

Transformasi Digital dalam Pembelajaran PAI: Tantangan dan Peluang di Era Society 5.0

Gadis Ramadayanti, Lusiani Karimah, Mukmin

Universitas Kutai Kartanegara, Tenggarong, Indonesia

Email: gadisramadayanti@gmail.com (Corresponding Author)



DOI: <https://doi.org/10.53621/jider.v5i6.682>

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima: 26 November 2025

Revisi Akhir: 13 Desember 2025

Disetujui: 19 Desember 2025

Terbit: 30 Desember 2025

Kata Kunci:

Kurasi konten;

Literasi digital;

Transformasi digital PAI Society 5.0.



ABSTRAK

Transformasi digital menjadi kebutuhan mendesak dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di era *Society 5.0*, ketika teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga mempengaruhi cara berpikir, budaya belajar, dan pemahaman nilai keagamaan. Namun, penelitian sebelumnya lebih banyak menyoroti penerapan teknologi pendidikan secara umum dan belum membahas secara mendalam dinamika transformasi digital dalam konteks pendidikan Islam, terutama pada aspek nilai, etika digital, dan literasi guru. Penelitian ini bertujuan menganalisis tantangan dan peluang transformasi digital dalam pembelajaran PAI melalui studi kepustakaan yang menelaah literatur ilmiah dan jurnal terindeks, dengan analisis konten tematik untuk mengidentifikasi pola, isu utama, dan tren penelitian. Hasil menunjukkan bahwa transformasi digital PAI menghasilkan tiga temuan utama: (1) peningkatan efektivitas pembelajaran melalui integrasi teknologi seperti LMS dan media interaktif; (2) tantangan berupa kesenjangan infrastruktur dan rendahnya literasi digital guru; serta (3) kebutuhan penguatan kurasi konten dan etika digital guna menjaga otentisitas nilai-nilai Islam. Temuan ini menegaskan bahwa transformasi digital menuntut penyesuaian paradigma pendidikan Islam agar tetap relevan dengan perkembangan teknologi dan nilai spiritual di era *Society 5.0*.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama kemajuan bangsa yang terus berevolusi mengikuti perubahan zaman. Dalam dekade terakhir, percepatan perkembangan teknologi di sektor pendidikan menjadi fenomena global yang tidak terelakkan (Ghufron et al., 2024; Edi & Elfridawati, 2024). Dalam perkembangan teknologi saat ini ada peluang besar untuk mengintegrasikan alat digital dalam proses pembelajaran PAI (Aliyah et al., 2025). Transformasi ini mendorong perubahan signifikan di berbagai sektor kehidupan, karena kemajuan teknologi telah mengubah cara manusia mengakses informasi, berinteraksi dengan budaya, serta menjalani proses pembelajaran (Sindi et al., 2024). Data UNESCO (2023) menunjukkan bahwa lebih dari 70% lembaga pendidikan di Asia telah beralih menggunakan sistem pembelajaran berbasis digital pascapandemi COVID-19, namun implementasinya masih belum merata, terutama pada bidang pendidikan keagamaan. Kondisi ini menimbulkan kesenjangan antara tuntutan inovasi teknologi dengan realitas kesiapan guru, sarana, dan kurikulum (Ruswandi et al., 2023). Di Indonesia, digitalisasi pendidikan agama Islam (PAI) menjadi isu krusial karena PAI berfungsi tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga membentuk karakter dan nilai spiritual peserta didik. Jika transformasi digital tidak diarahkan dengan baik, ada risiko terjadinya reduksi nilai keislaman dan ketimpangan akses antara sekolah maju dan tertinggal (Isma, 2022). Oleh sebab itu, penting untuk menelaah secara mendalam dasar, tantangan, dan peluang transformasi digital dalam pembelajaran PAI agar proses digitalisasi tidak sekadar bersifat teknologis, tetapi juga bernilai edukatif dan spiritual sesuai semangat era *Society 5.0* yang menempatkan manusia sebagai pusat kemajuan teknologi.

Urgensi pembahasan ini semakin kuat mengingat penelitian terbaru menunjukkan adanya peningkatan signifikan publikasi mengenai digitalisasi pendidikan Islam di Indonesia. Penelitian Yemmardotillah et al., (2024) serta Hamzah & Mudlofir, (2025) menegaskan bahwa perubahan

digital yang cepat menuntut adanya strategi adaptasi yang tepat. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi bagaimana strategi tersebut mampu mengatasi berbagai tantangan sekaligus memaksimalkan peluang dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam pada era Society 5.0 (Mukmin et al., 2024). Keterbatasan tersebut meliputi keterbatasan literasi digital guru, minimnya pemanfaatan media pembelajaran interaktif, serta ketimpangan infrastruktur teknologi di banyak satuan pendidikan (Isma, 2022). Selain itu, sebagian besar kajian mengenai digitalisasi pendidikan di Indonesia masih berfokus pada mata pelajaran umum, sehingga kajian mendalam mengenai transformasi digital dalam PAI masih terbatas dan belum memberikan model implementasi yang komprehensif (Mawaddah & Ahmadi, 2022). Kesenjangan inilah yang membuat pembahasan ini penting, karena era Society 5.0 menuntut pembelajaran PAI yang sesuai dengan kemajuan teknologi sambil mempertahankan nilai-nilai keislaman di tengah perubahan digital yang semakin kompleks.

