

PERAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA PEMBELAJARAN MENDALAM: *A Narrative Literatur Review*

Synthia Ferisca¹, Muslim²

Universitas Palangka Raya, Indonesia¹

Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia²

Email: ¹synthiaferisca@feb.upr.ac.id, ²muslim_161194@yahoo.com

Abstrak

Media pembelajaran interaktif menjadi salah satu inovasi penting dalam mendukung implementasi pembelajaran mendalam (*deep learning*) yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan, berpikir kritis, memecahkan masalah, serta melakukan refleksi terhadap proses belajar. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara kritis peran media pembelajaran interaktif dalam mendukung pembelajaran mendalam melalui pendekatan *Narrative Literature Review* (NLR). Kajian dilakukan dengan menelaah artikel ilmiah berbahasa Indonesia yang diterbitkan pada periode 2020–2026 dan diperoleh melalui basis data Google Scholar. Proses kajian meliputi identifikasi, seleksi, analisis, dan sintesis literatur berdasarkan relevansi terhadap media pembelajaran interaktif dan pembelajaran mendalam. Hasil sintesis menunjukkan bahwa berbagai media pembelajaran interaktif, seperti multimedia interaktif, simulasi digital, laboratorium virtual, *augmented reality* (AR), *virtual reality* (VR), gamifikasi, serta platform pembelajaran digital, mampu meningkatkan pemahaman konseptual, motivasi belajar, *student engagement*, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, pemecahan masalah, dan keterampilan metakognitif peserta didik. Namun demikian, efektivitas implementasinya dipengaruhi oleh kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi, kualitas desain pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta ketersediaan infrastruktur pendukung. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga sebagai fasilitator pembelajaran yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang aktif, bermakna, dan berkelanjutan dalam mendukung tercapainya pembelajaran mendalam.

Kata kunci: media pembelajaran interaktif; pembelajaran mendalam; *deep learning*; *student engagement*; *Narrative Literature Review*.

Abstract

Interactive learning media have become an important innovation in supporting the implementation of *deep learning*, which emphasizes learners' active engagement in constructing knowledge, developing critical thinking, solving problems, and reflecting on their learning processes. This study aims to critically examine the role of interactive learning media in supporting deep learning through a *Narrative Literature Review* (NLR). The review analyzed Indonesian-language scientific articles published between 2020 and 2026 and retrieved from the Google Scholar database. The review process involved literature identification, selection, analysis, and synthesis based on their relevance to interactive learning media and deep learning. The findings indicate that various forms of interactive learning media, including interactive multimedia, digital simulations, virtual laboratories, *augmented reality* (AR), *virtual reality* (VR), gamification, and digital learning platforms, contribute to improving conceptual understanding, learning motivation, student engagement, critical thinking, creativity, problem-solving skills, and metacognitive abilities. However, their effectiveness is influenced by teachers' technological competencies, instructional design quality, learner characteristics, and the availability of supporting infrastructure. Therefore, interactive learning media should be viewed not

merely as tools for delivering information but as learning facilitators that promote active, meaningful, and sustainable learning experiences to achieve the goals of deep learning.

Keywords: interactive learning media; deep learning; student engagement; narrative literature review; educational technology.

PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan abad ke-21 telah mengubah paradigma pembelajaran dari yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) (Patel-Junankar, 2017; Treve, 2024). Pergeseran ini semakin diperkuat oleh perkembangan teknologi digital yang memungkinkan terciptanya pengalaman belajar yang lebih aktif, kolaboratif, kontekstual, dan personal. Di Indonesia, arah kebijakan pendidikan juga menunjukkan perubahan tersebut melalui implementasi Kurikulum Merdeka dan penguatan konsep *pembelajaran mendalam* (*deep learning*), yaitu pendekatan pembelajaran yang tidak hanya menekankan penguasaan materi, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, refleksi, serta kemampuan mentransfer pengetahuan ke dalam berbagai situasi nyata (Dewi et al, 2025; Mailani et al, 2025). Pembelajaran mendalam dipandang sebagai dasar yang penting dalam membentuk peserta didik yang adaptif dan memiliki kompetensi untuk menghadapi tantangan abad ke-21.

