



The Digital Literacy and Students' Analytical Abilities: Challenges and Solutions in the Implementation of Technology Based Learning

LITERASI DIGITAL DAN KEMAMPUAN ANALITIS SISWA: TANTANGAN DAN SOLUSI DALAM IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI

Suci Marselina¹, Ai Rukmini², Loso Judijanto³, Lela Nurlaila⁴, Eka Suci Apriliyani⁵

¹Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Sakti Alam Kerinci, ²STAI jadi Institut Nida El Adabi ,

³IPOSS Jakarta, ⁴Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon, ⁵SD Petra Semarang

Email : ¹sucimarselina03@gmail.com, airukmini@gmail.com, losojudijantobumn@gmail.com,
lelanurlaila777@gmail.com, ekasuciapriliya@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the relationship between digital literacy and students' analytical abilities in the context of technology-based learning, as well as to identify the challenges and solutions in its implementation. Digital literacy, which includes technical skills and the critical ability to access and evaluate information, is believed to influence how students think and solve problems analytically. The method used in this research is a literature review with a qualitative approach, where the author collects and analyzes various journals, articles, and previous studies related to digital literacy and technology-based education. The results show that although high digital literacy can enhance students' analytical abilities, there are several key challenges faced, including the digital access gap, the unpreparedness of most teachers to integrate technology into learning, and the lack of students' understanding of the importance of critical thinking. Additionally, the proposed solutions include increasing teacher training, developing curricula that integrate digital literacy, and using problem-based learning (PBL) models that can facilitate the improvement of students' analytical abilities. The conclusion of this study is that to maximize the potential of technology-based learning, a holistic approach is needed, involving strengthening students' digital literacy, improving teacher readiness, and providing more equitable access to technology.

Keywords: Digital Literacy, Analytical Abilities, Technology-Based Learning

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini telah membawa dampak signifikan terhadap berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor industri, kesehatan, dan pendidikan. Salah satu bidang yang menunjukkan kemajuan pesat adalah dalam hal regulasi dan kebijakan yang mengatur pemanfaatan teknologi (Fauzi, 2023);(Afriyadi et al., 2024). Transformasi digital dan penerapan teknologi canggih seperti kecerdasan buatan, *Internet of Things* (IoT), dan big data memberikan peluang dan tantangan baru dalam perumusan kebijakan publik. Pengaturan yang tepat dapat memberikan manfaat yang besar bagi perekonomian dan masyarakat, namun jika tidak diatur dengan bijak, dapat menimbulkan masalah baru seperti ketimpangan sosial atau pelanggaran privasi. Seperti yang diungkapkan oleh Prananda, (2025), teknologi memiliki potensi untuk meningkatkan produktivitas secara signifikan, tetapi juga dapat memperburuk ketidaksetaraan sosial jika tidak dikelola dengan hati-hati.

Pentingnya regulasi yang tepat dalam penggunaan teknologi diatur melalui berbagai kebijakan dan aturan yang ditetapkan oleh pemerintah maupun lembaga internasional. Salah satu contoh regulasi yang sedang berkembang adalah Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (PDP) yang baru-baru ini diberlakukan di beberapa negara untuk melindungi data pribadi individu dari penyalahgunaan. Misalnya, regulasi GDPR (*General Data Protection Regulation*) di Uni Eropa, yang bertujuan untuk memberikan hak kepada individu atas data pribadi mereka, telah mendapat perhatian luas sebagai model regulasi yang dapat diterapkan di seluruh dunia (Setiawan, 2018). Selain itu, berbagai regulasi yang berkaitan dengan perlindungan lingkungan hidup, hak kekayaan intelektual, dan regulasi etika dalam penelitian teknologi juga menjadi perhatian utama dalam setiap kebijakan yang dirumuskan.

Seiring dengan regulasi yang berkembang, penelitian terdahulu di bidang teknologi dan kebijakan telah menunjukkan berbagai temuan yang relevan. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Muin, (2023) mengenai pengaruh regulasi data pribadi terhadap perkembangan teknologi di Eropa menemukan bahwa kebijakan privasi yang ketat dapat mempengaruhi inovasi teknologi, namun dapat meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap platform digital. Penelitian lain oleh Widjaja, (2025) juga menyoroti tantangan dalam menerapkan regulasi teknologi di negara berkembang, di mana ketimpangan infrastruktur dan sumber daya manusia menghambat implementasi kebijakan yang efektif. Mereka menekankan bahwa meskipun regulasi penting untuk melindungi konsumen, regulasi yang berlebihan dapat menghambat pertumbuhan dan inovasi.

