

STRATEGI PEMBELAJARAN *DEEP LEARNING* DALAM MENGEMBANGKAN RASA INGIN TAHU SISWA SD

¹Khaila Falsya Dewindri, ²Amanda Halimahtu Sa'diah, ³Maspufah

^{1,2,3}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Bani Saleh

E-mail: falsykay496@gmail.com, amandahalimahtu@gmail.com,
maspufahaja.ma@gmail.com

Abstrak

Pendidikan di tingkat sekolah dasar (SD) memegang peran krusial dalam menumbuhkan rasa ingin tahu siswa, yang menjadi fondasi bagi pembelajaran sepanjang hayat. Namun, metode pembelajaran konvensional seringkali kurang efektif dalam memicu keingintahuan siswa, sehingga diperlukan pendekatan inovatif seperti *deep learning*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi pembelajaran berbasis *deep learning* dalam mengembangkan rasa ingin tahu siswa SD, dengan fokus pada penerapan teknik-teknik seperti *inquiry-based learning*, *problem-based learning*, dan eksplorasi mandiri. Metode penelitian menggunakan studi literatur dengan menganalisis berbagai sumber teoritis dan empiris terkait *deep learning* serta pengaruhnya terhadap motivasi belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi *deep learning* mampu menciptakan lingkungan belajar yang mendorong siswa untuk aktif bertanya, mengeksplorasi, dan mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri. Simpulan dari penelitian ini mengungkap bahwa integrasi *deep learning* dalam kurikulum SD dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa melalui pendekatan yang berpusat pada siswa, kolaboratif, dan kontekstual. Implikasi dari temuan ini merekomendasikan guru untuk mengadopsi metode *deep learning* dengan memanfaatkan teknologi dan sumber daya yang interaktif, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna bagi siswa. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran modern yang berfokus pada pengembangan keterampilan kognitif dan afektif siswa di tingkat dasar.

Kata Kunci: *Deep Learning*, Rasa Ingin Tahu, Siswa SD, Strategi Pembelajaran, *Inquiry-Based Learning*.

Abstract

Education at the elementary school (SD) level plays a crucial role in fostering students' curiosity, which serves as the foundation for lifelong learning. However, conventional teaching methods are often ineffective in stimulating students' curiosity, necessitating innovative approaches such as *deep learning*. This study aims to analyze *deep learning*-based teaching strategies in developing elementary students' curiosity, focusing on the implementation of techniques such as *inquiry-based learning*, *problem-based learning*, and independent exploration. The research method employs a literature review by analyzing various theoretical and empirical sources related to *deep learning* and its impact on students' learning motivation. The results indicate that *deep learning* strategies can create a learning environment that encourages students to actively ask questions, explore, and construct knowledge independently. The conclusion of this study reveals that integrating *deep learning* into the elementary curriculum can enhance students' curiosity through student-centered, collaborative, and contextual approaches. The implications of these findings recommend that teachers adopt *deep learning* methods by utilizing interactive technology and resources, making learning more engaging and meaningful for students. This study contributes to the development of modern teaching strategies focused on enhancing elementary students' cognitive and affective skills.

Keywords: *Deep Learning*, Curiosity, Elementary Students, Teaching Strategies, *Inquiry-Based Learning*.

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memiliki peran strategis dalam meletakkan fondasi karakter, keterampilan, dan semangat belajar siswa. Pada fase ini, anak-anak sedang berada dalam masa perkembangan kognitif dan emosional yang sangat penting, sehingga metode pembelajaran yang digunakan harus mampu merangsang partisipasi aktif mereka (Rohyana, H., 2024). Salah satu faktor kunci dalam proses belajar anak usia sekolah dasar adalah rasa ingin tahu (*curiosity*), yaitu dorongan alami untuk memahami, mengeksplorasi, dan menanyakan berbagai hal di lingkungan sekitarnya (Jirout & Klahr, 2020). Tingkat

