

Regulasi Penggunaan ICT Bagi Pendidikan Dasar

Yustika Alawiyah Harahap¹, Eka Sustri Harida²

UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidiimpuan, Indonesia¹⁻²

Email Korespondensi: yustikaalawiyah99@gmail.com, ekasustri@uinsyahada.ac.id

Article received: 28 September 2025, Review process: 12 Oktober 2025,

Article Accepted: 22 November, Article published: 30 Desember 2025

ABSTRACT

The utilization of information and communication technology (ICT) in primary education has become an essential strategy for improving the quality of learning in today's digital era. However, the implementation of ICT requires comprehensive regulatory frameworks to ensure that its application is effective, safe, and aligned with national educational goals. This article focuses on reviewing various regulations and policies governing the use of ICT in the context of primary education in Indonesia, while also examining the challenges and opportunities encountered in practical implementation. The study employs a literature review approach by referring to national journal sources published within the last four years. The findings indicate that although national-level policies and regulations are already available, their implementation in elementary schools still faces several obstacles, such as limited technological infrastructure, low digital literacy among educators, and insufficient understanding of existing policies in a comprehensive manner.

Keywords: regulation, ICT, primary education, education policy, school digitalization.

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) pada jenjang pendidikan dasar menjadi strategi penting dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran di era digital saat ini. Meskipun demikian, penerapan ICT perlu didukung oleh kerangka regulasi yang komprehensif agar pelaksanaannya dapat berlangsung secara efektif, aman, dan sejalan dengan arah serta tujuan pendidikan nasional. Artikel ini berfokus pada telaah terhadap berbagai peraturan dan kebijakan yang mengatur penggunaan ICT dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia, sekaligus mengkaji tantangan dan peluang penerapannya di lapangan. Penelitian dilakukan melalui pendekatan literature review dengan mengacu pada sumber-sumber jurnal nasional yang diterbitkan dalam kurun waktu empat tahun terakhir. Berdasarkan hasil kajian, diketahui bahwa meskipun kebijakan dan regulasi di tingkat nasional telah tersedia, implementasinya di sekolah dasar masih menghadapi berbagai hambatan, seperti keterbatasan sarana teknologi, rendahnya literasi digital tenaga pendidik, serta kurangnya pemahaman terhadap kebijakan yang berlaku secara menyeluruh.

Kata Kunci: regulasi, ICT, pendidikan dasar, kebijakan pendidikan, digitalisasi sekolah.

PENDAHULUAN

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi (ICT) pada era digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Dunia pendidikan kini dituntut untuk bertransformasi mengikuti arus digitalisasi agar mampu menyiapkan generasi yang memiliki keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreatif, mampu berkolaborasi, serta memiliki literasi digital yang baik. Pada jenjang pendidikan dasar, penerapan ICT tidak lagi sekadar berfungsi sebagai alat bantu belajar, melainkan telah menjadi bagian penting dari sistem pendidikan modern yang mendorong terciptanya pembelajaran yang interaktif, inovatif, dan berpusat pada peserta didik.

Keberadaan regulasi menjadi faktor kunci dalam memastikan pemanfaatan ICT di sekolah dasar berlangsung sejalan dengan arah kebijakan pendidikan nasional. Pemerintah Indonesia, melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek), telah menetapkan sejumlah aturan dan kebijakan yang mengatur penerapan teknologi dalam proses pendidikan. Di antaranya adalah Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan yang mewajibkan penggunaan teknologi sebagai sarana pembelajaran, Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 mengenai Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang menekankan pentingnya keterampilan digital peserta didik, serta Kebijakan Merdeka Belajar yang mendorong pembelajaran berbasis teknologi secara fleksibel dan adaptif.

Selain itu, kebijakan nasional seperti Transformasi Digital Pendidikan 2020-2024 dan Strategi Nasional Literasi Digital Indonesia turut memperkuat arah digitalisasi pendidikan dasar. Kebijakan ini menitikberatkan pada integrasi ICT ke dalam kurikulum, peningkatan kapasitas digital tenaga pendidik, serta penyediaan sarana dan prasarana teknologi yang merata di seluruh wilayah Indonesia. Dengan demikian, upaya digitalisasi sekolah diharapkan tidak hanya memperluas akses pendidikan, tetapi juga mampu meningkatkan mutu proses serta hasil belajar siswa secara menyeluruh.

