

KEBIJAKAN PENGGUNAAN GADGET DAN STRATEGI PEMBELAJARAN PAI DALAM PENGUATAN LITERASI DIGITAL PESERTA DIDIK ERA 21**Nisa Nur Jannah,¹ Achmad Yusuf,² Ahmad Marzuki,³ Muhammad Nur Hadi⁴**Universitas Yudharta Pasuruan^{1,2,3,4}e-mail: nurjannahnissa911@gmail.com

Diterima: 25/05/2026; Direvisi: 31/05/2026; Diterbitkan: 17/05/2026

ABSTRAK

Perkembangan ekosistem digital di lingkungan pendidikan mendorong munculnya kebutuhan integrasi literasi digital dalam proses pembelajaran, meskipun pada sebagian sekolah berbasis pesantren penggunaan perangkat gawai masih dibatasi sebagai bagian dari pembinaan kedisiplinan dan nilai karakter. Situasi ini menghadirkan dinamika tersendiri dalam pengembangan kompetensi digital peserta didik yang harus tetap selaras dengan prinsip pendidikan berbasis nilai. Di SMA Darut Taqwa, fenomena tersebut dikaji melalui pendekatan kualitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Data dianalisis melalui tahapan reduksi, penyajian, serta penarikan makna, dengan validitas diperkuat melalui triangulasi sumber dan teknik. Hasil kajian menunjukkan bahwa kebijakan sekolah tidak menutup akses terhadap teknologi, tetapi mengarah pada pengendalian pemanfaatan melalui pemanfaatan fasilitas komputer, perpustakaan, serta media pembelajaran digital yang disediakan institusi. Dalam praktik pembelajaran Pendidikan Agama Islam, guru berperan mengarahkan peserta didik untuk lebih selektif dalam mencari, memahami, serta mengevaluasi informasi dari sumber digital yang kredibel. Pola ini memperlihatkan bahwa penguatan literasi digital tetap dapat berlangsung meskipun penggunaan gadget pribadi dibatasi, selama terdapat strategi pedagogis yang terarah dan dukungan kebijakan institusional yang seimbang. Kondisi ini juga memperlihatkan pentingnya sinergi antara kebijakan sekolah dan peran guru dalam membentuk ekosistem pembelajaran digital yang adaptif.

Kata Kunci: *Kebijakan Penggunaan Gadget, Pembelajaran PAI, Literasi Digital***ABSTRACT**

The development of the digital ecosystem in educational environments has driven the need to integrate digital literacy into learning processes, although in some pesantren-based schools the use of personal gadgets remains restricted as part of discipline building and character education. This situation creates a distinct dynamic in the development of students' digital competencies, which must remain aligned with the principles of value-based education. At SMA Darut Taqwa, this phenomenon was examined using a descriptive qualitative approach, with data collected through observation, in-depth interviews, and documentation. The data were analyzed through the stages of data reduction, data display, and conclusion drawing, while validity was strengthened through source and technique triangulation. The findings indicate that school policies do not restrict access to technology entirely but instead direct its use through controlled access via computer facilities, libraries, and institution-provided digital learning media. In the context of Islamic Religious Education learning, teachers play a key role in guiding students to be more selective in searching for, understanding, and evaluating information

from credible digital sources. This pattern shows that strengthening digital literacy can still occur despite restrictions on personal gadget use, as long as there are well-directed pedagogical strategies and balanced institutional policies. It also highlights the importance of synergy between school regulations and teachers' roles in shaping an adaptive digital learning ecosystem.