Pembelajaran mendalam menuntut keterlibatan kognitif, afektif, dan metakognitif peserta didik secara berkesinambungan. Berbeda dengan pembelajaran permukaan (*surface learning*) yang lebih berorientasi pada hafalan dan reproduksi informasi, pembelajaran mendalam mendorong peserta didik untuk membangun pemahaman konseptual, menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman sebelumnya, melakukan refleksi terhadap proses belajar, serta menghasilkan solusi yang inovatif terhadap berbagai permasalahan (Wibowo & Waluya, 2025). Oleh karena itu, keberhasilan implementasi pembelajaran mendalam sangat dipengaruhi oleh strategi pembelajaran, lingkungan belajar, serta media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung.

Media pembelajaran interaktif menjadi salah satu komponen yang memiliki potensi besar dalam mendukung terciptanya pembelajaran mendalam. Berbagai inovasi teknologi pendidikan telah menghasilkan beragam media interaktif seperti multimedia berbasis animasi, simulasi virtual, *gamification*, *augmented reality* (AR), *virtual reality* (VR), laboratorium virtual, aplikasi berbasis web, hingga platform pembelajaran digital yang memungkinkan peserta didik berinteraksi secara aktif dengan materi pembelajaran. Karakteristik media interaktif yang menyediakan umpan balik secara langsung, visualisasi konsep yang kompleks, eksplorasi mandiri, serta aktivitas berbasis pemecahan masalah dinilai mampu meningkatkan keterlibatan belajar (*student engagement*) sekaligus memfasilitasi konstruksi pengetahuan yang lebih bermakna (Prykhodkina et al, 2025).

Sejumlah penelitian melaporkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berkontribusi positif terhadap peningkatan motivasi belajar, hasil belajar, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, literasi digital, serta kemampuan pemecahan masalah peserta didik (Putri et al, 2024; Cynthia & Sihotang, 2023; Resti et al, 2023). Selain meningkatkan aspek kognitif, media interaktif juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih autentik melalui penyajian konteks dunia nyata dan aktivitas eksploratif yang sulit diwujudkan melalui media konvensional. Namun demikian, hasil penelitian yang tersedia menunjukkan variasi dalam efektivitas media pembelajaran interaktif. Perbedaan karakteristik media, mata pelajaran, jenjang pendidikan, desain pembelajaran, serta kompetensi guru dalam

mengintegrasikan teknologi menyebabkan dampak media interaktif terhadap pembelajaran mendalam belum dapat disimpulkan secara komprehensif.

Di sisi lain, meningkatnya jumlah publikasi mengenai media pembelajaran interaktif dan pembelajaran mendalam dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa kedua topik tersebut menjadi perhatian utama dalam penelitian pendidikan. Akan tetapi, sebagian besar penelitian masih berfokus pada pengujian efektivitas suatu media tertentu melalui pendekatan eksperimen atau studi kasus. Kajian yang mengintegrasikan berbagai hasil penelitian untuk menjelaskan bagaimana media pembelajaran interaktif berkontribusi terhadap terbentuknya karakteristik pembelajaran mendalam masih relatif terbatas. Padahal, sintesis terhadap berbagai temuan penelitian sangat diperlukan untuk memberikan pemahaman yang lebih utuh mengenai mekanisme, peluang, tantangan, serta arah pengembangan media pembelajaran interaktif pada masa mendatang.

Narrative Literature Review (NLR) merupakan pendekatan yang sesuai untuk menyusun pemahaman konseptual mengenai suatu fenomena melalui sintesis kritis terhadap berbagai sumber ilmiah (Pautasso, 2019). Berbeda dengan *systematic literature review* yang berorientasi pada prosedur pencarian dan seleksi yang sangat ketat, NLR memungkinkan peneliti mengeksplorasi perkembangan konsep, membandingkan berbagai perspektif teoretis, mengidentifikasi pola temuan penelitian, serta merumuskan implikasi konseptual yang lebih luas. Dengan demikian, NLR mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai hubungan antara media pembelajaran interaktif dan implementasi pembelajaran mendalam dalam berbagai konteks pendidikan.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara kritis peran media pembelajaran interaktif dalam mendukung implementasi pembelajaran mendalam melalui pendekatan Narrative Literature Review. Kajian ini berfokus pada identifikasi karakteristik media pembelajaran interaktif yang mendukung pembelajaran mendalam, analisis kontribusinya terhadap pengembangan kompetensi peserta didik, faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas implementasinya, serta implikasi bagi praktik pembelajaran dan penelitian di masa mendatang. Hasil kajian ini diharapkan dapat menjadi landasan konseptual bagi pendidik, pengembang media pembelajaran, dan peneliti dalam merancang inovasi pembelajaran yang lebih efektif untuk mewujudkan pengalaman belajar yang bermakna, aktif, dan berkelanjutan.