Transformasi digital mengubah cara pembelajaran berlangsung, termasuk dalam Pendidikan Agama Islam (PAI). Teknologi seperti aplikasi seluler dan platform e-learning meningkatkan efektivitas proses belajar serta memperluas akses terhadap sumber daya keagamaan. Teknologi dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep Islam dengan lebih baik melalui visualisasi dan simulasi (Yusuf, 2024). Peningkatan akses internet membuka peluang besar bagi peserta didik untuk belajar agama secara fleksibel dan interaktif. Namun, keterbatasan infrastruktur dan kurangnya pelatihan pendidik masih menjadi tantangan yang perlu diatasi. Kolaborasi antara guru, pengembang teknologi, dan lembaga pendidikan menjadi kunci agar integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI berjalan efektif dan berkelanjutan (Sukari & Setiawan, 2024). Integrasi teknologi digital, termasuk e-learning, media sosial, dan platform interaktif, meningkatkan motivasi siswa dan pemahaman tentang nilai-nilai Islam, menciptakan pengalaman belajar yang menarik yang selaras dengan kebutuhan generasi milenial akan metode pendidikan yang adaptif dan relevan (Syauqi & Wahidin, 2025). Transformasi digital tidak hanya membawa perubahan teknis dalam proses pembelajaran, tetapi juga membuka peluang besar bagi penguatan nilai-nilai Islam melalui pendekatan yang lebih kreatif dan kontekstual.

Transformasi digital dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) sangat penting untuk meningkatkan kualitas dan relevansi pembelajaran. Namun, hambatan signifikan menghambat implementasinya yang efektif, terutama kesenjangan digital yang mempengaruhi pedesaan dan sekolah yang kekurangan sumber daya. Mengatasi tantangan ini sangat penting untuk memanfaatkan teknologi di PAI banyak sekolah pedesaan tidak memiliki infrastruktur yang memadai, termasuk konektivitas internet yang andal dan akses ke perangkat digital, yang membatasi integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI (Abdillah et al., 2025). Kesiapan guru PAI masih variatif meskipun beberapa studi menunjukkan sikap positif terhadap digitalisasi, adaptabilitas teknologi dan pedagogi digital di kalangan guru belum merata sehingga menghambat transformasi pembelajaran digital (Kristi et al., 2023). Tantangan kurasi konten keagamaan dalam konteks digital, bukan hanya pengakuan akan nilai-teknologinya, melainkan juga validitas dan relevansi konten pesan keagamaan yang disampaikan secara digital menjadi PR besar, berbagai riset menunjukkan bahwa meskipun platform digital makin banyak, kualitas, akurasi sumber, dan adaptasi terhadap kurikulum PAI masih belum memadai (Johariyah & Samsuddin, 2024). Pembelajaran digital masih terhambat oleh kekurangan infrastruktur di banyak sekolah, termasuk dukungan teknis, konektivitas internet, dan perangkat keras. Di bidang PAI, masalah ini membentuk jarak antara implementasi transformasi digital dan realitas lapangan yang masih terbatas (Laila et al., 2025).

Transformasi digital pada era Society 5.0 memiliki peranan penting sebagai upaya menyesuaikan sistem pendidikan dengan kemajuan teknologi yang terus berkembang. Dalam ranah Pendidikan Agama Islam (PAI), digitalisasi berfungsi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran sekaligus menjadi sarana dalam menyampaikan nilai-nilai Islam kepada generasi yang hidup di tengah arus digital. Pemanfaatan teknologi memungkinkan proses belajar mengajar berlangsung secara lebih dinamis, interaktif, dan sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana transformasi digital dalam pembelajaran PAI di era Society 5.0 menghadirkan berbagai tantangan dan peluang, menggali tren serta temuan empiris terkait penggunaan teknologi digital dalam PAI, mengidentifikasi hambatan utama yang meliputi aspek teknis, pedagogis, dan akses, serta mengeksplorasi peluang inovatif seperti media interaktif, e-learning, gamifikasi, dan literasi digital. Selain itu, artikel ini juga bertujuan merumuskan rekomendasi kebijakan dan praktik yang dapat diterapkan oleh guru PAI, pengembang kurikulum, lembaga pendidikan, dan pemangku kepentingan lainnya untuk mewujudkan pembelajaran PAI yang lebih adaptif dan relevan di era digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kepustakaan, yaitu kajian teoritis yang menelaah buku, makalah, artikel, jurnal, dan literatur ilmiah daring yang kredibel untuk menganalisis konsep yang berkaitan dengan tantangan dan peluang transformasi digital dalam pembelajaran PAI (Subagiya, 2023). Pendekatan ini dipilih karena tujuan penelitian berfokus pada penelaahan teori, konsep, dan temuan-temuan penelitian terdahulu yang berhubungan dengan fenomena digitalisasi pendidikan keagamaan. Menurut Zed (2008) studi kepustakaan memberikan peluang bagi peneliti untuk memahami secara komprehensif berbagai pandangan ilmiah tanpa melakukan pengumpulan data lapangan, sehingga sesuai digunakan untuk mengidentifikasi pola, tema, dan kesenjangan penelitian yang telah ada. Sumber data penelitian ini mencakup publikasi ilmiah yang diperoleh dari basis data seperti Google Scholar, PubMed dan database akademik relevan lainnya.