Keywords: *Gadget Use Policy, PAI Learning, Digital Literacy*

PENDAHULUAN

Perubahan ekosistem digital dalam dua dekade terakhir tidak hanya memodifikasi cara manusia berkomunikasi, tetapi juga menggeser struktur dasar aktivitas belajar di ruang pendidikan. Ruang kelas kini tidak lagi menjadi satu-satunya pusat akses pengetahuan, sebab arus informasi bergerak melalui perangkat yang melekat pada keseharian peserta didik (Sari & Munir, 2024). *Internet, smartphone*, dan berbagai platform digital menghadirkan ritme belajar yang lebih cepat sekaligus cair, sehingga batas antara pembelajaran formal dan informal menjadi semakin kabur (Chambia & Haryanto, 2025). Dalam situasi ini, kemampuan mengelola informasi digital tidak lagi dapat dipahami sebagai keterampilan tambahan, melainkan sebagai bagian dari cara peserta didik berinteraksi dengan pengetahuan itu sendiri.

Konsep literasi digital berkembang dari sekadar kemampuan teknis menuju kapasitas kognitif yang lebih kompleks dalam membaca, menilai, dan memproduksi informasi. Gilster menempatkan literasi digital sebagai kemampuan memahami serta memanfaatkan informasi dari berbagai sumber digital secara efektif, sementara Zakir et al. (2025) memperluasnya menjadi proses menemukan, mengevaluasi, hingga mengomunikasikan pengetahuan secara bertanggung jawab. Di dalamnya, terdapat dimensi berpikir kritis yang menuntut pengguna tidak hanya mengakses informasi, tetapi juga menimbang validitas dan relevansinya. Cara pandang ini memperlihatkan bahwa literasi digital tidak berdiri sebagai keterampilan tunggal, melainkan sebagai jaringan kompetensi yang saling berkaitan dalam praktik belajar modern.

Dalam ranah Pendidikan Agama Islam, pertemuan antara nilai keislaman dan teknologi menghadirkan ruang negosiasi yang cukup kompleks. PAI tidak berhenti pada transfer pengetahuan keagamaan, tetapi juga beririsan dengan pembentukan akhlak serta kesadaran spiritual peserta didik (Budiyanti & Parhan, 2024). Kehadiran media digital seperti aplikasi *Al-Qur'an*, video pembelajaran, dan platform *e-learning* membuka peluang baru dalam penyajian materi yang lebih kontekstual dan interaktif (Masruri et al., 2024). Namun demikian, kecenderungan penggunaan teknologi yang lebih dominan untuk hiburan membuat fungsi edukatif perangkat digital belum sepenuhnya optimal dalam proses pembelajaran.

Sejumlah kajian menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam PAI dapat memberikan dampak positif ketika didukung oleh kompetensi pedagogis guru dan pengelolaan pembelajaran yang terarah (Siregar et al., 2025). Peran pendidik kemudian bergeser menjadi pengarah penggunaan teknologi agar tidak berhenti pada konsumsi informasi, tetapi berkembang menuju proses analisis dan refleksi. Pratama et al. (2025) menambahkan bahwa pembelajaran berbasis literasi digital mendorong peserta didik untuk lebih kritis dalam memverifikasi informasi yang mereka temukan. Pada saat yang sama, kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan materi ajar menjadi faktor yang menentukan keberhasilan proses tersebut.

Di sisi lain, pembahasan mengenai literasi digital dalam PAI masih cenderung terfokus pada aspek integrasi teknologi dan kompetensi individu guru maupun peserta didik. Relasi antara kebijakan sekolah terkait penggunaan *gadget* dan strategi pembelajaran PAI belum banyak ditempatkan sebagai variabel yang saling memengaruhi. Di SMA Darut Taqwa, kebijakan pembatasan *gadget* diterapkan sebagai bagian dari pembentukan disiplin dan



lingkungan belajar berbasis pesantren (Fitri et al., 2025), namun tuntutan literasi digital tetap hadir sebagai kebutuhan pendidikan abad ke-21. Situasi ini menciptakan ruang ketegangan antara kontrol penggunaan teknologi dan kebutuhan pengembangan kompetensi digital, sehingga guru PAI perlu merancang strategi pembelajaran yang tetap memungkinkan interaksi dengan media digital sekolah seperti komputer, LCD, dan perangkat pembelajaran lainnya (Hidayatullah & Siyono, 2025).