Meskipun demikian, implementasi regulasi dan kebijakan tersebut di lapangan masih menghadapi berbagai hambatan. Sejumlah penelitian mengungkap adanya disparitas infrastruktur digital antarwilayah, rendahnya literasi digital pendidik, serta kurangnya pemahaman terhadap kebijakan ICT di tingkat satuan pendidikan dasar(Fatrisna et al., 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan regulasi ICT tidak hanya bergantung pada kebijakan formal, tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia, dukungan kelembagaan, serta budaya digital yang tumbuh di lingkungan sekolah.

Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian yang lebih komprehensif mengenai regulasi penggunaan ICT dalam pendidikan dasar, baik dari segi kebijakan maupun implementasinya. Kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang utuh tentang bagaimana kebijakan pendidikan nasional dan perangkat regulasi mampu mendorong proses digitalisasi sekolah secara efektif, aman, dan inklusif, sekaligus memperkuat transformasi pendidikan di era digital saat ini.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif melalui studi kepustakaan yang dipadukan dengan analisis kebijakan pendidikan guna menelaah secara komprehensif regulasi serta pelaksanaan pemanfaatan ICT pada jenjang pendidikan dasar. Penelitian ini tidak melibatkan lokasi lapangan tertentu karena bersifat kajian pustaka, dengan peran peneliti difokuskan pada kegiatan penelusuran, pemilahan, serta pengkajian dokumen kebijakan dan sumber ilmiah yang relevan. Objek kajian meliputi dokumen regulasi pendidikan, artikel jurnal, dan buku akademik yang berkaitan dengan ICT, literasi digital, serta pendidikan dasar, yang dihimpun melalui studi dokumentasi dari basis data ilmiah seperti Google Scholar, SINTA, DOAJ, dan Scopus.

Literatur yang dianalisis berjumlah sekurang-kurangnya 15 sumber dengan proporsi 80% artikel jurnal dan 20% buku, diterbitkan dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir dan berasal dari sumber bereputasi. Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis isi yang meliputi tahap reduksi data, pengelompokan tema, penafsiran, dan penarikan simpulan. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber dengan membandingkan berbagai dokumen dan literatur yang digunakan dalam penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Regulasi Hukum Penggunaan ICT

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran di sekolah dasar perlu berada dalam kerangka regulasi yang kuat guna menjamin perlindungan privasi dan data pribadi peserta didik.

Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran di tingkat sekolah dasar harus berada dalam kerangka hukum yang menjamin perlindungan terhadap privasi serta data pribadi anak. Regulasi tersebut berperan dalam menjaga keseimbangan antara penerapan inovasi digital dan upaya menjaga moralitas peserta didik. Aspek hukum menjadi krusial mengingat meningkatnya resiko kejahatan siber, seperti cyberbullying dan kebocoran informasi pribadi, yang dapat terjadi di lingkungan pembelajaran daring (Pahira et al., 2023).

kesimpulannya, penerapan teknologi dalam pembelajaran di tingkat sekolah dasar perlu didukung oleh dasar hukum yang kokoh guna menjamin perlindungan terhadap privasi serta data pribadi anak. Adanya regulasi yang tegas sangat penting agar inovasi digital dapat dijalankan dengan tetap memperhatikan nilai-nilai etika dan moral peserta didik. Perlindungan hukum tersebut juga berfungsi untuk mengurangi potensi ancaman kejahatan siber, seperti cyberbullying dan kebocoran informasi pribadi, sehingga kegiatan pembelajaran berbasis digital dapat terlaksana dengan aman, etis, dan penuh tanggung jawab.

Oleh karena itu, keberadaan regulasi seperti Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas UU ITE, serta Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2025 tentang Perlindungan Anak di Ruang Digital menjadi sangat penting. Ketentuan tersebut menegaskan bahwa setiap bentuk penggunaan teknologi yang

melibatkan anak wajib menjamin keamanan data, transparansi penggunaan informasi, dan kontrol orang tua terhadap aktivitas digital anak. Dengan demikian, pengintegrasian ICT di sekolah dasar tidak hanya mendorong kemajuan pembelajaran, tetapi juga memastikan bahwa proses digitalisasi pendidikan berlangsung secara etis, aman, dan berorientasi pada perlindungan hak-hak anak.