Pengumpulan data dilakukan melalui proses pencarian literatur secara sistematis menggunakan kata kunci seperti “transformasi digital pendidikan Islam,” “pembelajaran PAI berbasis teknologi,” dan “Society 5.0.” Sumber literatur diperoleh dari basis data ilmiah seperti Google Scholar, Scopus, dan DOAJ, dengan penerapan kriteria inklusi yang menitikberatkan pada relevansi terhadap tema penelitian serta kualitas akademik sumber. Seluruh literatur yang terpilih dianalisis dengan pendekatan analisis konten tematik, yaitu teknik analisis yang berupaya menafsirkan makna teks berdasarkan tema utama yang muncul (Utami et al., 2021). Pendekatan ini dinilai efektif karena memungkinkan peneliti menemukan pola konseptual dari beragam studi terkait digitalisasi pendidikan Islam, sebagaimana dikemukakan oleh Bowen (2009) bahwa analisis tematik dapat mensintesis hasil riset yang tersebar dalam berbagai konteks akademik.

Teknik analisis data menggunakan analisis konten dengan pendekatan tematik, yaitu mengidentifikasi dan mengorganisasi tema-tema utama dari literatur yang terpilih. Setiap sumber dibaca secara mendalam untuk menemukan konsep kunci yang berkaitan dengan tantangan dan peluang transformasi digital dalam pembelajaran PAI (Rozali, 2022). Tahap analisis dimulai dengan membaca seluruh sumber secara cermat, mengidentifikasi informasi penting, kemudian melakukan proses pengkodean berdasarkan pola atau tema yang muncul (B. Yusuf, 2024). Tema-tema tersebut selanjutnya dianalisis lebih mendalam untuk melihat keterkaitan antar tema dan menyusun sintesis yang utuh sebagai dasar pembahasan hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini diperoleh melalui analisis terhadap beberapa publikasi ilmiah, buku, dan laporan riset terkini yang membahas transformasi digital dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) pada konteks era *Society 5.0*. Proses pengkodean dan sintesis literatur menghasilkan empat tema utama yang saling berhubungan, yaitu: (1) konsep transformasi digital dalam pembelajaran PAI, (2) tantangan implementasi di lapangan, (3) peluang dan strategi pengembangan, serta (4) peran guru sebagai agen perubahan digital. Keempat tema ini membentuk gambaran komprehensif tentang bagaimana digitalisasi mengubah paradigma pendidikan Islam tidak hanya dari sisi teknologi, tetapi juga nilai, etika, dan pedagogi.

Konsep Transformasi Digital dalam Pembelajaran PAI

Transformasi digital dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) selama era Society 5.0 telah secara signifikan meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa melalui integrasi media digital. Penerapan Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS), platform video interaktif, dan aplikasi pendidikan telah menggeser PAI dari pendekatan tradisional yang berpusat pada guru ke lingkungan belajar yang lebih dinamis dan berpusat pada siswa (Sukari & Setiawan, 2024). Integrasi teknologi dalam pendidikan Islam telah terbukti meningkatkan relevansi dan kontekstualisasi ajaran-ajaran seperti Al-Qur'an, hadits, fiqh, dan akhlak dalam kehidupan sehari-hari siswa. Dengan memanfaatkan berbagai alat teknologi, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan interaktif yang beresonansi dengan generasi milenial, sehingga menumbuhkan pemahaman yang lebih dalam tentang nilai-nilai Islam (Rasdiany et al., 2024). Namun Transformasi digital dalam pendidikan menghadapi kendala yang signifikan, terutama literasi digital yang rendah di kalangan guru dan infrastruktur yang tidak memadai. Penelitian menunjukkan bahwa hambatan ini menghambat integrasi alat digital yang efektif di ruang kelas, meskipun ada antusiasme umum terhadap teknologi di kalangan pendidik dan siswa. Bagian berikut menguraikan tantangan ini (Turrohmah & Suryanto, 2023).

Penelitian lain oleh (Ghufron et al., 2023) menyajikan hasil dari kajian literatur terkait modalitas pembelajaran PAI di era digital. Mereka menyoroti bahwa transformasi digital mendorong pergeseran model pembelajaran menjadi lebih multimodal melibatkan elemen visual, audio, dan kinestetik yang memungkinkan pembelajaran PAI menjadi lebih dinamis dan adaptif (Ghufron et al., 2024). Namun, studi ini juga mencatat tantangan serius kesenjangan pendidikan dan sumber daya manusia yang belum siap ("poor human resources") untuk mengoptimalkan potensi teknologi, serta keterbatasan literasi digital pada guru dan siswa (Ghufron et al., 2023).

Sebuah penelitian kuantitatif di SD Islam Al Azhar 47 Samarinda oleh penelitian "Transformasi Digital Pembelajaran PAI: Peran Blended Learning" menunjukkan bahwa model blended learning (gabungan tatap muka dan daring) mampu meningkatkan hasil belajar siswa PAI (Setiawan et al., 2025). Dengan desain penelitian pre-test dan post-test terhadap 56 siswa, serta pengujian validitas dan reliabilitas instrumen, hasil analisis statistik (termasuk uji t dan regresi) mengonfirmasi peningkatan signifikan dalam skor belajar setelah penerapan blended learning tersebut (Fongkanta et al., 2023). Selain itu, implementasi ini mendukung keterlibatan aktif siswa dan respons reflektif mereka terhadap aspek spiritual dan pemahaman ajaran Islam (kognitif, afektif, dan religious (Hadi & Manshur, 2025)

Tantangan dalam Transformasi Digital PAI

Berdasarkan kajian pustaka dan temuan penelitian yang dianalisis, terlihat bahwa kesenjangan akses digital menjadi salah satu hambatan terbesar dalam proses transformasi digital PAI. Contohnya, penelitian Mawardi & Sukandar menunjukkan bahwa akses internet yang memadai hanya tersedia pada sekitar 29% madrasah di wilayah pedesaan, sementara di daerah perkotaan jumlahnya mencapai 89%. Perbedaan ini menimbulkan ketimpangan yang nyata dalam keterlibatan peserta didik pada pembelajaran berbasis digital (Mawardi & Sukandar, 2025). Selanjutnya, studi sistematis terhadap literatur (2017–2024) oleh Ritonga (2025) menunjukkan bahwa hanya 25% sekolah 3T (tertinggal, terdepan, terluar) memiliki akses infrastruktur digital yang memadai (Ritonga & Sumatera, 2025). Temuan (Restalia & Khasanah, 2024) semakin menegaskan bahwa daerah-daerah dengan keterbelakangan infrastruktur digital menghadapi hambatan besar dalam penerapan pembelajaran PAI berbasis e-learning.