Dalam konteks tersebut, penguatan literasi digital tidak dapat direduksi hanya pada kepemilikan atau penggunaan *gadget* pribadi peserta didik. Interaksi antara kebijakan institusi, praktik pedagogis, dan ketersediaan fasilitas sekolah membentuk konfigurasi baru dalam proses pembelajaran PAI. Penelitian ini memposisikan keterhubungan tersebut sebagai fokus analisis untuk melihat bagaimana pembatasan *gadget* tidak selalu berbanding lurus dengan lemahnya literasi digital. Dengan demikian, kajian ini diarahkan untuk memahami secara lebih utuh bagaimana kebijakan penggunaan *gadget* dan strategi pembelajaran PAI bekerja secara bersamaan dalam membentuk literasi digital peserta didik di SMA Darut Taqwa pada konteks abad ke-21.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang ditempatkan dalam konteks nyata SMA Darut Taqwa, sebuah institusi berbasis pesantren yang menerapkan kebijakan pembatasan penggunaan *gadget* bagi peserta didik. Pemilihan lokasi penelitian tidak semata-mata didasarkan pada kemudahan akses, tetapi lebih pada relevansinya dengan fenomena yang dikaji, yakni keterkaitan antara kebijakan digital sekolah dan praktik pembelajaran Pendidikan Agama Islam dalam membentuk literasi digital siswa. Sejak awal, penelitian tidak bertumpu pada variabel yang kaku, melainkan berangkat dari situasi lapangan yang kemudian ditelusuri secara bertahap melalui berbagai sumber informasi.

Keterhubungan data dibangun melalui dua jalur utama, yaitu data primer yang diperoleh langsung dari lapangan dan data sekunder yang bersumber dari dokumen pendukung. Kepala sekolah, guru PAI, dan peserta didik menjadi sumber informasi utama, sementara aturan sekolah, modul ajar, perangkat pembelajaran, serta dokumentasi kegiatan berfungsi sebagai penguat dalam memahami praktik yang berlangsung. Proses pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi, dengan peneliti sebagai instrumen utama yang dibantu pedoman penelitian. Setelah data terkumpul, analisis dilakukan secara bertahap melalui pengorganisasian, penyusunan pola, hingga penarikan makna, yang bersifat iteratif sesuai kebutuhan klarifikasi. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan teknik agar temuan yang dihasilkan memiliki keterhubungan dan konsistensi antar-data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kehidupan sekolah di SMA Darut Taqwa memperlihatkan pola pengaturan teknologi yang tidak sepenuhnya menutup akses digital, tetapi juga tidak membiarkannya berjalan tanpa kontrol. Latar pesantren menjadi konteks yang cukup menentukan bagaimana perangkat digital diposisikan dalam keseharian peserta didik. Di satu sisi, penggunaan *gadget* pribadi dibatasi, namun di sisi lain kebutuhan pembelajaran yang mengikuti Kurikulum Merdeka tetap mendorong hadirnya bentuk adaptasi teknologi di lingkungan sekolah. Dalam percakapan dengan guru PAI, muncul penekanan bahwa keterbatasan tersebut justru mengarahkan sekolah pada penguatan sumber belajar alternatif seperti perpustakaan dan fasilitas komputer,

sebagaimana disampaikan: *“Kekurangan di pesantren itu tidak ada gadget sehingga bagaimana solusinya memperbanyak buku-buku di perpustakaan dan memfasilitasi komputer di perpustakaan.”* (Guru PAI). Arah kebijakan yang terbaca dari kondisi tersebut tidak mengarah pada penolakan teknologi, melainkan pada pengaturan penggunaannya agar sesuai dengan karakter lingkungan pendidikan. Komputer di perpustakaan menjadi salah satu titik penting yang menjembatani kebutuhan akses informasi digital tanpa membuka kebebasan gadget secara penuh bagi peserta didik. Gambar 1 memperlihatkan keberadaan fasilitas komputer di perpustakaan yang menjadi bagian dari dukungan sekolah terhadap akses sumber belajar digital.