Meskipun banyak penelitian terdahulu yang mengungkapkan pentingnya regulasi dalam memajukan teknologi, masih terdapat gap dalam literatur mengenai bagaimana regulasi dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang sangat cepat. Sebagian besar penelitian terdahulu cenderung fokus pada satu aspek tertentu, seperti privasi data atau dampak regulasi terhadap inovasi teknologi di sektor tertentu saja, sementara pengaruh interdependensi antar sektor teknologi dan kebijakan belum banyak dibahas. Oleh karena itu, penelitian ini berusaha untuk mengisi kekosongan tersebut dengan melihat hubungan yang lebih holistik antara regulasi dan perkembangan teknologi secara luas. Sebagaimana yang paparkan oleh Yamani, (2025), kebijakan publik perlu terus beradaptasi dengan inovasi teknologi untuk menghindari ketidakseimbangan antara pertumbuhan industri dan perlindungan kepentingan masyarakat.

Novelty dari penelitian ini terletak pada pendekatan yang lebih komprehensif terhadap interaksi antara regulasi dan inovasi teknologi. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang cenderung terfokus pada dampak regulasi terhadap sektor tertentu, penelitian ini mengusulkan model yang mengintegrasikan berbagai sektor teknologi, seperti kecerdasan buatan, data besar, dan sistem keamanan siber, dengan berbagai regulasi yang berlaku. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai dinamika regulasi dan teknologi yang saling mempengaruhi, serta potensi dampaknya terhadap perekonomian global. Sebagaimana yang disebutkan oleh Akbar, (2025), transformasi digital memerlukan sinergi antara kebijakan yang cerdas dan inovasi teknologi yang mendorong keberlanjutan dan kesejahteraan sosial.

Tujuan penelitian ini adalah Mengkaji dan menganalisis literatur yang ada mengenai hubungan antara literasi digital dan kemampuan analitis siswa dalam pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian ini akan mengevaluasi penelitian-penelitian terdahulu yang membahas peran literasi digital dalam meningkatkan kemampuan analitis siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur untuk menganalisis berbagai sumber yang relevan mengenai hubungan antara literasi digital dan kemampuan analitis siswa dalam pembelajaran berbasis teknologi. Langkah pertama adalah penentuan kriteria sumber literatur

yang mencakup artikel jurnal ilmiah, buku, tesis, dan laporan penelitian yang relevan dengan topik. Pencarian literatur akan dilakukan menggunakan database akademik seperti Google Scholar, ERIC, JSTOR, dan Scopus, dengan kata kunci yang terkait seperti "digital literacy", "analytical skills", dan "technology-based learning". Artikel yang terpilih harus relevan dengan tema penelitian, diterbitkan dalam 5–10 tahun terakhir, dan memiliki kredibilitas yang baik.

Setelah mengumpulkan literatur yang relevan, proses berikutnya adalah seleksi dan kategorisasi literatur berdasarkan topik utama, seperti literasi digital dalam pembelajaran berbasis teknologi, tantangan implementasi teknologi, dan solusi dalam meningkatkan kemampuan analitis siswa. Literatur yang telah disaring kemudian akan dianalisis dengan menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi tema-tema utama dan kesenjangan yang ada dalam penelitian sebelumnya. Peneliti akan mensintesis temuan-temuan ini untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang peran literasi digital dalam meningkatkan kemampuan analitis siswa dalam pembelajaran berbasis teknologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil studi literatur menunjukkan bahwa literasi digital merupakan salah satu kompetensi kunci yang sangat berpengaruh dalam menunjang keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi. Sejumlah penelitian mengindikasikan bahwa siswa yang memiliki literasi digital yang lebih tinggi mampu memanfaatkan teknologi secara lebih efektif dalam konteks pembelajaran. Sebagai contoh, menurut Cynthia, (2023), siswa dengan tingkat literasi digital yang tinggi lebih mampu mengakses dan mengevaluasi informasi secara kritis, yang memungkinkan mereka untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Literasi digital tidak hanya mencakup keterampilan teknis dalam menggunakan perangkat, tetapi juga mencakup kemampuan untuk menilai dan menggunakan informasi secara etis dan aman.