keingintahuan yang tinggi mendukung pembelajaran yang lebih bermakna dan berkesinambungan, sekaligus menjadi pijakan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kemandirian belajar (Diputera & Zulpan, 2024). Oleh sebab itu, penting bagi pendidikan dasar untuk dirancang secara sistematis guna mendorong dan mengembangkan rasa ingin tahu siswa sejak dini.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran di banyak sekolah dasar di Indonesia masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru (*teacher-centered*) (Apriliyanti, H., 2024). Dalam sistem ini, siswa lebih sering diposisikan sebagai penerima pasif dari informasi, sementara guru menjadi satu-satunya sumber pengetahuan. Model ceramah dan hafalan materi masih lazim digunakan, padahal pendekatan seperti ini kurang efektif dalam menumbuhkan rasa ingin tahu siswa (Oktaviani et al., 2021). Akibatnya, siswa menjadi kurang termotivasi untuk mencari tahu lebih dalam dan cenderung kehilangan minat dalam belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Adim et al. (2020) menunjukkan bahwa siswa yang aktif dalam proses pembelajaran cenderung memiliki motivasi belajar yang lebih kuat dibandingkan mereka yang hanya menerima pembelajaran secara pasif. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang mendorong keterlibatan siswa secara kognitif dan emosional sangat diperlukan.

Salah satu pendekatan inovatif yang dapat menjawab tantangan tersebut adalah pembelajaran berbasis *deep learning*. Dalam konteks pendidikan, *deep learning* tidak merujuk pada teknologi kecerdasan buatan, melainkan pada pendekatan pembelajaran yang menekankan pemahaman konsep secara mendalam, keterkaitan antar ide, serta penerapan ilmu dalam konteks kehidupan nyata (Nabila & Septiani, 2025). Pendekatan ini sangat berbeda dengan *surface learning* yang hanya menekankan pada hafalan. Melalui strategi seperti pembelajaran berbasis inkuiri, pemecahan masalah, eksplorasi mandiri, dan proyek, siswa didorong untuk aktif bertanya, mengeksplorasi, dan memaknai proses belajar (Siregar et al., 2024). Strategi ini tidak hanya memperdalam pemahaman siswa, tetapi juga secara signifikan merangsang keingintahuan mereka karena menjadikan mereka pelaku aktif dalam proses pembelajaran.

Meski dinilai efektif, penerapan pendekatan *deep learning* di sekolah dasar masih menghadapi berbagai hambatan. Banyak guru SD yang belum memiliki pemahaman mendalam tentang bagaimana menyusun pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mendorong eksplorasi secara optimal. Di sisi lain, sebagian besar riset terkait efektivitas pendekatan ini lebih banyak difokuskan pada pendidikan menengah dan tinggi, sehingga masih minim referensi praktis untuk diterapkan di tingkat SD (Syarifuddin et al., 2025). Kesenjangan inilah yang menyebabkan masih lambatnya adopsi strategi pembelajaran inovatif di pendidikan dasar. Padahal, studi oleh Hidayah (2024) menunjukkan bahwa siswa SD yang memiliki rasa ingin tahu tinggi umumnya menunjukkan pencapaian belajar yang lebih baik, terutama dalam mata pelajaran berbasis penalaran seperti IPAS.

Tantangan pendidikan masa kini juga dipengaruhi oleh tuntutan penguasaan kompetensi abad ke-21, seperti berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas. Kompetensi-kompetensi ini merupakan bagian dari penguatan Profil Pelajar Pancasila yang diusung dalam Kurikulum Merdeka, yang bertujuan membentuk siswa yang berkarakter dan adaptif terhadap perubahan zaman (Kemdikbudristek, 2022). Seluruh kompetensi tersebut sangat bergantung pada adanya rasa ingin tahu yang tinggi. Tanpa rasa ingin tahu, kemampuan berpikir tingkat tinggi serta adaptasi terhadap perkembangan zaman dan teknologi akan sulit tercapai (Zubaidah, 2018).

Penerapan pembelajaran berbasis *deep learning* dalam kurikulum sekolah dasar membuka peluang bagi guru untuk menciptakan pengalaman belajar yang dinamis dan kontekstual. Guru bisa merancang kegiatan pembelajaran yang tidak hanya menekankan penguasaan materi, tetapi juga melatih proses berpikir, bertanya, dan pemecahan masalah secara mandiri. Penggunaan teknologi digital serta sumber belajar interaktif semakin

memperkaya pengalaman belajar siswa dan mendorong kolaborasi serta keterlibatan yang lebih dalam (Agustin et al., 2024). Siswa pun tidak lagi hanya menghafal materi, melainkan aktif membangun pengetahuannya melalui aktivitas yang relevan dan bermakna.