Gambar 1. Fasilitas Komputer Perpustakaan

Dalam praktik pembelajaran, teknologi tidak hadir sebagai elemen yang selalu digunakan, melainkan muncul sesuai kebutuhan materi dan kesiapan sarana. LCD dan perangkat digital lain digunakan secara situasional, sehingga tidak semua proses pembelajaran berlangsung dengan media yang sama. Keterbatasan fasilitas membuat penggunaan LCD belum menjadi rutinitas harian, sehingga guru perlu menyesuaikan strategi penyampaian materi dengan kondisi yang ada. Pada titik ini, peran pengawasan guru menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari proses penggunaan teknologi, sebagaimana diungkapkan: *“Penggunaan gadget mendukung sekali, tetapi kalau guru tidak bisa mengontrol, kesulitannya ada pada pengelolaannya yang harus jelas.”* (Guru PAI). Gambar 2 menggambarkan pemanfaatan LCD sebagai media bantu dalam penyampaian materi PAI di kelas.



Gambar 2. Guru Menggunakan LCD

Perjalanan pembelajaran PAI di sekolah ini memperlihatkan bahwa penguatan literasi digital tidak bergantung pada keberadaan gadget pribadi peserta didik. Arah strategi lebih banyak diarahkan pada pembiasaan penggunaan sumber digital yang terkontrol melalui fasilitas sekolah dan bimbingan langsung dari guru. Dalam praktiknya, peserta didik dikenalkan pada sumber akademik yang lebih kredibel, termasuk jurnal ilmiah dan portal pendidikan, dengan penekanan pada cara seleksi informasi yang tepat. Guru menegaskan pendekatan ini dengan pernyataan: *“Biasanya saya menunjukkan cara mencari jurnal yang benar, bukan mencari AI-nya, tetapi saya tunjukkan Google Scholar dan portal-portal ilmiah.”* (Guru PAI). Dari proses tersebut, terlihat bahwa literasi digital tidak hanya dipahami sebagai kemampuan menemukan informasi, tetapi juga kemampuan menentukan kualitas sumber yang digunakan. Aktivitas di kelas menunjukkan guru secara aktif mendampingi peserta didik ketika berhadapan dengan informasi digital, terutama dalam memilih referensi yang relevan dan dapat dipercaya. Gambar 3 menampilkan situasi pendampingan guru ketika peserta didik melakukan pencarian sumber informasi digital.



Gambar 3. Guru Membimbing Siswa Mencari Sumber Informasi Digital

Selain proses pencarian informasi, perhatian juga diarahkan pada bagaimana peserta didik membaca dan memahami isi sumber digital yang diperoleh. Tidak semua informasi diperlakukan dengan cara yang sama; ada tahapan seleksi awal yang diajarkan agar peserta didik tidak langsung membaca keseluruhan teks tanpa arah. Guru membiasakan strategi membaca bagian inti terlebih dahulu, seperti kesimpulan atau abstrak, untuk memperoleh gambaran awal sebelum memahami isi secara menyeluruh. Hal ini tercermin dalam pernyataan: *“Kalau sudah menemukan judul yang pas, silakan baca kesimpulannya dulu, kalau ada abstraknya, abstraknya yang dibaca.”* (Guru PAI). Pendekatan ini mengarahkan peserta didik pada proses berpikir yang lebih terstruktur dalam menghadapi informasi digital, sehingga literasi digital berkembang tidak hanya pada akses, tetapi juga pada kemampuan menilai dan memahami isi secara kritis.