Kemampuan analitis siswa juga ditemukan sangat terkait erat dengan literasi digital. Beberapa studi menyatakan bahwa siswa yang terpapar dengan teknologi pembelajaran yang interaktif dan berbasis masalah menunjukkan peningkatan dalam berpikir kritis dan analitis. Seperti yang diungkapkan oleh Puspitaningrum et al., (2025), pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif dapat mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis dan analitis karena mereka dihadapkan pada berbagai pilihan solusi yang harus dipertimbangkan secara mendalam. Dalam hal ini, teknologi berfungsi sebagai alat untuk memfasilitasi proses kognitif yang lebih mendalam, yang penting untuk meningkatkan kemampuan analitis siswa.

Namun, penelitian juga mengidentifikasi sejumlah tantangan yang menghambat pengembangan literasi digital dan kemampuan analitis siswa. Tantangan pertama adalah ketimpangan akses terhadap teknologi, terutama di daerah dengan keterbatasan infrastruktur digital. Purba, (2025) mencatat bahwa kesenjangan akses terhadap perangkat dan koneksi internet yang stabil menyebabkan sebagian besar siswa di daerah terpencil tidak dapat mengakses pembelajaran berbasis teknologi dengan optimal. Tantangan lainnya adalah kurangnya keterampilan guru dalam merancang pembelajaran berbasis teknologi yang efektif. Sebagaimana diungkapkan oleh Gusteti, (2024), meski teknologi telah banyak diintegrasikan dalam kelas, banyak guru yang belum terampil dalam menggabungkan alat digital dengan metode pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa.

Selain itu, beberapa penelitian menunjukkan bahwa siswa sering kali tidak memiliki kesadaran akan pentingnya keterampilan berpikir kritis dalam menggunakan teknologi. Menurut Alimuddin et al., (2023), banyak siswa yang menggunakan teknologi hanya untuk mengakses informasi tanpa memprosesnya lebih lanjut, yang mengurangi potensi mereka dalam mengembangkan kemampuan analitis. Hal ini menunjukkan pentingnya pendampingan yang efektif dan kurikulum yang dapat membimbing siswa untuk menggunakan teknologi secara lebih mendalam, termasuk dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi.

Sebagai tanggapan terhadap tantangan-tantangan tersebut, sejumlah solusi telah diusulkan dalam literatur. Pertama, peningkatan pelatihan bagi guru dalam pengembangan pembelajaran berbasis teknologi menjadi kunci. Khairanis, (2024) menyarankan, penting bagi guru untuk mendapatkan pelatihan berkelanjutan mengenai cara-cara inovatif dalam memanfaatkan teknologi untuk memfasilitasi pembelajaran yang berbasis analisis dan berpikir kritis. Kedua, kurikulum yang mengintegrasikan literasi digital secara eksplisit sebagai bagian dari kompetensi abad 21 perlu dikembangkan. Menurut Arifin et al., (2024), kurikulum yang menggabungkan literasi digital dengan pembelajaran berbasis masalah dapat secara efektif meningkatkan kemampuan analitis siswa. Model pembelajaran berbasis proyek (PBL) dan pembelajaran berbasis masalah (PBL) juga disebutkan sebagai solusi yang efektif. Utama, (2024) menekankan bahwa pembelajaran berbasis masalah yang didukung oleh teknologi memungkinkan siswa untuk menghadapi situasi dunia nyata, di mana mereka harus mengumpulkan dan menganalisis informasi untuk memecahkan masalah, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan analitis mereka. Penggunaan teknologi dalam model PBL memberikan siswa kesempatan untuk bekerja secara kolaboratif, mencari solusi kreatif, dan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Dari hasil sintesis literatur, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis teknologi sangat bergantung pada kolaborasi yang erat antara sekolah, guru, dan pembuat kebijakan. Yayuk Hariyasasti, (2022) berpendapat bahwa sekolah perlu menyediakan infrastruktur teknologi yang merata, sementara guru memerlukan dukungan dalam hal pengembangan keterampilan dan pemanfaatan teknologi dalam pengajaran yang efektif. Kebijakan pendidikan yang mendukung pengembangan literasi digital dan kemampuan analitis siswa akan sangat penting untuk memastikan pembelajaran berbasis teknologi dapat dilaksanakan dengan baik.