Dengan demikian, dalam regulasi seperti UU No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi, UU No. 1 Tahun 2024 mengenai Perubahan Kedua atas UU ITE, serta PP No. 17 Tahun 2025 tentang Perlindungan Anak di Ruang Digital memiliki peranan yang sangat penting dalam penerapan teknologi di pendidikan dasar. Ketentuan-ketentuan tersebut memastikan bahwa pemanfaatan teknologi yang melibatkan anak dilakukan dengan menjunjung tinggi keamanan data, transparansi informasi, serta pengawasan orang tua terhadap aktivitas digital mereka. Dengan demikian, penerapan ICT di sekolah dasar tidak hanya berorientasi pada peningkatan mutu pembelajaran, tetapi juga menjamin bahwa proses digitalisasi pendidikan berjalan secara aman, etis, dan berlandaskan pada perlindungan hak anak.

Kebijakan Digitalisasi Pendidikan di Indonesia

Kebijakan digitalisasi pendidikan di Indonesia pada hakikatnya merupakan langkah strategis pemerintah dalam mentransformasi sistem pendidikan agar mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). (Nashrullah et al., 2025) Kebijakan ini berlandaskan pada kebutuhan untuk meningkatkan mutu pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi digital secara terencana dan menyeluruh. Pemerintah berperan sebagai pengarah utama melalui penerbitan berbagai regulasi dan kebijakan nasional, seperti program Merdeka Belajar, Digital Learning Policy, serta penguatan Standar Nasional Pendidikan (SNP) sebagai pedoman pelaksanaannya.

Transformasi digital dalam pendidikan tidak hanya menitikberatkan pada pembangunan infrastruktur teknologi, tetapi juga meliputi peningkatan kompetensi pendidik, pengembangan materi ajar digital, serta perancangan kurikulum yang adaptif terhadap tuntutan era digital. Dalam konteks ini, kebijakan digitalisasi pendidikan menekankan urgensi inovasi pembelajaran berbasis Learning Management System (LMS) serta pemanfaatan teknologi untuk mendorong keterlibatan aktif peserta didik.

Implementasi kebijakan digitalisasi di tingkat daerah menghadapi berbagai kendala yang bersifat kontekstual. Penerapan kebijakan digital di sekolah dasar sangat dipengaruhi oleh ketersediaan sarana infrastruktur, kesiapan sumber daya manusia, serta dukungan pemerintah daerah. Meskipun kebijakan nasional telah memberikan arah yang jelas, keberhasilan implementasi di lapangan memerlukan kebijakan turunan di tingkat lokal yang bersifat fleksibel dan sesuai dengan karakteristik serta potensi wilayah masing-masing (Anita & Astuti, 2022). Selain itu, penelitian tersebut menekankan pentingnya kolaborasi antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan pihak sekolah dalam menciptakan sistem pembelajaran digital yang inklusif, misalnya melalui pengembangan LMS berbasis

lokal, penguatan literasi digital bagi guru dan siswa, serta penyediaan akses internet yang merata terutama di daerah tertinggal.

Oleh karena itu, keberhasilan implementasi kebijakan ini sangat bergantung pada sinergi antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan lembaga pendidikan dalam menciptakan ekosistem pembelajaran digital yang inklusif. Upaya seperti pengembangan Learning Management System (LMS) berbasis lokal, peningkatan literasi digital bagi guru dan siswa, serta pemerataan akses internet menjadi kunci agar digitalisasi pendidikan dapat berjalan efektif, merata, dan berkelanjutan di seluruh wilayah Indonesia.

Implementasi ICT di Sekolah Dasar

Penerapan Information and Communication Technology (ICT) di tingkat sekolah dasar merupakan strategi penting dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran di era digital. Pemanfaatan ICT tidak sekadar berperan sebagai sarana pendukung teknologi, melainkan menjadi bagian yang menyatu dalam transformasi kegiatan belajar-mengajar yang menuntut penyesuaian terhadap kemajuan teknologi informasi. Melalui penerapan ICT secara terintegrasi, proses pembelajaran di sekolah dasar diharapkan berlangsung lebih aktif, interaktif, serta relevan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik pada abad ke-21.