METODE

Artikel ini disusun menggunakan metode Narrative Literature Review (NLR) untuk mengkaji secara komprehensif peran media pembelajaran interaktif dalam mendukung implementasi pembelajaran mendalam (*deep learning*). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti melakukan sintesis kritis terhadap berbagai temuan penelitian, mengidentifikasi perkembangan konsep, membandingkan perspektif teoretis, serta merumuskan implikasi konseptual terkait pemanfaatan media pembelajaran interaktif dalam berbagai konteks pendidikan. Sumber literatur diperoleh dari basis data ilmiah Google Scholar dengan menggunakan kata kunci seperti *interactive learning media*, *interactive multimedia*, *digital learning media*, *deep learning in education*, *meaningful learning*, dan *student engagement*. Literatur yang dikaji dibatasi pada artikel ilmiah berbahasa Indonesia yang diterbitkan dalam rentang tahun 2020–2026 agar merepresentasikan perkembangan penelitian terkini.

Tahapan kajian meliputi proses identifikasi, seleksi, analisis, dan sintesis literatur (Pautasso, 2019; Tuginem, 2023). Pada tahap identifikasi dilakukan penelusuran artikel berdasarkan kata kunci yang telah ditetapkan. Selanjutnya, artikel diseleksi berdasarkan relevansi dengan fokus kajian, yaitu membahas media pembelajaran interaktif dan keterkaitannya dengan pembelajaran mendalam. Artikel yang tidak memiliki keterkaitan langsung, berupa prosiding singkat, editorial, maupun publikasi yang tidak melalui proses *peer review*, dikeluarkan dari proses analisis. Literatur yang memenuhi kriteria kemudian dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi karakteristik media pembelajaran interaktif, kontribusinya terhadap dimensi pembelajaran mendalam, faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas implementasi, serta implikasinya bagi praktik pendidikan. Hasil analisis selanjutnya disintesis secara naratif untuk menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai peran media pembelajaran interaktif dalam mendukung terciptanya pembelajaran yang bermakna dan berorientasi pada pengembangan kompetensi peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Media Pembelajaran Interaktif dalam Mendukung Pembelajaran Mendalam

Hasil sintesis berbagai penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif memiliki karakteristik yang selaras dengan prinsip-prinsip pembelajaran mendalam. Berbeda dengan media pembelajaran konvensional yang umumnya bersifat satu arah, media interaktif memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berinteraksi secara aktif dengan materi, memperoleh umpan balik secara langsung, melakukan eksplorasi mandiri, serta membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang autentik (Putra et al, 2026; Handayani et al, 2025). Karakteristik tersebut menjadikan peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi terlibat dalam proses berpikir, menguji hipotesis, mengevaluasi hasil, dan merefleksikan proses belajarnya. Dengan demikian, proses pembelajaran yang dilaksanakan mengarah pada pemahaman yang bermakna dan mendalam, tidak sekedar menghasilkan informasi secara langsung tanpa analisis mendalam.

Berbagai bentuk media interaktif yang banyak digunakan dalam mendukung pembelajaran mendalam hasil dari berbagai literatur meliputi multimedia interaktif, simulasi digital, laboratorium virtual, augmented reality (AR), virtual reality (VR), gamification, aplikasi pembelajaran berbasis web, serta learning management system (LMS) yang dilengkapi fitur diskusi dan asesmen interaktif. Setiap jenis media memiliki karakteristik yang berbeda, namun secara umum menawarkan visualisasi konsep yang lebih konkret, fleksibilitas belajar, interaktivitas tinggi, serta kesempatan belajar secara mandiri maupun kolaboratif. Penyajian informasi melalui kombinasi teks, gambar, audio, video, animasi, dan simulasi memungkinkan peserta didik memahami konsep abstrak secara lebih mudah dibandingkan pembelajaran berbasis ceramah (Pradana, 2025).