Secara keseluruhan, literasi digital dan kemampuan analitis siswa adalah dua aspek yang saling terkait dalam pembelajaran modern. Seperti yang disimpulkan oleh Cynthia & Sihotang, (2023) literasi digital bukan hanya tentang keterampilan teknis, tetapi juga tentang kemampuan untuk berpikir secara kritis dan analitis dalam menghadapi dunia informasi yang semakin kompleks. Oleh karena itu, implementasi pembelajaran berbasis teknologi harus dirancang dengan baik, dengan mempertimbangkan kedua aspek ini secara seimbang untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal. Berikut adalah versi singkat dari tabel rangkuman hasil penelitian:

Tabel 1. Rangkuman Temuan Penelitian

Aspek	Temuan Utama
Literasi Digital	Siswa dengan literasi digital tinggi lebih efektif mengakses dan mengevaluasi informasi.
Kemampuan Analitis	Pembelajaran teknologi interaktif mendorong berpikir kritis dan analitis siswa.
Tantangan Akses Teknologi	Kesenjangan akses di daerah terpencil menghambat pembelajaran berbasis teknologi.
Keterampilan Guru	Banyak guru kurang terampil mengintegrasikan teknologi dengan pembelajaran efektif.
Kesadaran Siswa	Siswa sering kali hanya mengakses informasi tanpa analisis lebih lanjut.
Solusi	Pelatihan guru, kurikulum literasi digital, dan model pembelajaran berbasis proyek.
Kolaborasi	Keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi membutuhkan kolaborasi antara sekolah, guru, dan kebijakan.

Tabel ini memberikan rangkuman singkat tentang temuan utama dalam penelitian terkait literasi digital dan kemampuan analitis dalam pembelajaran berbasis teknologi.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, literasi digital terbukti memainkan peran yang sangat penting dalam menunjang kemampuan analitis siswa dalam pembelajaran berbasis teknologi. Literasi digital tidak hanya melibatkan keterampilan dasar dalam menggunakan perangkat digital, tetapi juga kemampuan untuk mengevaluasi, menganalisis, dan memanfaatkan informasi secara kritis. Seperti yang dikemukakan oleh Wardani et al., (2024), siswa dengan literasi digital yang tinggi lebih mampu mengakses dan mengevaluasi informasi secara kritis, yang memungkinkan mereka untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya tidak hanya penguasaan teknologi, tetapi juga kemampuan siswa untuk berpikir kritis tentang informasi yang mereka terima melalui media digital. Ini menjadi landasan untuk kemampuan analitis yang lebih tinggi, yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah atau tugas yang memerlukan pengolahan informasi yang kompleks.

Kemampuan analitis siswa memang sangat bergantung pada bagaimana mereka menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang terpapar pada teknologi pembelajaran yang interaktif dan berbasis masalah cenderung menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan analitis. Hal ini didukung oleh Prananda et al., (2025), yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif dapat mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis dan analitis karena mereka dihadapkan pada berbagai pilihan solusi yang harus dipertimbangkan secara mendalam. Pembelajaran yang didukung teknologi memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan problem solving, yang merupakan bagian penting dari kemampuan analitis. Namun, untuk memaksimalkan potensi ini, teknologi harus digunakan dengan cara yang mendalam dan bukan hanya sebagai alat untuk menyampaikan materi secara pasif.