Pemabahasan

Kebijakan digital di SMA Darut Taqwa memperlihatkan cara sekolah merespons arus teknologi tanpa melepaskan identitas lingkungan pesantren yang menjadi fondasinya. Alih-alih bergerak pada kutub pelarangan atau kebebasan penuh, pengaturan yang dibangun justru berada pada ruang tengah yang lebih hati-hati: teknologi tidak dihapus, tetapi ditata agar tetap berada dalam batas tujuan pendidikan. Cara pandang seperti ini menempatkan teknologi sebagai instrumen yang perlu dikendalikan, bukan sekadar fasilitas yang diakses secara bebas. Dalam



konteks tersebut, gagasan Butler et al. (2024) tentang pentingnya kebijakan digital yang kontekstual menemukan relevansinya, terutama ketika keputusan sekolah tidak dapat dilepaskan dari karakter peserta didik dan nilai institusional yang melingkupinya. Di sisi lain, temuan ini juga beririsan dengan pandangan Consoli et al. (2025) yang menekankan bahwa intensitas penggunaan teknologi bukanlah penentu utama, melainkan kualitas integrasinya dalam proses belajar.

Jika dilihat lebih jauh, pembatasan gadget pribadi tidak serta-merta menutup ruang literasi digital, justru menggeser titik beratnya dari kepemilikan perangkat menuju cara mengelola akses informasi. Literasi digital dalam praktik di sekolah ini tidak berhenti pada kemampuan operasional, tetapi bergerak ke arah kemampuan mengolah informasi secara sadar dan terarah. Arnaud et al. (2024) menjelaskan bahwa literasi digital mencakup rangkaian proses mulai dari akses hingga evaluasi informasi, sementara Lythreath et al. (2022) mengingatkan bahwa kesenjangan digital juga muncul pada level kompetensi, bukan sekadar akses. Dalam kerangka ini, keberadaan fasilitas alternatif seperti komputer dan perpustakaan menjadi penyangga agar keterbatasan gadget tidak berubah menjadi keterputusan akses pengetahuan. Situasi tersebut memperlihatkan bahwa literasi digital dapat tetap tumbuh selama ekosistem pembelajaran menyediakan jalur yang terstruktur untuk berinteraksi dengan sumber digital.

Perubahan paling nyata justru tampak pada bagaimana sekolah menata ruang belajar melalui infrastruktur yang tersedia. Komputer di perpustakaan dan penguatan fungsi ruang baca tidak hanya menjadi solusi teknis, tetapi juga membentuk pola baru dalam distribusi akses informasi. Integrasi teknologi di sini tidak bergantung pada perangkat personal, melainkan pada sistem yang dirancang dan diawasi secara institusional. Lohr et al. (2024) menegaskan bahwa efektivitas pembelajaran digital lebih dipengaruhi oleh pengelolaan dan kompetensi pedagogis dibanding sekadar ketersediaan perangkat, sementara Choiriyah et al. (2024) menyoroti peran sistem pengawasan dalam menjaga arah penggunaan teknologi agar tetap sesuai tujuan pendidikan. Dalam praktiknya, pengaturan ini juga menciptakan keseimbangan antara pemanfaatan teknologi dan pembentukan karakter yang menjadi ciri khas pendidikan berbasis pesantren.

Di titik lain, peran guru muncul sebagai penggerak yang menghubungkan kebijakan dengan praktik pembelajaran sehari-hari. Fungsi ini tidak hanya berkaitan dengan kontrol penggunaan teknologi, tetapi juga dengan pendampingan kognitif ketika peserta didik berhadapan dengan arus informasi digital. Dalam perspektif Vygotsky, yang dikutip melalui Dülger et al. (2025), guru berperan sebagai penyedia *scaffolding* yang membantu peserta didik bergerak dari ketergantungan menuju kemandirian belajar. Praktik ini tampak dalam upaya guru mengarahkan penggunaan sumber digital secara terstruktur, sekaligus membangun regulasi diri peserta didik sebagaimana juga ditegaskan oleh Fahrni et al. (2025). Namun demikian, dinamika di lapangan juga memperlihatkan bahwa keterbatasan fasilitas dan variasi kemampuan digital guru masih menjadi ruang yang perlu diperkuat agar peran fasilitatif ini dapat berjalan lebih optimal.