Kesiapan tenaga pendidik, khususnya terkait kemampuan literasi digital dan penguasaan pedagogi berbasis teknologi, masih menjadi tantangan besar (L. A. Siregar & Siregar, 2024). Penelitian Mukarromah dan Manshur (2025) menyebutkan pada dua lembaga PAI tingkat dasar dan menengah menunjukkan bahwa kemampuan digital guru masih terbatas, sehingga proses pemanfaatan teknologi dalam penyampaian materi keagamaan belum dapat berjalan optimal. Selain itu Penelitian (Mawardi & Sukandar, 2025) juga menunjukkan bahwa meskipun penerimaan teknologi tinggi, resistensi terhadap alat digital tetap kuat terutama di kalangan guru

senior sekitar 34% guru menolak gamifikasi karena merasa konten keagamaan menjadi kurang sakral. Penelitian fenomenologis yang dilakukan oleh (S. D. Siregar, 2025) juga mengungkapkan bahwa para guru PAI merasa penggunaan teknologi digital berpotensi mengurangi keotentikan proses penyampaian nilai-nilai agama serta melemahkan kedekatan emosional antara guru dan siswa.

Berdasarkan hal kurasi konten, penelitian-penelitian mengungkapkan adanya risiko misinformasi agama dan kurangnya mekanisme verifikasi konten digital menemukan bahwa salah satu tantangan dominan adalah proliferasi konten keagamaan yang tidak tervalidasi di media sosial dan platform digital, yang bisa menimbulkan tafsir yang keliru (Ritonga & Sumatera, 2025). Manajemen pembelajaran digital di madrasah menghadapi kesulitan dalam menilai aspek afektif dan spiritual siswa melalui platform online guru harus beralih menjadi fasilitator digital yang tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga memastikan nilai-nilai Islam tetap terinternalisasi dengan baik (Falah et al., 2025). Dalam pesantren, mengidentifikasi bahwa produksi konten kreatif digital (seperti video pembelajaran Islami) dapat meningkatkan literasi digital santri, tetapi tetap dibatasi oleh kurangnya kerangka kurasi konten yang menjamin kesesuaian dengan nilai-nilai Islam (Taufikin et al., 2025)

Kajian literatur memperlihatkan bahwa kurasi konten keagamaan dan nilai serta etika digital menjadi isu krusial yang sering diabaikan dalam proses transformasi digital PAI penelitian menemukan bahwa banyak materi keagamaan yang beredar secara digital tidak melalui proses verifikasi, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahpahaman teologis dan radikalisme digital (Johariyah & Samsuddin, 2024). Selain itu Mashfufah et al., (2025) menyoroti tantangan etika digital seperti distraksi teknologi, paparan konten negatif, dan kurangnya pengawasan orang tua/guru, mereka mengusulkan strategi penguatan literasi etika digital dan integrasi nilai Islam dalam penggunaan teknologi agar pembelajaran PAI tetap relevan dan bernilai spiritual. Demikian pula Prayetno (2025) menyoroti kurangnya pengawasan dan pembinaan nilai-nilai Islam dalam media digital, sehingga transformasi harus melibatkan aspek etika secara eksplisit agar teknologi tidak mengikis identitas keagamaan.

Peluang dan Strategi Pengembangan dalam Transformasi Digital Pembelajaran PAI

Transformasi digital membuka berbagai peluang strategis dalam pengembangan pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Peluang ini tidak hanya meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar, tetapi juga menguatkan relevansi PAI di era Society 5.0 (Sungkowo et al., 2024). Digitalisasi membuka peluang besar bagi guru PAI untuk merancang pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Media digital seperti flipbook yang mengintegrasikan teks, gambar, video, animasi, dan audio terbukti mampu meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa terhadap materi PAI. Media animasi interaktif yang menggabungkan teks, gambar, audio, dan visualisasi mampu meningkatkan motivasi serta membantu siswa memahami materi PAI yang bersifat abstrak secara lebih efektif. Media digital yang dikembangkan terbukti sangat layak digunakan dalam pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dibandingkan metode konvensional (Fadhilah et al., 2025). Hamzah dan Mudlofir (2025) juga menegaskan dalam penelitiannya bahwa keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI sangat ditentukan oleh kompetensi guru dalam merancang dan mengelola pembelajaran berbasis digital. Teknologi hanya akan efektif jika digunakan dengan pendekatan pedagogis yang tepat, hal ini sejalan dengan temuan Sulistyarini dan Fatonah (2022) yang menunjukkan bahwa pemahaman literasi digital dan pemanfaatan media pembelajaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru. Hal ini menegaskan bahwa efektivitas transformasi digital tetap bergantung pada perencanaan pembelajaran yang disusun secara tepat oleh guru PAI itu sendiri.