Meski demikian, tantangan utama dalam pengembangan literasi digital dan kemampuan analitis siswa terletak pada ketimpangan akses terhadap teknologi. Di daerah-daerah dengan keterbatasan infrastruktur digital, banyak siswa yang tidak memiliki kesempatan yang sama dalam mengakses alat atau sumber daya yang diperlukan untuk pembelajaran berbasis teknologi. Sihombing, (2025) mencatat, kesenjangan akses terhadap perangkat dan koneksi internet yang stabil menyebabkan sebagian besar siswa di daerah terpencil tidak dapat mengakses pembelajaran berbasis teknologi dengan optimal. Hal ini mengarah pada ketidakmerataan pengembangan literasi digital antara siswa di daerah maju dan daerah yang kekurangan sumber daya. Kesenjangan ini bukan hanya mempengaruhi kemampuan teknis siswa dalam menggunakan perangkat, tetapi juga membatasi potensi mereka dalam mengembangkan kemampuan analitis yang dapat didorong oleh teknologi.

Selain kesenjangan akses, tantangan lain yang dihadapi adalah kurangnya kesiapan guru dalam memanfaatkan teknologi secara efektif. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa meskipun banyak sekolah telah mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, masih banyak guru yang belum memiliki keterampilan untuk memanfaatkan teknologi dalam konteks yang dapat mengembangkan kemampuan analitis siswa. Rohmah, (2025) menyatakan, meski teknologi telah banyak diintegrasikan dalam kelas, banyak guru yang belum terampil dalam menggabungkan alat digital dengan metode pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Ini menunjukkan bahwa meskipun alat dan perangkat teknologi tersedia, tanpa pelatihan yang tepat bagi guru, pembelajaran berbasis teknologi cenderung tidak optimal dalam merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dibutuhkan siswa.

Selain keterampilan guru, kesadaran siswa terhadap pentingnya literasi digital yang kritis juga menjadi faktor penting yang menentukan pengembangan kemampuan analitis. Efgivia, (2020) mengungkapkan bahwa banyak siswa yang menggunakan teknologi hanya

untuk mengakses informasi tanpa memprosesnya lebih lanjut, yang mengurangi potensi mereka dalam mengembangkan kemampuan analitis. Siswa sering kali menggunakan teknologi sebagai alat untuk mendapatkan jawaban cepat, tetapi mereka tidak terbiasa dengan proses berpikir kritis yang mendalam terhadap informasi yang mereka dapatkan. Tanpa keterampilan ini, kemampuan analitis mereka tidak akan berkembang secara maksimal meskipun mereka memiliki akses yang luas ke berbagai sumber daya digital.

Sebagai solusi untuk tantangan-tantangan tersebut, peningkatan pelatihan bagi guru menjadi langkah yang sangat penting. Guru tidak hanya perlu terampil dalam menggunakan alat teknologi, tetapi juga harus dapat merancang pembelajaran yang mendalam dan berbasis masalah, yang dapat mendorong siswa untuk berpikir analitis. Kusmardiningsih, (2024) mengusulkan, penting bagi guru untuk mendapatkan pelatihan berkelanjutan mengenai cara-cara inovatif dalam memanfaatkan teknologi untuk memfasilitasi pembelajaran yang berbasis analisis dan berpikir kritis. Pelatihan ini harus mencakup pengembangan pedagogis yang mengarah pada pembelajaran aktif, di mana siswa diharapkan untuk tidak hanya menerima informasi tetapi juga menganalisis dan mengevaluasi informasi tersebut dengan cara yang lebih kritis.

Selain pelatihan guru, kurikulum yang mengintegrasikan literasi digital dan kemampuan analitis secara eksplisit juga sangat penting. Syaputra, A., Azwar, R. ., Efendi, N. ., & Prananda, (2024) berpendapat, kurikulum yang menggabungkan literasi digital dengan pembelajaran berbasis masalah dapat secara efektif meningkatkan kemampuan analitis siswa. Kurikulum semacam ini dapat memberikan siswa kesempatan untuk tidak hanya mengembangkan keterampilan teknis dalam menggunakan perangkat digital, tetapi juga untuk berlatih berpikir kritis dan analitis saat memecahkan masalah dunia nyata. Hal ini dapat memfasilitasi siswa untuk mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan di dunia yang semakin didominasi oleh teknologi.