Dalam ranah pembelajaran PAI, strategi yang diterapkan tidak berhenti pada penyampaian materi keagamaan, tetapi meluas pada pembentukan cara berpikir peserta didik terhadap informasi digital. Proses belajar diarahkan pada kebiasaan memilih sumber, menilai validitas, serta memahami isi informasi secara lebih kritis. Penggunaan jurnal ilmiah dan sumber akademik menjadi bagian dari latihan evaluatif yang terus diulang dalam aktivitas belajar. Liu (2025) menunjukkan bahwa keterlibatan aktif dalam menilai sumber informasi berkaitan erat dengan penguatan kemampuan berpikir kritis dan pengambilan keputusan

berbasis bukti, sehingga praktik yang terjadi di kelas memiliki dasar konseptual yang kuat dalam pengembangan literasi digital.

Pendekatan membaca yang diarahkan oleh guru misalnya memulai dari abstrak atau kesimpulan tidak sekadar teknik efisiensi, tetapi mencerminkan cara membangun orientasi berpikir sebelum memasuki detail informasi. Cara ini selaras dengan gagasan John Dewey mengenai pembelajaran reflektif yang menempatkan analisis dan penalaran sebagai inti pengalaman belajar. Dalam konteks tersebut, Kholid et al. (2024) menegaskan bahwa berpikir reflektif membantu peserta didik dalam mengevaluasi informasi secara lebih terarah, sementara Vo et al. (2024) menambahkan bahwa proses refleksi sistematis memperdalam pemahaman konseptual. Dengan demikian, strategi yang digunakan guru tidak hanya berfungsi sebagai teknik membaca, tetapi juga sebagai latihan epistemik dalam memahami pengetahuan digital.

Keterlibatan aktif peserta didik dalam seluruh proses ini juga memperlihatkan pergeseran orientasi pembelajaran menuju pendekatan yang lebih berpusat pada peserta didik. Interaksi dengan sumber digital tidak lagi bersifat satu arah, melainkan melibatkan eksplorasi, evaluasi, dan kolaborasi dalam memahami informasi. Kerangka keterampilan abad ke-21 yang mencakup *4C critical thinking, creativity, communication, dan collaboration* menjadi relevan dalam menjelaskan dinamika tersebut (Taqwa et al., 2025). Mustaqim et al. (2024) juga menekankan bahwa integrasi 4C merupakan ciri utama pendidikan modern yang berorientasi pada pengembangan kompetensi secara menyeluruh. Dalam konteks ini, literasi digital tidak berdiri sendiri, tetapi menyatu dengan keterampilan berpikir dan interaksi sosial dalam pembelajaran.

Jika seluruh temuan tersebut dibaca secara menyeluruh, terlihat bahwa literasi digital di SMA Darut Taqwa tidak dibangun melalui satu titik intervensi, melainkan melalui kombinasi kebijakan yang mengatur, infrastruktur yang memfasilitasi, dan strategi pedagogis yang mengarahkan. Guru berada pada posisi yang tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga membentuk cara peserta didik berhadapan dengan informasi digital secara etis dan kritis. Dalam kondisi penggunaan gadget yang dibatasi, literasi digital tetap berkembang karena didukung oleh ekosistem pembelajaran yang terstruktur dan peran pendidik yang aktif. Situasi ini memperlihatkan bahwa penguatan literasi digital lebih merupakan hasil dari orkestrasi sistem pendidikan daripada sekadar konsekuensi dari ketersediaan perangkat teknologi.

KESIMPULAN

Gambaran yang muncul dari penelitian ini memperlihatkan bahwa relasi antara teknologi, kebijakan sekolah, dan proses pembelajaran tidak bergerak dalam pola yang sederhana. Di SMA Darut Taqwa, teknologi tidak ditempatkan sebagai sesuatu yang harus dihindari, tetapi juga tidak dibiarkan tanpa arah; ia diatur dalam kerangka yang menyesuaikan karakter lingkungan pesantren sekaligus kebutuhan akademik peserta didik. Dari sini terlihat bahwa akses terhadap informasi digital tidak bergantung pada keberadaan perangkat pribadi semata, melainkan pada bagaimana sekolah merancang ruang belajar yang tetap membuka jalur pengetahuan melalui fasilitas yang tersedia.