Selain itu, peluang lain yang muncul adalah penggunaan pendekatan gamifikasi dan penguatan literasi digital dalam materi PAI. Gamifikasi memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan melalui sistem poin, tantangan, dan level sehingga meningkatkan partisipasi siswa (Christopoulos & Mystakidis, 2023). Yemmardotillah et al., (2024) menemukan bahwa gamifikasi dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa pada materi akhlak dan

fikih, meskipun penelitian Hakeu dkk (2023) mengingatkan bahwa penerapan gamifikasi tanpa kontrol dapat membuat siswa lebih fokus pada permainan dibandingkan substansi materi. Perbedaan ini menunjukkan pentingnya keseimbangan antara elemen permainan dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Di samping itu Safrudin dan Sesmiarni (2022) menegaskan dalam penelitiannya bahwa literasi digital juga menjadi bagian penting dari transformasi, di mana siswa tidak hanya menggunakan teknologi, tetapi juga belajar memanfaatkan informasi keagamaan secara kritis dan bertanggung jawab.

Transformasi digital juga menawarkan peluang perluasan akses dan kolaborasi pembelajaran yang sebelumnya sulit diwujudkan melalui metode konvensional. Teknologi memungkinkan guru dan siswa terhubung dengan sumber belajar yang lebih variatif melalui kelas virtual, webinar keagamaan, open educational resources, hingga forum diskusi lintas sekolah (Sungkowo et al., 2024). Temuan Suaidi dkk (2025) menunjukkan bahwa digitalisasi pembelajaran PAI berbasis teknologi mampu memperluas akses materi keagamaan, termasuk bagi sekolah yang menghadapi keterbatasan fasilitas, karena platform digital menyediakan sumber belajar yang dapat diakses lebih fleksibel, meskipun Sutrisno dkk (2024) juga menyatakan bahwa peningkatan akses tidak otomatis meningkatkan pemahaman materi tanpa adanya pendampingan guru yang konsisten. Temuan ini menguatkan pandangan bahwa transformasi digital tidak berhenti pada penyediaan akses, tetapi juga memerlukan strategi fasilitasi yang berkelanjutan agar pembelajaran dapat berlangsung efektif.

Peran Guru PAI sebagai Agen Transformasi Digital

Guru PAI memegang peranan sentral dalam keberhasilan transformasi digital, karena kualitas implementasi teknologi dalam pembelajaran sangat ditentukan oleh kompetensi, kreativitas, dan kesiapan guru (Tafonao & Ditakristi, 2022). Dalam konteks pembahasan ini, guru tidak hanya berfungsi sebagai pengguna teknologi, tetapi juga sebagai perancang pembelajaran digital yang mampu mengintegrasikan nilai-nilai Islam dengan inovasi teknologi secara harmonis (Fathanah et al., 2025). Guru PAI memiliki posisi strategis dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam dengan kemajuan teknologi. Sebagai *agen perubahan (agent of change)*, guru tidak hanya bertugas menyampaikan materi, tetapi juga menanamkan kesadaran etis dalam penggunaan teknologi (Damayanti et al., 2025). Mereka harus menjadi model literasi digital Islami, yakni mampu memanfaatkan media Guru dituntut menjadi model literasi digital Islami, memanfaatkan media digital untuk dakwah dan pendidikan yang berlandaskan nilai moral. Adnan dan Yunisari (2023) menegaskan bahwa guru PAI yang menerapkan pendekatan TPACK dalam perencanaan pembelajaran digital cenderung menghasilkan pemahaman materi yang lebih kuat dibandingkan guru yang hanya menggunakan teknologi sebagai alat bantu tanpa integrasi pedagogis yang memadai. TPACK (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*) sendiri adalah kerangka kompetensi guru yang menggambarkan kemampuan untuk mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan materi ajar secara seimbang dalam proses pembelajaran (Rahmadi, 2019).

Selain berperan sebagai perancang, guru PAI juga bertindak sebagai fasilitator nilai dan pembimbing etika dalam ruang digital. Di tengah derasnya arus informasi keagamaan yang tidak selalu kredibel, guru memiliki tanggung jawab membantu siswa memilah dan memahami informasi secara tepat (Afida et al., 2025). Hidayati dan Sugiharto (2024) mengungkapkan bahwa kehadiran guru dalam memandu konsumsi konten keagamaan digital dapat mengurangi potensi kesalahpahaman ajaran dan mencegah siswa terpapar konten yang tidak sesuai nilai Islam. Yansyah dkk (2024) menekankan bahwa guru PAI di era Society 5.0 perlu menguasai empat kompetensi utama: pedagogik digital, teknologi pembelajaran, kurasi konten Islami, dan kepemimpinan moral di ruang digital. Dengan kemampuan tersebut, guru mampu mengarahkan peserta didik agar kritis dalam menyaring informasi dan menjadikan teknologi sebagai sarana ibadah, bukan sekadar hiburan (Sasmita et al., 2023).

Guru PAI juga berperan sebagai inovator dan penggerak budaya digital Islami di lingkungan pendidikan. Mereka dapat mendorong siswa untuk memanfaatkan teknologi secara positif melalui program-program kreatif seperti jurnal akhlak digital, podcast dakwah, vlog

edukatif, atau proyek-proyek literasi digital berbasis nilai Islam. Mashudi dan Hilman (2025) menemukan bahwa keterlibatan siswa dalam proyek digital keagamaan mampu meningkatkan internalisasi nilai serta memperkuat hubungan antara pengalaman teknologi dan praktik keagamaan. Dengan demikian, guru tidak hanya mentransfer materi, tetapi juga membangun ekosistem pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan generasi digital native.