Dalam proses ini, guru berperan sebagai fasilitator yang mendampingi dan membimbing siswa dalam berpikir, menemukan, serta mengevaluasi pengetahuan mereka sendiri. Pendekatan ini sangat cocok dengan karakteristik siswa SD yang pada dasarnya memiliki rasa ingin tahu tinggi, senang mencoba hal-hal baru, dan belajar melalui pengalaman langsung. Strategi *deep learning* mendorong tumbuhnya motivasi intrinsik serta kebiasaan berpikir kritis dan reflektif sejak dini (Lestari et al., 2022).

Lebih jauh, strategi *deep learning* juga sejalan dengan prinsip diferensiasi dalam Kurikulum Merdeka. Mengingat setiap siswa memiliki latar belakang dan gaya belajar yang berbeda, maka pendekatan pembelajaran yang fleksibel dan memberikan ruang eksplorasi sangat dibutuhkan. Pembelajaran yang bersifat personal dan mendorong penemuan mandiri memungkinkan siswa berkembang sesuai potensi masing-masing, baik secara akademik maupun dalam penguatan karakter.

Melihat pentingnya rasa ingin tahu dalam proses pembelajaran dan pembentukan karakter siswa (Rohyana, H., 2024), maka diperlukan kajian yang lebih mendalam terkait penerapan strategi pembelajaran *deep learning* di sekolah dasar. Kajian ini bertujuan untuk memberikan arahan praktis bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih relevan dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. Diharapkan pendekatan yang tepat akan meningkatkan partisipasi, motivasi, dan semangat belajar siswa dalam menjalani proses pendidikan.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi strategi pembelajaran berbasis *deep learning* yang diarahkan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa sekolah dasar. Kajian dilakukan melalui telaah literatur terhadap berbagai referensi teoritis dan empiris yang relevan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam merancang pembelajaran yang mampu mengintegrasikan pendekatan *deep learning* secara efektif dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur (*library research*) untuk menganalisis strategi pembelajaran berbasis *deep learning* dalam menumbuhkan rasa ingin tahu siswa sekolah dasar. Pendekatan studi literatur dipilih karena penelitian ini berfokus pada kajian mendalam terhadap berbagai sumber teori dan hasil penelitian empiris yang relevan, sehingga memungkinkan pemahaman yang komprehensif tentang penerapan strategi *deep learning* dalam konteks pendidikan dasar (Creswell, 2018; Bowen, 2021). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mencari dan memilih literatur berupa jurnal ilmiah, artikel, dan buku yang dipublikasikan dalam rentang waktu tahun 2018 hingga 2025. Proses pencarian literatur ini dilakukan melalui basis data akademik seperti *Google Scholar*, *ResearchGate*, portal Garuda Ristekbrin dan perpustakaan digital universitas. Kriteria inklusi yang diterapkan meliputi sumber yang telah melalui proses peer review, membahas *deep learning* khususnya dalam konteks pembelajaran sekolah dasar, serta menitikberatkan pada pengembangan rasa ingin tahu dan motivasi belajar siswa. Sebaliknya, literatur yang tidak memenuhi kriteria tersebut, termasuk yang berupa opini tanpa dasar empiris, dikecualikan dari analisis.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan metode *content analysis* secara sistematis dengan mengelompokkan temuan berdasarkan tiga aspek utama, yaitu: strategi pembelajaran berbasis *deep learning* seperti *inquiry-based learning*, *problem-based learning*, dan eksplorasi mandiri (Agustini, A., et al. 2024); pengaruh strategi tersebut terhadap perkembangan rasa ingin tahu dan motivasi belajar siswa SD (Nurishlah,

L., et al. 2023); serta kendala dan tantangan yang dihadapi dalam implementasi strategi *deep learning* di sekolah dasar (Ramadan, Z. H., et al. 2025). Analisis dilakukan secara berulang untuk memastikan kesesuaian data dengan tujuan penelitian dan untuk mengidentifikasi pola penting yang dapat dijadikan dasar rekomendasi praktis.