Dalam perspektif pembelajaran mendalam, karakteristik media interaktif tersebut mendukung terbentuknya keterlibatan kognitif (*cognitive engagement*), keterlibatan emosional (*emotional engagement*), dan keterlibatan perilaku (*behavioral engagement*). Ketiga bentuk keterlibatan tersebut merupakan bagian penting dalam membangun pemahaman konseptual yang mendalam, kemampuan berpikir tingkat tinggi, serta kemampuan mentransfer pengetahuan ke dalam situasi baru. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif tidak hanya berfungsi sebagai alat penyampai informasi, tetapi juga sebagai lingkungan belajar yang memfasilitasi konstruksi pengetahuan secara aktif.

Kontribusi Media Pembelajaran Interaktif terhadap Dimensi Pembelajaran Mendalam

Sintesis literatur menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif memberikan kontribusi yang signifikan terhadap berbagai dimensi pembelajaran mendalam. Kontribusi tersebut tidak hanya terlihat pada peningkatan hasil belajar, tetapi juga pada perkembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, kemampuan metakognitif, kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan pemecahan masalah.

Peningkatan Pemahaman Konseptual

Hasil kajian pada beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif mampu meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik (Deliany et al, 2019; Rahmatyas, 2024). Visualisasi konsep melalui animasi, simulasi, maupun laboratorium virtual membantu peserta didik memahami fenomena yang sulit diamati secara langsung. Pada pembelajaran IPA misalnya, simulasi interaktif memungkinkan peserta didik mengamati proses mikroskopis yang tidak dapat dilihat melalui eksperimen biasa (Wulandari & Widiyatmoko, 2025). Demikian pula pada pembelajaran matematika, visualisasi grafik dan manipulasi objek secara dinamis membantu peserta didik memahami hubungan antar konsep secara lebih mendalam. Proses eksplorasi tersebut memungkinkan peserta didik membangun hubungan antara pengetahuan awal dengan informasi baru sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menempatkan peserta didik sebagai pembangun utama pengetahuan melalui pengalaman belajar aktif.

Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah

Pembelajaran mendalam menekankan kemampuan peserta didik dalam menganalisis informasi, mengevaluasi berbagai alternatif solusi, serta menyelesaikan permasalahan nyata. Literatur menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif menyediakan berbagai aktivitas yang mendorong proses tersebut, seperti simulasi berbasis masalah, permainan edukatif, studi kasus digital, maupun proyek berbasis teknologi (Savitri et al, 2024; Faiza & Wulandari, 2024). Melalui media interaktif, peserta didik dapat melakukan eksplorasi terhadap berbagai kemungkinan penyelesaian masalah tanpa takut mengalami kegagalan karena lingkungan belajar bersifat aman untuk mencoba berbagai alternatif. Umpan balik yang diberikan secara langsung juga membantu peserta didik memperbaiki strategi berpikirnya secara berkelanjutan.

Peningkatan Motivasi dan Student Engagement

Salah satu temuan yang paling konsisten dalam berbagai penelitian adalah meningkatnya motivasi belajar ketika media pembelajaran interaktif digunakan. Unsur visual yang menarik, aktivitas yang variatif, tantangan dalam bentuk permainan, penghargaan (reward), maupun interaksi langsung dengan media mampu meningkatkan minat belajar peserta didik. Student engagement yang tinggi berkontribusi terhadap meningkatnya waktu belajar, konsentrasi, serta partisipasi aktif dalam pembelajaran (Syarif, 2025). Peserta didik menjadi lebih terdorong untuk mengeksplorasi materi secara mandiri dibandingkan hanya mengikuti penjelasan guru. Dengan demikian, proses belajar tidak lagi sekadar berorientasi pada penyelesaian tugas, tetapi berkembang menjadi aktivitas eksplorasi pengetahuan yang bermakna.

Pengembangan Keterampilan Metakognitif

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif juga berkontribusi terhadap perkembangan kemampuan metakognitif. Berbagai fitur seperti refleksi diri, kuis adaptif, learning analytics, maupun umpan balik otomatis membantu peserta didik memonitor perkembangan belajarnya sendiri. Kemampuan merencanakan strategi belajar, memantau pemahaman, mengevaluasi hasil belajar, dan memperbaiki kesalahan merupakan bagian penting dari pembelajaran mendalam. Dengan demikian, media interaktif tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mengembangkan kemampuan belajar sepanjang hayat (lifelong learning) (Adyputri et al, 2025).

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif

Meskipun sebagian besar penelitian menunjukkan dampak positif, efektivitas media pembelajaran interaktif tidak bersifat universal. Hasil sintesis menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan terhadap penerapan media interaktif dalam pembelajaran mendalam ini. Adapun faktor yang mempengaruhinya dijelaskan sebagai berikut.