Pembahasan

Analisis Konsep Transformasi Digital dalam Pembelajaran PAI

Transformasi digital dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) mencerminkan perubahan paradigma yang mendasar dari pendekatan *teacher-centered* menuju *student-centered learning*. Hasil penelitian yang menunjukkan efektivitas penggunaan LMS, media interaktif, dan aplikasi digital (Sukari & Setiawan, 2024; Rasdiany et al., 2024). Hasil tersebut memperkuat kerangka konstruktivisme sosial Vygotsky (1978), di mana pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial dan pengalaman bermakna. Dalam konteks ini, teknologi berfungsi sebagai “zona perkembangan proksimal” yang memperluas jangkauan pembelajaran agama dari ruang kelas menuju ekosistem digital yang lebih luas.

Penemuan tentang meningkatnya keterlibatan siswa melalui media digital sejalan dengan teori Connectivism yang dikembangkan oleh Siemens (2005). Dalam perspektif ini, proses belajar di era digital terjadi melalui jejaring dan hubungan antar sumber informasi. Teknologi tidak lagi dipahami sebatas alat bantu, tetapi berfungsi sebagai mediator epistemologis yang membentuk pola pikir dan cara peserta didik menafsirkan informasi. Dalam hal ini, teknologi bukan sekadar alat bantu, tetapi *mediator epistemologis* yang mempengaruhi cara berpikir dan menafsirkan nilai keagamaan (Ariyanto & Fauziati, 2022). Oleh karena itu, digitalisasi dalam PAI dapat dipandang sebagai bentuk “ijtihad pedagogis” yaitu usaha kreatif dalam menyesuaikan metode pendidikan Islam dengan tuntutan zaman tanpa mengubah substansinya.

Temuan Ghufroon et al., (2024) tentang model multimodal learning juga menunjukkan pergeseran ke arah kognitivisme integratif, di mana variasi sensorik dalam pembelajaran membantu penguatan memori dan pemahaman nilai-nilai keagamaan. Hal ini mengindikasikan bahwa digitalisasi tidak hanya memperluas akses, tetapi juga memperdalam pengalaman belajar spiritual siswa.

Sebagai masukan untuk pengembangan ilmu pengetahuan ke depan, paradigma transformasi digital PAI perlu diarahkan pada integrasi antara teori pembelajaran modern (konstruktivisme, connectivism, dan experiential learning) dengan epistemologi Islam. Artinya, inovasi teknologi harus disertai refleksi teologis agar digitalisasi tidak meniadakan dimensi *tazkiyah* (penyucian diri) dan *tarbiyah ruhiyah* (pembinaan spiritual) yang menjadi inti pendidikan Islam.

Analisis Tantangan dalam Transformasi Digital PAI

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa kesenjangan infrastruktur, rendahnya literasi digital guru, dan resistensi terhadap inovasi menjadi hambatan utama dalam implementasi transformasi digital. Fenomena ini konsisten dengan teori digital divide oleh Van Dijk, (2006) yang menjelaskan bahwa akses teknologi yang tidak merata dapat memperdalam ketimpangan sosial dan pendidikan. Dalam konteks PAI, ketimpangan ini berimplikasi pada ketidakmerataan kualitas internalisasi nilai Islam antara daerah urban dan rural.

Keterbatasan literasi digital guru dalam penelitian Mukarromah & Manshur, (2025) mencerminkan belum terwujudnya kompetensi pedagogik teknologi sebagaimana diuraikan dalam kerangka TPACK (Mishra & Koehler, 2006). Guru PAI yang tidak memahami integrasi antara teknologi, pedagogi, dan konten agama cenderung hanya menggunakan media digital sebagai alat bantu, bukan sebagai sarana transformasi pembelajaran.

Resistensi guru senior terhadap gamifikasi dalam Mawardi & Sukandar, (2025) dapat dibaca melalui kacamata teori cultural lag, yaitu keterlambatan adaptasi nilai dan norma sosial terhadap kemajuan teknologi. Dalam hal ini, sebagian guru merasa bahwa kehadiran media digital mengancam sakralitas ajaran agama. Padahal, jika diarahkan secara benar, gamifikasi

justru dapat menjadi media internalisasi nilai moral dan spiritual yang kontekstual bagi generasi digital.

Tantangan kurasi konten keagamaan (Johariyah & Samsuddin, 2024; Mashfufah et al., 2025) menunjukkan kebutuhan akan model literasi media Islami, yaitu kemampuan kritis untuk menilai, memverifikasi, dan mengonseptualisasikan informasi keagamaan yang beredar di dunia maya. Dalam perspektif *futurologi pendidikan Islam*, hal ini menjadi area penting untuk penelitian lanjutan: bagaimana mengembangkan sistem verifikasi berbasis AI yang sesuai dengan prinsip *maqāṣid al-syarī'ah* agar ruang digital tetap menjadi wahana dakwah yang sehat.

Sebagai kontribusi ilmiah, hasil ini menegaskan pentingnya pembentukan model kebijakan pendidikan Islam berbasis keadilan digital (*digital justice in Islamic education*), di mana setiap lembaga memiliki hak dan kesempatan yang sama untuk mengakses teknologi yang mendukung pembelajaran spiritual dan intelektual.

Analisis Peluang dan Strategi Pengembangan

Hasil penelitian yang menunjukkan efektivitas media interaktif, gamifikasi, dan pembelajaran kolaboratif mengindikasikan bahwa transformasi digital membuka peluang besar bagi inovasi pendidikan Islam. Hal ini konsisten dengan konsep human-centered learning dalam kerangka *Society 5.0*, di mana teknologi digunakan untuk memperkuat potensi manusia, bukan menggantikannya (Sungkowo et al., 2024).