Dapat disimpulkan bahwa penerapan ICT di sekolah dasar mencakup empat fungsi utama, yaitu:

- a. sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran interaktif yang meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa.
- b. sebagai media komunikasi dan kolaborasi antara guru dan peserta didik serta orang tua dalam mendukung proses belajar yang berkelanjutan.
- c. sebagai sumber belajar digital yang memperkaya materi ajar melalui akses ke berbagai konten edukatif dan sumber informasi global.
- d. sebagai instrumen evaluasi yang berbasis pada data dan analitik Pembelajaran secara objektif dan terukur.

Namun demikian, penerapan ICT di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala, terutama keterbatasan sarana dan prasarana teknologi di daerah nonperkotaan, seperti akses internet yang tidak stabil dan minimnya perangkat pembelajaran digital. Selain itu, rendahnya literasi digital dan kemampuan pedagogik guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran menjadi tantangan serius dalam mewujudkan digitalisasi pendidikan yang efektif. Diperlukan upaya berkelanjutan dari pemerintah dan pemangku kepentingan pendidikan untuk meningkatkan pelatihan kompetensi digital guru, memperluas akses infrastruktur, serta mengembangkan konten pembelajaran yang relevan dengan konteks lokal. Dengan langkah-langkah tersebut, penerapan ICT di sekolah dasar diharapkan tidak hanya menjadi simbol modernisasi, tetapi juga benar-benar mampu meningkatkan kualitas dan pemerataan pendidikan di Indonesia(Zuhri et al., 2024).

Oleh karena itu Pelaksanaan Information and Communication Technology (ICT) di sekolah dasar hingga saat ini belum berjalan secara optimal karena masih

menghadapi sejumlah kendala, terutama keterbatasan fasilitas teknologi serta rendahnya kompetensi guru dalam mengintegrasikan ICT ke dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan komitmen dan dukungan berkelanjutan dari pemerintah maupun pemangku kepentingan pendidikan melalui peningkatan kemampuan digital pendidik, pemerataan infrastruktur teknologi, serta pengembangan materi pembelajaran yang sesuai dengan konteks dan kebutuhan lokal. Dengan langkah-langkah tersebut, implementasi ICT di sekolah dasar diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan mutu dan pemerataan pendidikan, bukan sekadar menjadi simbol modernisasi pendidikan.

Kebijakan Kepala Sekolah dan Pengawasan

Peran kepala sekolah sangat krusial dalam menetapkan dan mengawasi kebijakan terkait pemanfaatan teknologi digital di lingkungan sekolah, terutama dalam proses pembelajaran. Kepala sekolah perlu merancang kebijakan mikro yang mengatur penggunaan gadget di ruang kelas secara sistematis, mencakup aspek waktu, cara, dan tujuan penggunaannya agar pemanfaatannya benar-benar selaras dengan tujuan pembelajaran. Penggunaan perangkat digital oleh peserta didik dapat dilakukan selama proses belajar berlangsung, namun tetap harus berada dalam pengawasan langsung guru untuk menghindari penyalahgunaan, seperti membuka konten yang tidak berkaitan dengan pelajaran, bermain gim daring, atau melakukan aktivitas yang dapat mengganggu konsentrasi belajar.

Jadi, kepala sekolah memegang peranan penting dalam memastikan penggunaan teknologi digital di sekolah berlangsung secara terarah dan mendukung tujuan pembelajaran. Melalui kebijakan yang jelas serta pengawasan aktif dari guru, pemanfaatan gadget oleh siswa dapat dioptimalkan untuk kegiatan belajar, sekaligus mencegah terjadinya penyalahgunaan yang dapat mengganggu proses pendidikan.

Selain itu, kepala sekolah juga memiliki tanggung jawab dalam meningkatkan literasi digital yang beretika bagi guru dan siswa melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan evaluasi berkala terhadap praktik penggunaan teknologi di kelas. Keterlibatan orang tua juga sangat penting guna memastikan kesinambungan pengawasan antara sekolah dan rumah, sehingga pembentukan karakter digital yang bertanggung jawab dapat terwujud. Dengan penerapan kebijakan mikro yang bersifat tegas, partisipatif, dan edukatif, penggunaan gadget di sekolah tidak hanya mendukung efektivitas pembelajaran, tetapi juga menjadi sarana pembinaan nilai disiplin, etika, serta tanggung jawab dalam dunia digital sejak usia dini(Putri & Sumarsono, 2024).

