 21 dan penerapannya di Indonesia. *Journal of Information System and Education Development*, 2(4), 10-13.
- Utari, D., & Muadin, A. (2023). Peranan pembelajaran abad-21 di sekolah dasar dalam mencapai target dan tujuan kurikulum merdeka. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Ilmi*, 6(1), 116-123.
- Warman, E., Sajidin, S., Setiawan, R., Gifary, A., Warta, W., Mulyanto, A., & Hanafiah, H. (2025). Pendekatan pembelajaran mendalam pada pembelajaran di sekolah dasar Gekbrong 1 Cianjur. *Jurnal Basicedu*, 9(2), 567-578.
- Wergin, J. F. (2020). *Deep learning in a disorienting world*. Cambridge University Press.
- Yustitia, V., Prastyo, D., Fanani, A., Irianto, A., Rahmawati, A., & Verdikasari, D. M. (2025). Optimalisasi pembelajaran inovatif berbasis deep learning bagi guru sekolah dasar di kecamatan Tarik, Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(1), 78-89.