Temuan Fadhillah et al., (2025) dan Hamzah & Mudlofir, (2025) memperkuat pandangan andragogi Islam, yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran melalui eksplorasi dan refleksi nilai. Dalam hal ini, media digital berperan sebagai ruang *experiential learning* yang memungkinkan siswa mengalami ajaran Islam secara nyata, bukan sekadar mendengar atau menghafal. Selain itu, penelitian Sulistyarini & Fatonah, (2022) dan Yemmardotillah et al., (2024) menunjukkan bahwa keberhasilan inovasi digital sangat dipengaruhi oleh kesiapan literasi digital guru. Ini mengimplikasikan perlunya model pelatihan profesional berkelanjutan bagi guru PAI yang tidak hanya berfokus pada teknis digital, tetapi juga integrasi nilai Islam ke dalam praktik digitalisasi.

Sebagai arah pengembangan ke depan, transformasi digital PAI perlu bergerak menuju *pembentukan* ekosistem pembelajaran Islami 5.0, yaitu sistem pendidikan berbasis teknologi cerdas yang berpilar pada nilai *tauhid*, etika digital, dan kolaborasi global. Model ini dapat menjadi sumbangan konseptual bagi pengembangan teori pendidikan Islam kontemporer di tengah revolusi teknologi.

Analisis Peran Guru PAI sebagai Agen Transformasi Digital

Peran guru sebagai agen transformasi digital menjadi simpul utama dari seluruh temuan penelitian. Sebagaimana dijelaskan dalam kerangka TPACK, guru PAI harus menguasai tiga *ranah* utama: teknologi, pedagogi, dan konten keagamaan. Integrasi ketiganya memungkinkan guru menciptakan pembelajaran yang interaktif sekaligus bernuansa spiritual (Adnan & Yunisari, 2023).

Dalam perspektif *leadership in digital education*, guru PAI berfungsi sebagai pemimpin moral (*moral leader*) yang menjaga integritas nilai Islam di tengah derasnya arus informasi. Afida et al., (2025) dan Hidayati & Sugiharto, (2024) menunjukkan bahwa kehadiran guru dalam *membimbing* konsumsi konten digital mampu meminimalkan penyimpangan tafsir dan paparan ideologi yang ekstrem. Hal ini membuktikan bahwa literasi digital Islami bukan sekadar kemampuan teknis, melainkan juga *etika epistemologis* yang menuntun perilaku bermedia secara beradab.

Selain itu, peran guru sebagai inovator budaya digital menurut Mashudi & Hilman, (2025) memperkuat teori transformative learning, di mana pembelajaran tidak hanya mengubah *pengetahuan*, tetapi juga cara pandang dan identitas peserta didik. Ketika guru mendorong siswa membuat *podcast dakwah*, *vlog edukatif*, dan *jurnal akhlak digital*, mereka sesungguhnya sedang membangun kesadaran reflektif tentang bagaimana menjadi Muslim yang produktif di era digital.

Kontribusi ilmiah dari temuan ini adalah perlunya pengembangan model Kepemimpinan Pedagogis Digital Islami (Islamic Digital Pedagogical Leadership), yaitu guru sebagai pionir yang *menanamkan* nilai-nilai Islam melalui inovasi teknologi dan teladan moral. Model ini berpotensi menjadi konsep baru dalam studi pendidikan Islam abad ke-21, di mana spiritualitas dan teknologi berpadu untuk membentuk generasi beriman dan berdaya saing global.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis literatur melalui pendekatan studi kepustakaan yang menelaah berbagai buku, artikel ilmiah, dan jurnal terindeks mengenai digitalisasi pendidikan Islam, penelitian ini menyimpulkan bahwa transformasi digital dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) pada era Society 5.0 menghadirkan perubahan paradigma pendidikan yang signifikan sekaligus kompleks. Hasil kajian menunjukkan bahwa digitalisasi membawa peluang besar dalam peningkatan efektivitas dan interaktivitas pembelajaran melalui pemanfaatan media digital seperti *Learning Management System*, *flipbook interaktif*, dan *gamifikasi*, yang mampu memperkuat keterlibatan siswa dan memperkaya pemahaman terhadap nilai-nilai Islam. Namun demikian, studi ini juga mengidentifikasi berbagai tantangan mendasar, antara lain ketimpangan infrastruktur, rendahnya literasi digital guru, serta lemahnya kurasi konten keagamaan yang dapat menimbulkan distorsi pemahaman teologis. Melalui pendekatan analisis konten tematik, ditemukan bahwa keberhasilan transformasi digital PAI sangat bergantung pada tiga faktor utama, yaitu kesiapan teknologi yang merata, kompetensi pedagogik guru berbasis literasi digital, dan penerapan etika serta nilai-nilai Islam dalam penggunaan teknologi. Oleh karena itu, penelitian ini menegaskan bahwa digitalisasi pembelajaran PAI bukan hanya persoalan teknis, melainkan proses strategis yang harus diarahkan untuk membangun ekosistem pendidikan Islam yang adaptif, inklusif, dan berorientasi pada penguatan nilai-nilai spiritual di tengah dinamika kemajuan teknologi. Temuan ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan model pembelajaran PAI berbasis digital ke depan, sekaligus menjadi dasar bagi penelitian lanjutan yang lebih empiris dalam merumuskan kebijakan pendidikan Islam di era *Society 5.0*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, N., Hidayati, R., Kholis, N., & Najib, M. (2025). *Digital Transformation in Islamic Religious Education Learning : A Study of Theory and Implementation in Schools*. 3(4), 351–366.
- Adnan, A., & Yunisari, C. (2023). TPACK: Teachers' Needs. *TA'DIB JOURNAL*, 26(1), 143–155.
- Afida, I., Wahidah, N., & Permatasari, Y. D. (2025). Penguatan Moderasi Beragama dalam Kurikulum PAI : Studi Literatur terhadap Tantangan dan Peluang di Era Digital. *Jurnal Miftahul Ilmi: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(1), 104–114.
- Aliyah, S. R., Norlianti, N., & Mukmin, M. (2025). Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Berbasis Deep Learning. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(5), 2341–2354.
- Christopoulos, A., & Mystakidis, S. (2023). Gamification in Education. *Encyclopedia*, 1223–1243.
- Damayanti, R., Kalsum, U., Safitri, T., & Cahyadi, A. (2025). Tantangan Guru Pendidikan Agama Islam dalam Kemajuan Teknologi serta Penerapannya pada Proses Pembelajaran. *Fikruna: Jurnal Ilmiah Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 7(3), 812–828. <https://doi.org/10.56489/fik.v4i2>
- Edi, A., & Elfridawati, M. D. (2024). *Transformasi Digital dalam Manajemen Perkantoran Pendidikan : Sebuah Kajian Literatur*. 12(April), 205–215.
- Fadhilah, R. U., Adibah, I. Z., & Matori. (2025). Digital Innovation in Islamic Religious Education Learning : A Study of Flipbook Implementation. *Ta'dib: Jurnal Pendidikan Islam*, 30(1), 39–52.
- Falah, Z., Syahlarriyadi, S., Juniarti, H., & Diyana, M. (2025). The Role Of Digital Transformation In Managing Islamic Religious Education Learning. *MIMBAR PENDIDIKAN*, 10(3), 375–390.
- Fathanah, I., Hanifa, Z. A., Munawar, A. H. Al, & Sauri, S. (2025). Peran Guru dalam Menjaga Pendidikan Nasional dan Nilai Agama di Era Digital. *Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 11(1), 55–63.
- Fongkanta, P., Buakanok, F., & Inai, K. (2023). Enhancing student learning outcomes in educational measurement and evaluation: Integrating blended learning approaches and