Dalam praktiknya, keberadaan perpustakaan, komputer, serta media pembelajaran digital menjadi bagian dari jembatan yang menjaga kesinambungan antara pembatasan gadget dan tuntutan literasi digital. Pada saat yang sama, pembelajaran PAI bergerak pada ranah yang lebih subtil, yakni membentuk cara berpikir peserta didik dalam berhadapan dengan informasi digital mulai dari proses seleksi, pemahaman, hingga evaluasi sumber. Situasi tersebut memberi isyarat bahwa penguatan literasi digital tidak harus bertumpu pada kebebasan penggunaan gadget, melainkan dapat tumbuh melalui desain kebijakan yang terstruktur dan praktik pedagogis yang konsisten. Pendekatan ini membuka ruang refleksi bahwa sekolah berbasis nilai

sekalipun tetap dapat mengembangkan kompetensi digital tanpa kehilangan identitasnya, selama terdapat keseimbangan antara regulasi, fasilitas, dan pendampingan pendidik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnaud, J., Mamede, H. S., & Branco, F. (2024). The Relationship Between Digital Transformation And Digital Literacy—An Explanatory Model: Systematic Literature Review. *F1000Research*, 13, 404. <https://doi.org/10.12688/f1000research.146991.1>
- Budiyanti, N., & Parhan, M. (2024). Evaluating The Ulul Ilmi Model: Enhancing Spiritual And Moral Character Through Holistic Islamic Pedagogy In Higher Education. *Jurnal Pendidikan Islam*, 13(1), 55–68. <https://doi.org/10.14421/jpi.2024.131.55-68>
- Butler, D., Leahy, M., Charania, A., Gedara, P. M., Keane, T., Laferrière, T., & Nakamura, K. (2024). Aligning Digital Educational Policies With The New Realities Of Schooling. *Technology, Knowledge And Learning*, 29, 1831–1849. <https://doi.org/10.1007/s10758-024-09776-9>
- Chambia, M. A. S., & Haryanto, B. (2025). Educating Generation Z: Integrating Digital Platforms Into Learning (Mendidik Generasi Z: Mengintegrasikan Platform Digital Dalam Pembelajaran). *Indonesian Journal Of Education Methods Development*, 20(2). <https://doi.org/10.21070/ijemd.v20i2.897>
- Choiriyah, F., Nashrullah, M., Nursalim, M., & Khamidi, A. (2024). Digital Supervision For Critical Awareness And Ethical Technology Integration In Education. *Academia Open*, 9(2). <https://doi.org/10.21070/acopen.9.2024.10411>
- Consoli, T., Schmitz, M.-L., & Antonietti, C. (2025). Quality Of Technology Integration Matters: Positive Associations With Students' Behavioral Engagement And Digital Competencies For Learning. *Education And Information Technologies*, 30, 7719–7752. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13118-8>
- Dülger, M., Van Leeuwen, A., Janssen, J., Kester, L., & Van Der Meijden, H. (2025). Designing A Classroom-Level Teacher Dashboard To Foster Primary School Teachers' Direct Instruction Of Self-Regulated Learning Strategies. *Education And Information Technologies*, 30, 14785–14819. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13389-9>
- Fahrni, D. D., Iten, G., Prasse, D., & Hascher, T. (2025). Teachers' Practices In The Use Of Digital Technology To Promote Students' Self-Regulated Learning And Metacognition: A Systematic Review. *Teaching And Teacher Education*, 165, 105150. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105150>
- Fitri, S. D., Yasintha, F., & Yulianti, R. (2025). Implementasi Kebijakan Tentang Penciptaan Budaya Dan Iklim Yang Kondusif Di Sekolah. *Perspektif: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Bahasa*, 3(3), 292–299. <https://doi.org/10.59059/perspektif.v3i3.2690>
- Hidayatullah, M. S., & Siyono. (2025). Transformasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Era Digital: Analisis Literatur Tentang Peran Guru Dalam Mengintegrasikan Teknologi. *QAYID: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 337–349. <https://doi.org/10.61104/qd.v1i2.673>