Dengan demikian kepala sekolah berperan penting dalam mengelola, mengawasi, dan mengarahkan penggunaan teknologi digital di sekolah agar selaras dengan tujuan pembelajaran. Melalui penerapan kebijakan mikro yang terencana, disertai pengawasan aktif dari guru serta dukungan kolaboratif dari orang tua, pemanfaatan gadget di lingkungan sekolah dapat diarahkan secara positif untuk meningkatkan efektivitas proses belajar. Selain itu, kepala sekolah juga bertanggung jawab dalam membangun dan mengembangkan literasi digital yang beretika bagi

guru maupun peserta didik. Dengan pelaksanaan kebijakan yang bersifat tegas, partisipatif, dan edukatif, penggunaan teknologi digital di sekolah dasar diharapkan tidak hanya meningkatkan mutu pembelajaran, tetapi juga membentuk karakter disiplin, beretika, serta bertanggung jawab dalam dunia digital sejak usia dini.

Praktik Global dan Implikasi untuk Indonesia

Setelah pandemi COVID-19, banyak negara maju memperkuat sistem pendidikan digital dengan menekankan digital literacy sebagai kompetensi dasar guru. Di negara seperti Korea Selatan dan Singapura, peningkatan kemampuan guru dalam menggunakan Learning Management System (LMS), aplikasi kolaboratif, dan analitik data pembelajaran menjadi bagian dari program pelatihan nasional.

Indonesia dapat meniru model ini dengan memperluas pelatihan literasi digital guru secara berkelanjutan, bukan hanya berbasis proyek atau kebijakan sementara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun guru Indonesia telah terbiasa menggunakan teknologi, mereka masih memerlukan dukungan dalam desain pembelajaran digital dan manajemen kelas daring agar teknologi benar-benar meningkatkan mutu belajar(Paramahita et al., 2023).

Jadi, Keberhasilan negara maju dalam memperkuat pendidikan digital pascapandemi terletak pada peningkatan literasi digital guru melalui pelatihan nasional yang berkelanjutan. Indonesia perlu mengadopsi pendekatan serupa dengan memperkuat kompetensi guru dalam desain pembelajaran digital dan pengelolaan kelas daring agar pemanfaatan teknologi benar-benar berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran.

Finlandia menjadi contoh praktik global yang sukses dalam mengintegrasikan Educational Technology (EdTech) ke dalam manajemen sekolah dasar. Pendekatannya menekankan kolaborasi antar-guru, fleksibilitas kurikulum, dan penggunaan data digital untuk mendukung peningkatan literasi siswa. Teknologi tidak diposisikan sebagai tujuan akhir, melainkan sebagai alat pendukung proses pembelajaran yang bermakna.

Dari studi perbandingan ini, Indonesia dapat mengambil pelajaran untuk membangun sistem manajemen sekolah berbasis data dan teknologi. Dengan adaptasi terhadap konteks lokal, kepala sekolah dan guru di Indonesia dapat mengoptimalkan teknologi untuk meningkatkan literasi dan keterlibatan siswa. Hal ini selaras dengan kebijakan Merdeka Belajar yang mendorong pembelajaran berbasis kebutuhan siswa dan konteks sekolah(Hamidah et al., 2024).

Jadi, keberhasilan Finlandia dalam mengintegrasikan teknologi pendidikan menunjukkan bahwa kolaborasi guru, fleksibilitas kurikulum, dan pemanfaatan data digital berperan penting dalam meningkatkan literasi siswa. Indonesia dapat menerapkan prinsip serupa dengan menyesuaikannya pada konteks lokal melalui penguatan manajemen sekolah berbasis teknologi yang mendukung pelaksanaan kebijakan Merdeka Belajar secara efektif dan bermakna.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa praktik global menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi pendidikan digital di negara maju seperti Korea Selatan, Singapura, dan Finlandia bertumpu pada peningkatan literasi digital guru,

integrasi teknologi dalam manajemen sekolah, serta kolaborasi dan fleksibilitas kurikulum. Indonesia dapat mengadaptasi praktik tersebut dengan memperkuat pelatihan literasi digital guru secara berkelanjutan, membangun sistem manajemen sekolah berbasis data dan teknologi, serta menyesuaikan penerapan teknologi dengan konteks lokal. Upaya ini akan mendukung terwujudnya pembelajaran yang bermakna, inklusif, dan sejalan dengan semangat kebijakan Merdeka Belajar.