Faktor pertama adalah kompetensi guru dalam merancang pembelajaran berbasis teknologi. Guru yang memiliki literasi digital tinggi cenderung mampu memilih media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, mengintegrasikan aktivitas interaktif ke dalam strategi pembelajaran, serta memanfaatkan teknologi sebagai sarana membangun pemahaman, bukan sekadar alat presentasi. Sebaliknya, keterbatasan kompetensi digital dapat menyebabkan media interaktif hanya digunakan sebagai pelengkap tanpa memberikan dampak yang signifikan terhadap kualitas pembelajaran.

Faktor kedua berkaitan dengan desain pembelajaran. Literatur menunjukkan bahwa media yang sama dapat menghasilkan dampak yang berbeda apabila digunakan dalam strategi pembelajaran yang berbeda. Media interaktif akan lebih efektif apabila dipadukan dengan model pembelajaran aktif seperti Problem-Based Learning (PBL), Project-Based Learning (PjBL), Inquiry Learning, Discovery Learning, maupun pembelajaran kolaboratif. Integrasi tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengonstruksi pengetahuan melalui aktivitas investigasi, diskusi, refleksi, dan pemecahan masalah.

Faktor ketiga adalah karakteristik peserta didik, termasuk kesiapan belajar, motivasi intrinsik, kemampuan literasi digital, gaya belajar, serta pengalaman menggunakan teknologi. Peserta didik yang memiliki kemampuan belajar mandiri dan literasi digital yang baik cenderung memperoleh manfaat lebih besar dibandingkan peserta didik yang masih memerlukan banyak pendampingan.

Selain itu, ketersediaan infrastruktur juga menjadi faktor penting. Akses terhadap perangkat digital, jaringan internet yang stabil, serta dukungan teknis dari institusi pendidikan sangat menentukan keberhasilan implementasi media pembelajaran interaktif. Ketimpangan fasilitas antar sekolah masih menjadi tantangan yang perlu mendapat perhatian dalam pemerataan kualitas pembelajaran berbasis teknologi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian Narrative Literature Review, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berperan penting dalam mendukung implementasi pembelajaran mendalam (deep learning) melalui penyediaan pengalaman belajar yang aktif, bermakna, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik. Berbagai bentuk media interaktif, seperti multimedia, simulasi, laboratorium virtual, gamifikasi, augmented reality (AR),

virtual reality (VR), dan platform pembelajaran digital, terbukti mampu meningkatkan pemahaman konseptual, motivasi belajar, keterlibatan peserta didik (*student engagement*), kemampuan berpikir kritis, kreativitas, pemecahan masalah, serta keterampilan metakognitif yang menjadi karakteristik utama pembelajaran mendalam. Namun, efektivitas pemanfaatan media pembelajaran interaktif sangat dipengaruhi oleh kualitas desain pembelajaran, kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi, karakteristik peserta didik, serta dukungan infrastruktur pendidikan. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif perlu diposisikan tidak hanya sebagai sarana penyampaian materi, tetapi sebagai fasilitator pembelajaran yang mampu mendorong konstruksi pengetahuan, refleksi, dan pengembangan kompetensi abad ke-21 secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyputri, N. N., Narsan, Z., & Palennari, M. (2025). Konseptualisasi pengembangan model pembelajaran CELL (Constructive, Experiential, Lifelong Learning) dalam konteks era digital. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(04), 326-346. <https://www.journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/9302>
- Cynthia, R. E., & Sihotang, H. (2023). Melangkah bersama di era digital: pentingnya literasi digital untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 31712-31723.
- Deliany, N., Hidayat, A., & Nurhayati, Y. (2019). Penerapan multimedia interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA peserta didik di sekolah dasar. *Educare*, 90-97. <https://doi.org/10.36555/educare.v17i2.247>
- Dewi, A. R., Maily, M. E. W., Safitri, F. N. C., Zaitunnah, P. N., Mala, Z. L., & Sutrisno, S. (2025). Deep Learning Dalam Pembelajaran Mi Tinjauan Literatur Dalam Meaningful Learning Mindful Learning Dan Joyful Learning. *Jurnal Kepemimpinan dan Pengurusan Sekolah*, 10(2), 584-592. <https://doi.org/10.34125/jkps.v10i2.580>
- Faiza, N. N., & Wardhani, I. S. (2024). Media pembelajaran abad 21: Membangun generasi digital yang adaptif. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(12). <https://doi.org/10.62281/v2i12.1211>
- Handayani, E. S., Yani, H. A., Arafat, Y., Kusumarini, E., & Sakti, B. P. (2024). Urgensi Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pendidikan Tingkat Sekolah Dasar di Era Cybernetics. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(5), 8522-8530. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i5.15918>
- Mailani, E., Rarastika, N., Saragih, H. A., Butar, G. J. P. B., & Tarigan, O. G. (2025). Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 3 SD melalui pembelajaran matematika dengan pendekatan deep learning dan media interaktif. *Journal Educational Research and Development* | E-ISSN: 3063-9158, 1(4), 417-424. Retrieved from <https://jurnal.globalscients.com/index.php/jerd/article/view/465>
- Patel-Junankar, D. (2017). Learner-centered pedagogy: Teaching and learning in the 21st century. *The Health Professions Educator: A Practical Guide for New and Established Faculty*, 3-11.
- Pautasso, M. (2019). The structure and conduct of a narrative literature review. *A guide to the scientific career: Virtues, communication, research and academic writing*, 299-310. <https://doi.org/10.1002/9781118907283.ch31>
- Pradana, S. (2025). Efektivitas penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran interaktif di sekolah dasar. *Jurnal Transformasi Pendidikan Dasar*, 1(1), 33-39. Retrieved from <https://synergizejournal.org/index.php/JTPD/article/view/48>