- Kholid, M. N., Santosa, Y. T., Toh, T. L., Wijaya, A. P., Sujadi, I., & Hendriana, H. (2024). Defragmenting Students' Reflective Thinking Levels For Mathematical Problem Solving: Does It Work? *Reflective Practice*, 25(3), 319–351.
<https://doi.org/10.1080/14623943.2024.2320140>
- Liu, J. (2025). Investigating EFL Undergraduates' Processes Of Source Evaluation During Web Search: Behaviours And Criteria. *SAGE Open*, 15(3).
<https://doi.org/10.1177/21582440251334873>
- Lohr, A., Sailer, M., Stadler, M., & Fischer, F. (2024). Digital Learning In Schools: Which Skills Do Teachers Need, And Who Should Bring Their Own Devices? *Teaching And Teacher Education*, 152, 104788. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104788>
- Lythreathis, S., Singh, S. K., & El-Kassar, A.-N. (2022). The Digital Divide: A Review And Future Research Agenda. *Technological Forecasting And Social Change*, 175, 121359.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121359>
- Masruri, M. A., Efendi, A., & Sumaryati, S. (2024). Innovative Project-Based Learning Video Tutorial Media: Development And Its Effect On Students Collaborative Skills. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 26(3), 926–943.
<https://doi.org/10.21009/jtp.v26i3.49648>
- Mustaqim, I., Setyosari, P., Kamdi, W., & Ulfa, S. (2024). Building The Foundation For Creativity And Collaboration: Knowledge Sharing Learning Models. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 43(1), 1–15. <https://doi.org/10.21831/cp.v43i1.60380>
- Pratama, R. A., Rohfitta, N., Silpa, S., Sidiq, M. A., & Anwar, C. (2025). Integrasi Literasi Digital Dalam Pembelajaran PAI Untuk Menghadapi Disinformasi Keagamaan Di Era Digital. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 8(2).
<https://doi.org/10.61227/arji.v8i2.753>
- Sari, A. P., & Munir, M. (2024). Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Inovasi Pembelajaran Untuk Meningkatkan Efektivitas Kegiatan Di Kelas. *Digital Transformation Technology*, 4(2), 977–983. <https://doi.org/10.47709/digitech.v4i2.5127>
- Siregar, H. S., Nurhamzah, N., Munir, M., & Fikri, M. (2025). Enhancing Islamic Education Through Technology Integration: A Study Of Teaching Practices In Indonesia. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 13(2), 699–726. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v13i2.1875>
- Taqwa, M. R. A., Roozafzai, Z. S., & Suhendi, E. (2025). Communication, Collaboration, Critical Thinking, And Creative (4Cs) In TVET: A Bibliometric Analysis And Systematic Literature Review. *Universal Education Journal Of Teaching And Learning*, 3(1). <https://doi.org/10.63081/uejtl.v3i1.94>
- Vo, K., Sarkar, M., White, P. J., & Yuriev, E. (2024). Development Of Problem-Solving Skills Supported By Metacognitive Scaffolding: Insights From Students' Written Work. *Chemistry Education Research And Practice*, 25(4), 1197–1209.
<https://doi.org/10.1039/d3rp00284e>
- Zakir, S., Hoque, M. E., Susanto, P., Nisaa, V., Alam, M. K., Khatimah, H., & Mulyani, E. (2025). Digital Literacy And Academic Performance: The Mediating Roles Of Digital



EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi

Vol. 6, No. 3, Juni-Agustus 2026

e-ISSN : 2774-6283 | p-ISSN : 2775-0019

Online Journal System : <https://jurnalp4i.com/index.php/edutech>



Informal Learning, Self-Efficacy, And Students' Digital Competence. *Frontiers In Education*, 10, Article 1590274. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1590274>