Penelitian ini juga memodifikasi metode studi literatur dengan menambahkan fokus pada kajian empiris terbaru yang relevan dengan konteks pendidikan dasar di Indonesia serta perkembangan teknologi pembelajaran modern. Modifikasi ini bertujuan agar hasil penelitian tidak hanya bersifat teoretis, tetapi juga memberikan kontribusi praktis dan kontekstual bagi guru dan pengembang kurikulum dalam mengimplementasikan strategi pembelajaran berbasis *deep learning* di tingkat sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1. Penelitian *Deep Learning*

No	Peneliti	Tahun	Judul	Simpulan	URL/DOI
1	BPMP Jakarta	2025	<i>Deep Learning</i> Mudah dan Seru	Memberi pengalaman langsung dalam pembelajaran dapat menggugah rasa ingin tahu anak untuk mempelajari materi secara lebih mendalam.	https://lpmpdki.ke.mdikbud.go.id/dee-p-learning-mudah-dan-seru/
2	BPMP Kaltara	2025	Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam	Pembelajaran bermakna dalam PM memastikan bahwa materi yang diajarkan relevan dengan kehidupan nyata peserta didik, memotivasi mereka untuk berpikir kritis dan analitis.	https://bpmpkaltara.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2025/02/nasmik-deep-learning-2025-full_10-feb.pdf
3	Kompas	2025	" <i>Deep Learning</i> " terus dikaji sebelum diterapkan ke murid	Pendekatan <i>deep learning</i> diharapkan menjadi solusi untuk perubahan masa depan yang sulit diprediksi, dengan menekankan pembelajaran yang bermakna, menyenangkan, dan penuh kesadaran.	https://www.kompas.id/artikel/en-deep-learning-terus-dikaji-sebelum-diterapkan-ke-murid

4	Nugroho et al.	2025	<i>Deep Learning</i> dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar	<i>Deep learning</i> mendorong pemahaman konseptual dan keterampilan berpikir kritis siswa SD.	https://press.edupedia.org/index.php/pedia/article/view/143
5	Pendidikan.id	2025	Mengenal <i>Deep Learning</i> : Pendekatan Pembelajaran Mendalam	Pendekatan pembelajaran <i>deep learning</i> dapat tercapai melalui tiga elemen utama: <i>Meaningful Learning</i> , <i>Mindful Learning</i> , dan <i>Joyful Learning</i> .	https://pendidikan.id/news/mengenal-deep-learning-pendekatan-pembelajaran-mendalam-solusi-perubahan-masa-depan-yang-sulit-diprediksi/
6	Cahyani et al.	2022	Studi Literatur: Model Pembelajaran <i>Blended Learning</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Siswa dalam Pembelajaran Matematika	Model <i>blended learning</i> meningkatkan rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika.	https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/54167
7	Jati et al.	2020	Peningkatan sikap rasa ingin tahu peserta didik dalam pembelajaran IPA menggunakan model <i>problem based learning (PBL)</i>	Model <i>PBL</i> meningkatkan sikap rasa ingin tahu siswa kelas V SD dalam pembelajaran IPA.	https://jurnal.uns.ac.id/JDDI/article/view/39743
8	Oktaviani et al.	2020	Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Siswa pada Pembelajaran IPA Melalui Model <i>Discovery Learning</i>	Model <i>discovery learning</i> meningkatkan rasa ingin tahu siswa kelas V SD Negeri 186/I Sridadi pada mata pelajaran IPA.	https://doi.org/10.32332/al-jahiz.v1i2.2755

Pembahasan Penelitian

Berdasarkan hasil telaah literatur, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran berbasis *deep learning* secara konsisten memberikan dampak positif

terhadap pengembangan rasa ingin tahu siswa SD. Temuan dari berbagai penelitian mengindikasikan bahwa pendekatan seperti *inquiry-based learning*, *problem-based learning*, *discovery learning*, dan *blended learning* mendorong siswa untuk aktif mengeksplorasi pengetahuan, mengajukan pertanyaan, dan menemukan solusi atas permasalahan yang kontekstual. Strategi ini tidak hanya membuat siswa lebih terlibat secara kognitif, tetapi juga menumbuhkan motivasi intrinsik mereka dalam belajar (Wibosono et al., 2021; Oktaviani et al., 2021; Cahyani et al., 2022).