- Prykhodkina, N., Tsynova, M., Kravets, H., Hrechanovska, O., & Nichyshyna, V. (2025). The role of interactive technologies in improving the quality of learning and development of scientific competences in modern education. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, 13(1), 69-82. <https://doi.org/10.21533/pen.v13.i1.253>
- Putra, M. I. Z., Mujiwati, Y., & Ali, M. H. (2026). Media Pembelajaran Interaktif Dalam Upaya Mendorong Pembelajaran Berpusat Pada Siswa Di SMA. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 11(1), 280-288. Retrieved from <https://ejurnal.stkip-pessel.ac.id/index.php/jmp/article/view/1524>
- Putri, I. T. A., Agusdianita, N., & Desri, D. (2024, August). Literasi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar era digital. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 7, No. 3). <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.92427>
- Rahmatyas, S. (2024). Pengaruh penggunaan media digital interaktif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. *DIKMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(01), 19-23. Retrieved from <https://jurnal.habi.ac.id/index.php/Dikmat/article/view/510>
- Resti, R., Wati, R. A., Ma' Arif, S., & Syarifuddin, S. (2024). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi sebagai alat untuk meningkatkan kemampuan literasi digital siswa sekolah dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(3), 1145-1157. <http://dx.doi.org/10.35931/am.v8i3.3563>
- Sawitri, J. I., Sekali, T. N. B. K., Barus, C. M. B., Sahara, R. A., & Budi, V. C. (2024). Meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif. *POTENSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 96-102.
- Syarif, N. Q. (2025). Meningkatkan Keterlibatan Mahasiswa Dalam Pembelajaran Melalui Platform Quizizz. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan Dasar (JTPD) January*, 2(2), 11-18. <https://prospek.unram.ac.id/index.php/JTPD/article/view/1396>
- Treve, M. (2024). Comparative analysis of teacher-centered and student-centered learning in the context of higher education: A co-word analysis. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*, 4(2), 3.
- Tuginem, H. N. (2023). Penelitian strategi pengembangan koleksi di perpustakaan pada google scholar: sebuah narrative literature review. *Jurnal Pustaka Budaya*, 10(1), 32-43. <https://doi.org/10.31849/pb.v10i1.11275>
- Wibowo, H. A., & Waluya, B. (2025, December). Menggugah Kesadaran Pedagogis: Peran Guru dalam Menghindari Surface Learning dan Mendorong Deep Learning. In *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika* (Vol. 5, pp. 313-327).
- Wulandari, T. D., & Widiyatmoko, A. (2025, August). META-ANALISIS PEMANFAATAN MEDIA SIMULASI VIRTUAL DALAM PEMBELAJARAN IPA. In *Proceeding Seminar Nasional IPA* (pp. 470-480). Retrieved from <https://proceedings.unnes.ac.id/snipa/article/view/4474>