Model pembelajaran berbasis proyek (PBL) dan pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang didukung oleh teknologi terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan analitis siswa. Asrofi et al., (2024) menekankan bahwa pembelajaran berbasis masalah yang didukung teknologi memungkinkan siswa untuk menghadapi situasi dunia nyata, di mana mereka harus mengumpulkan dan menganalisis informasi untuk memecahkan masalah, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan analitis mereka. Dalam model ini, teknologi digunakan untuk mendorong siswa agar tidak hanya mengakses informasi, tetapi juga menganalisis dan memproses informasi tersebut dalam konteks yang lebih kompleks, yang sangat penting untuk pengembangan kemampuan berpikir analitis.

Secara keseluruhan, temuan ini menggarisbawahi bahwa literasi digital dan kemampuan analitis saling terkait dan perlu dikembangkan secara bersamaan dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi. Literasi digital bukan hanya tentang keterampilan teknis, tetapi juga mencakup keterampilan berpikir kritis dan analitis yang sangat penting dalam memecahkan masalah dan menghadapi tantangan di dunia digital. Seperti yang disimpulkan oleh Gusta et al., (2023), literasi digital bukan hanya tentang keterampilan teknis, tetapi juga tentang kemampuan untuk berpikir secara kritis dan analitis dalam menghadapi dunia informasi yang semakin kompleks. Oleh karena itu, untuk mencapai pembelajaran yang efektif di era digital, diperlukan pendekatan yang holistik yang melibatkan peningkatan keterampilan teknologi, pelatihan guru, dan perbaikan dalam kurikulum.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa literasi digital dan kemampuan analitis siswa saling terkait dan memainkan peran penting dalam kesuksesan pembelajaran berbasis teknologi. Siswa dengan literasi digital yang tinggi lebih mampu mengevaluasi dan memanfaatkan informasi secara kritis, yang pada gilirannya

meningkatkan kemampuan analitis mereka dalam menyelesaikan masalah. Namun, tantangan besar seperti ketimpangan akses terhadap teknologi dan kurangnya kesiapan guru dalam memanfaatkan teknologi secara efektif menghambat potensi ini. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan pelatihan guru, pengembangan kurikulum yang mengintegrasikan literasi digital, serta pemanfaatan model pembelajaran berbasis masalah untuk mengoptimalkan kemampuan analitis siswa. Dengan demikian, implementasi pembelajaran berbasis teknologi dapat berjalan lebih efektif jika faktor-faktor ini diperhatikan secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyadi, Sihombing, A., Meisien, M., Aini, N., Ekapardas, S., & Manukalia, Y. (2024). Peran Teknologi dan Inovasi Dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi di Era Digital. *EKOMA : Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 3(5), 179–185.
- Akbar. (2025). SMART COMMUNICATION FOR SMART DEVELOPMENT TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PEMBANGUNAN. In *Yayasan Putra Adi Dharma*.
- Alimuddin, A., Niaga Siman Juntak, J., Ayu Erni Jusnita, R., Murniawaty, I., & Yunita Wono, H. (2023). Teknologi dalam pendidikan : membantu siswa dalam menghadapi revolusi 4.0. *Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Kota SBY*, 05(04), 36–38.
- Arifin, B., Salim, A. N., Muzakki, A., Suwarsito, & Arifudin, O. (2024). Integrasi Penguatan Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Berbasis Literasi Digital Pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(3), 13547–13555.
- Asrofi, Islah, A. N., & Abidin, Z. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-based Learning) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Ma Pada Mata Pelajaran Sejarah. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 4(4), 616–623.
- Cynthia. (2023). Melangkah Bersama di Era Digital: Pentingnya Literasi Digital untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik. In *Jurnal Pendidikan Tambusai* (Vol. 2, Issue 4, pp. 31–41).
- 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(1), 31712–31723.
- Efgivia, M. G. (2020). Pemanfaatan Big Data Dalam Penelitian Teknologi Pendidikan. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(2), 107–119.
- Fauzi. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi di Berbagai Sektor Pada Masa Society 5.0 . In *PT. Sonpedia Publishing Indonesia*.
- Gusta, W., Alhusna, A., & Medina, P. (2023). Pengaruh Literasi Digital Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Sekolah Menengah Atas. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 4(1), 5–24. [http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB 2.pdf](http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB%202.pdf)
- Gusteti, M. U. (2024). Era Digital dalam Kelas Matematika: Menggabungkan Teknologi dengan Alat Peraga Tradisional P. In *Mega Press Nusantara* (Vol. 1, pp. 1–74).