Penerapan strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa memungkinkan mereka untuk berperan sebagai subjek dalam proses belajar, bukan hanya sebagai penerima informasi. Hal ini secara langsung sejalan dengan teori konstruktivisme, di mana pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman belajar yang autentik (Nugroho et al., 2025). Rasa ingin tahu yang tumbuh dari kegiatan belajar yang bermakna memberikan fondasi yang kuat untuk pembelajaran jangka panjang serta pengembangan karakter siswa.

Selain pengaruh terhadap rasa ingin tahu, studi literatur juga menunjukkan bahwa strategi *deep learning* secara simultan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa (Cahyani et al., 2022), bahkan mendorong keterampilan komunikasi dan kolaborasi yang menjadi bagian dari kompetensi abad ke-21 (BPMP Kaltara, 2025; Pendidikan.id, 2025). Hal ini relevan dengan tujuan Kurikulum Merdeka dan penguatan Profil Pelajar Pancasila, yang mengedepankan pembelajaran yang fleksibel, kontekstual, dan personal.

Namun demikian, beberapa tantangan juga diidentifikasi dalam proses implementasinya. Tantangan tersebut meliputi keterbatasan pemahaman guru mengenai pendekatan *deep learning*, kurangnya pelatihan profesional yang mendalam, serta keterbatasan waktu dan sumber daya di kelas (Kompas, 2025). Hal ini menuntut adanya dukungan sistemik dari pemerintah, institusi pendidikan, serta penyedia pelatihan guru untuk menjamin keberhasilan implementasi pendekatan ini di tingkat SD.

Secara umum, pembelajaran berbasis *deep learning* memberikan peluang yang besar untuk menciptakan proses belajar yang bermakna dan berpusat pada siswa. Dengan penguatan pelatihan guru, penyediaan sumber belajar interaktif, serta integrasi dengan teknologi pendidikan, strategi ini dapat menjadi solusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar dan membangun generasi pembelajar yang ingin tahu, kritis, dan adaptif terhadap perubahan.

SIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa strategi pembelajaran berbasis *deep learning* memiliki potensi besar dalam menumbuhkan dan mengembangkan rasa ingin tahu siswa sekolah dasar. Melalui pendekatan seperti *inquiry-based learning*, *problem-based learning*, *discovery learning*, dan *blended learning*, siswa didorong untuk aktif bertanya, mengeksplorasi, serta mengaitkan pengetahuan dengan konteks nyata, yang secara signifikan memperkuat motivasi belajar dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa implementasi strategi pembelajaran *deep learning* tidak hanya berdampak pada peningkatan rasa ingin tahu, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta keterampilan kolaboratif siswa, selaras dengan tujuan Kurikulum Merdeka dan penguatan Profil Pelajar Pancasila. Namun demikian, penerapan strategi ini masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan pemahaman guru, minimnya pelatihan profesional, serta kurangnya dukungan sumber daya di sekolah dasar.

Oleh karena itu, diperlukan upaya kolaboratif antara guru, sekolah, dan pemangku kebijakan untuk memperkuat kapasitas guru melalui pelatihan berkelanjutan, penyediaan media belajar yang interaktif, dan integrasi teknologi pendidikan. Dengan demikian,