SIMPULAN

Kesimpulan dari artikel ini yaitu Implementasi Information and Communication Technology (ICT) dalam pendidikan dasar di Indonesia merupakan langkah strategis dalam mendukung proses transformasi pendidikan menuju era digital. Berbagai regulasi dan kebijakan nasional, seperti Permendikbud tentang Standar Proses Pendidikan, Kebijakan Merdeka Belajar, serta Program Digitalisasi Sekolah, mencerminkan komitmen pemerintah dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam sistem pembelajaran nasional. Namun, penerapannya di lapangan masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti ketimpangan infrastruktur antarwilayah, rendahnya tingkat literasi digital tenaga pendidik, serta belum maksimalnya koordinasi antara pemerintah pusat, daerah, dan pihak sekolah. Dari perspektif hukum, hadirnya regulasi terkait perlindungan data pribadi dan keamanan digital anak menjadi landasan penting guna memastikan bahwa pemanfaatan teknologi di sekolah dasar berlangsung secara etis, aman, dan berorientasi pada perlindungan hak anak. Sementara itu, di tingkat implementatif, kepala sekolah memegang peranan strategis dalam menetapkan kebijakan mikro, seperti pengawasan penggunaan gadget, penyusunan Standard Operating Procedure (SOP), serta pelaksanaan program peningkatan literasi digital bagi guru dan siswa.

Secara menyeluruh, penerapan ICT di sekolah dasar tidak hanya berperan sebagai media bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai penggerak perubahan pedagogis yang mengalihkan orientasi pendidikan dari pendekatan konvensional menuju pembelajaran yang interaktif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik. Jika regulasi dan kebijakan tersebut diimplementasikan secara konsisten, adaptif, dan partisipatif sesuai konteks lokal, maka transformasi digital di bidang pendidikan berpotensi menciptakan ekosistem pembelajaran yang inklusif, aman, dan berkelanjutan, sejalan dengan semangat Merdeka Belajar. Pemerintah perlu memperbarui regulasi terkait perlindungan data anak dan keamanan siber di lingkungan sekolah.

DAFTAR RUJUKAN

- Adnan, A. J., Putriyana, D., Wibowo, H. A., & Ramadan, S. (2024). Perlindungan hukum terhadap anak sebagai korban tindak pidana cyberbullying. *Indonesian Journal of Criminal Law and Criminology (IJCLC)*, 5(1), 25–33. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Anita, & Astuti, S. I. (2022). Digitalisasi dan Ketimpangan Pendidikan: Studi Kasus terhadap Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Baraka. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 7(1), 1–12.

- Darmawan, D. (2018). *Teknologi pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Fatrisna, Y., et al. (2024). Analisis kebijakan digitalisasi dan teknologi dalam pendidikan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(6), 7874–7884.
- Hamidah, Apriliyani, Purnawati, & Warman. (2024). Integration of Edtech in Primary School Management to Improve Literacy: A Case Study of Indonesia and Finland. *Jurnal Ilmiah Untuk Peningkatan Mutu Pendidikan*, 11(2).
- Nabella Maharani Novanta, & Bunga Desyana Pratami. (2022). Legal formulation policy on the privacy protection of children and persons with disabilities in Indonesia. *Asian Journal of Law and Humanity*, 2(2), 172–186. UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
- Nashrullah, M., Rahman, S., Majid, A., Hariyati, N., & Budiyanto, B. (2025). Transformasi Digital dalam Pendidikan Indonesia: Analisis Kebijakan dan Implikasinya terhadap Kualitas Pembelajaran. *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 7(1), 52–59.
- Nisa', R., Hadi, S., & Pristiani, R. (2024). Global learning transformation in primary education: A systematic review of digital policy and access enhancement. *At-Thullab Journal*, 8(2), 195–210.
- Pahira, S. H., et al. (2023). Legal regulation of the use of technology in elementary school learning. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 4(11), 2095–2104.
- Paramahita, K. B. C., Utami, I. L. P., & Santosa, M. H. (2023). Digital Literacy and Digital Technology in Post Covid-19 Era: *Indonesian Educators' Experiences and Opinions*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(3), 582–592.
- Sutopo, A. H. (2019). *Multimedia interaktif dalam pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Taber, K. S. (2024). *Educational Constructivism*. *Encyclopedia*, 4(4), 1534–1552.
- Zuhri, R. S., et al. (2024). Information communication technologies education in elementary school: A systematic literature review. *Journal of Education and Learning*, 18(3), 1078–1090.