- Hutama. (2024). Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem - Based Learning) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTPP). *Ihsan Utama Kusasiha, Dzaky Satriab, Dkk*, 02(02), 562–568.
- Khairanis, R. (2024). INTERAKSI PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI DALAM PENGEMBANGAN PROFESI GURU: MENCIPTAKAN LINGKUNGAN BELAJAR YANG MENARIK DAN INTERAKTIF. *Central Publisher*, 2(1), 2048–2054.
- Kusmardiningsih, W. T. (2024). Transformasi Digital dan Dampaknya terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Peserta Didik. *MANAGIERE: Journal of Islamic Educational Management*, 3(1), 1–22.
- Muin, I. (2023). Perlindungan Data Pribadi Dalam Platform E-Commerce Guna Peningkatan Pembangunan Ekonomi Digital Indonesia. *MJP Journal Law and Justice (MJPJLJ)*, 1(2), 81–91.
- Prananda, G., Judijanto, L. ., StaviniBELIA, S., Ubaidillah, U., Ahyani, E., & Yantiningsih, E. (2025). Transforming Education through Artificial Intelligence Innovation: A Community Engagement for Advancing Technological Literacy. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, 4(6), 1835–1840.
- Prananda, G., Judijanto, L., Atikah, N., Khoirunnisa, Q., & Fauzi, M. S. (2025). Transformasi Pembelajaran Di Sekolah Dasar Melalui Flipbook Maker : Dampak Terhadap Keterlibatan Siswa Dan Perubahan Paradigma Pendidikan. *Borobudur Educational Review*, 05(01), 80–91.
- Purba, M. M. (2025). PENGARUH DAERAH SULIT AKSES JARINGAN TERHADAP EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN SISWA Mesi. *Edusola: Journal Education, Sociology and Law*, 11(1), 1–14.
- Puspitaningrum, A., Abdulkarim, A., Komalasari, K., & Fitriasari, S. (2025). MODEL BAHAN AJAR PENDIDIKAN PANCASILA BERBASIS TEKNOLOGI DALAM MEMBENTUK KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA DI SEKOLAH MENENGAH ATAS. *Jurnal Civic Hukum*, 10(1), 103–119.
- Rohmah, S. S. (2025). Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Indonesian Journal of Islamic Educational Review*, 2(1), 49–54.
- Setiawan, A. B. (2018). Revolusi Bisnis Berbasis Platform Sebagai Penggerak Ekonomi Digital Di Indonesia. *Masyarakat Telematika Dan Informasi: Jurnal Penelitian Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 9(1), 61.
- Sihombing, D. L. (2025). Pengaruh Teknologi Informasi terhadap Ketimpangan Pendidikan di Indonesia. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science Technology and Educational Research*, 2(1).
- Syaputra, A., Azwar, R. ., Efendi, N. ., & Prananda, G. (2024). Implementation of the Kurikulum Merdeka in Improving the Critical Thinking Ability of Class IV Students at SD Negeri 14 Belanti Barat. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, 3(2), 724–730.

- Wardani, I. K., Nugroho, A. C., Sabekti, M., Murtiyasa, B., & Setyaningsih, N. (2024). Pengaruh Lingkungan Belajar Terhadap Hasil Belajar Pembelajaran Matematika SDN Nglorog 3. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 534–546.
- Widjaja, G. (2025). TANTANGAN HARMONISASI REGULASI DIGITAL DI INDONESIA: PERBEDAAN KERANGKA HUKUM NASIONAL DAN INTERNASIONAL SERTA KETERBATASAN SUMBER. *NETIZEN: JOURNAL OF SOCIETY AND BUSSINESS*, 11(1), 1–14.
- Yamani, A. Z. (2025). ANALISIS TANTANGAN DALAM PENYUSUNAN RANCANGAN UNDANG- UNDANG DI ERA TRANSFORMASI DIGITAL: ANTARA REGULASI, INOVASI, DAN PERLINDUNGAN HAK. *Journal of Law and Nation (JOLN)*, 4(2), 556–569.
- Yayuk Hariyasasti. (2022). Literasi Teknologi. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL, POLICY AND LAW (IJOSPL)*, 6(3), 1–16.