strategi *deep learning* dapat diterapkan secara efektif di tingkat sekolah dasar untuk menciptakan proses belajar yang lebih bermakna, relevan, dan berpusat pada siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Adim, M., Herawati, E. S. B., & Nuraya, N. (2020). Pengaruh model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) menggunakan media kartu terhadap minat belajar IPA kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains (JPFS)*, 3(1), 6-12.
- Agustin, M. R., Mulyatno, C. B., & Antony, R. (2024). Pengalaman Guru dalam Memaknai Kerjasama Kreatif Menyelenggarakan Pembelajaran Berbasis Digital. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 11(4), 1435-1445.
- Agustini, A., Rahmawati, S., Annisha, D., Tobondo, Y. A., Gradini, E., Effendi, E., ... & Alfansuri, D. U. (2024). Inquiry-Based Learning dalam Kurikulum Merdeka. *Penerbit Mifandi Mandiri Digital*, 1(01).
- APRILIYANTI, H. (2024). *PENGARUH MODEL PjBL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR* (Doctoral dissertation, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya).
- BPMP Jakarta. (2025). *Deep learning mudah dan seru*. <https://lpmpdki.kemdikbud.go.id/deep-learning-mudah-dan-seru/>
- BPMP Kaltara. (2025). Naskah akademik pembelajaran mendalam. https://bpmpkaltara.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2025/02/nasmik-deep-learning-2025-full_10-feb.pdf
- Bowen, G. A. (2021). *Document analysis as a qualitative research method*. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40.
- Cahyani, C. D., Suyitno, A., & Pujiastuti, E. (2022). Studi Literatur: Model Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Siswa dalam Pembelajaran Matematika. In *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 5, pp. 272-281).
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Diputera, A. M., & Zulpan, E. G. (2024). Memahami Konsep Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran Anak Usia Dini Yang Meaningful, Mindful dan Joyful: Kajian Melalui Filsafat Pendidikan. *Bunga Rampai Usia Emas*, 4(2), 108-120.
- Hidayah, F. E. (2024). *Identifikasi Rasa Ingin Tahu pada Mata Pelajaran IPAS berdasarkan Prestasi Belajar Siswa Kelas IV di MIN 4 Ponorogo* (Doctoral dissertation, IAIN Ponorogo).
- Jirout, J., & Klahr, D. (2020). Questions–And Some Answers–About Young Children’s Questions. *Journal of Cognition and Development*, 21(5), 729–753.
- Jati, R. N., Atmojo, I. R. W., & Sularmi, S. (2020). Peningkatan sikap rasa ingin tahu peserta didik dalam pembelajaran IPA menggunakan model problem based learning (PBL). *Didaktika Dwija Indria*, 8(6), 44-49.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemdikbudristek.
- Lestari, A., Oktavia, A., Saputro, E. W. A., Herlin, R., Azlan, N., Afriani, R., ... & Sari, E. P. (2024). *Psikologi pendidikan*. Penerbit Widina.
- Nabila, S. M., & Septiani, M. (2025). *Pendekatan Deep Learning untuk Pembelajaran IPA yang Bermakna di Sekolah Dasar*. 2(1), 9–20.
- Nugroho, P. A., Arif, M. B. S., Anis, F., Cahyanita, E., Nurdianasari, N., Hutami, T. S., ... & Lutfi, M. (2025). *Deep Learning dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Cv. Edupedia Publisher.
- Nurishlah, L., Nurlaila, A., & Rusnaya, M. (2023). Strategi Pengembangan Motivasi Instrinsik Di Dalam Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *MURABBI*, 2(2), 60-71.
- Oktaviani, W., Chan, F., Hayati, D. K., & Syaferi, A. (2021). Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Siswa pada Pembelajaran IPA Melalui Model Discovery Learning. *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 1(2), 109–123.
- Ramadan, Z. H., Putri, M. E., & Nukman, M. (2025). *Pendekatan Pembelajaran Deep Learning Di Sekolah Dasar (Teori Dan Aplikasi)*. Greenbook Publisher.

- Rohyana, H. (2024). Implementasi Pembelajaran Role Playing Pada Pelajaran IPS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 7(1), 2289-2302.
- Rohyana, H. (2024). *Perkembangan Peserta Didik*. Cahya Ghani Recovery.
- Rohayani, L., & Kusmiyati, Y. (2023). *Pembelajaran Konvensional dan Dampaknya terhadap Motivasi Belajar Siswa*. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(1), 34–40.
- Siregar, I., Mahfurin, A. L., & Andini, P. (2024). Strategi Pengolahan Masalah dalam Proses Pembelajaran. *QAZI: Journal of Islamic Studies*, 1(2), 83-99.
- Suhartini, R., & Fauziah, A. (2023). Pendidikan karakter dalam pembelajaran abad 21 di SD. *Jurnal Pendidikan Karakter Anak Bangsa*, 8(2), 141–150.
- Syarifuddin, S., Wirahmad, I., & Mikrayanti, M. (2025). Efektivitas Pendekatan STEM Berbasis Collaborative Learning terhadap Pemahaman Konsep Abstrak Siswa Sekolah Dasar. *Bima Journal of Elementary Education*, 3(1), 1-9.
- Zubaidah, S. (2018). Mengenal 4C: Learning and innovation skills untuk menghadapi era revolusi industri 4.0. In *2nd Science Education National Conference* (Vol. 13, No. 2, pp. 1-18).