- concept-based instruction. *The European Conference on Education 2023: Official Conference Proceedings*, 13–17.
- Fujianti, I. (2022). *Konsep pendidikan islam di era digital*. 99–116.
- Ghufron, D. M., Ikramina, M. B., & Anbiya, B. F. (2023). Transformasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Era Digital: Modalitas Belajar Dan Tantangan Pendidikan. *Jurnal Al Burhan*, 3(2), 40–50.
- Ghufron, D. M., Ikramina, M. B., & Anbiya, B. F. (2024). *Ransformasi Pembelajaran Pebdidikan Agama Islam Di Era Digital: Modalitas Belajar Dan Tantangan Pendidikan Di Abad 21*. 3(2), 24–43.
- Hadi, M. S., & Manshur, A. (2025). Tranformasi Pembelajaran Pai di Era Digital: Strategi Blended Learning Untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 5(1), 1–13.
- Hakeu, F., Pakaya, I. I., & Tangkudung, M. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Gamifikasi dalam Proses Pembelajaran di Mis Terpadu Al-Azhfar. *Awwaliyah: Jurnal PGMI Volume*, 6(2), 155–166.
- Hamzah, A., & Mudlofir, A. (2025). Menukik Tantangan Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Pengembangan Kuriukulum Berbasis Teknologi Pada Era Society 5 . 0. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10, 2659–2669.
- Hidayati, H., & Sugiharto, W. H. (2024). The Role of Digital Literacy in Increasing Understanding of the Qur ' an among People Islamic Students. *Jurnal Info Sains : Informatika Dan Sains Volume*, 14(02), 29–42. <https://doi.org/10.54209/infosains.v14i02>
- Isma, M. (2022). Innovation of Islamic Religious Education In The Digital Era Isma Mufidah. *Tarlim Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 5(1), 15–28.
- Johariyah, S., & Samsuddin, S. (2024). Penguatan Materi Pendidikan Agama Islam di Era Digital: Tantangan dan Peluang. *Journal of Gurutta Education*, 3(2), 50–57.
- Kristi, E., Kurniawati, Y., Islam, U., Sultan, N., Kasim, S., & Digital, L. (2023). *Literasi Digital Guru Pai Di SMAN 3 Siak Hulu*. 20(2).
- Laila, D., Izzatul, R., & Miftah, M. (2025). Transformasi Digital di Dunia Pendidikan: Implementasi dan Dampak Teknologi Pembelajaran. *Journal of Science and Technology: Alpha*, 1(2), 37–41.
- Mashfufah, K., Alfirdo, T., & Sari, H. P. (2025). Tantangan Dan Strategi Dalam Pendidikan Karakteristik Islam di Era Digital. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(2), 349–358.
- Mashudi, & Hilman, C. (2025). The Journal of Academic Science Digital-Based Islamic Religious Education : A New Orientation in Enhancing Student Engagement and Spiritual Understanding. *The Journal of Academic Science*, 2(1), 53–65.
- Mawaddah, U., & Ahmadi. (2022). Pemanfataan Komputer dan Internet Dalam Pendidikan dan Pembelajaran PAI. *PakMas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1), 243–248. <https://doi.org/10.54259/pakmas.v2i1.881>
- Mawardi, I. A., & Sukandar, A. (2025). Islamic Education in the Digital Era: Pedagogical Competence, Technology Acceptance, and Managerial Supervision. *Journal of Science and Education (JSE)*, 6(1.1), 1–11.
- Mujib, M. F., & Nursikin, M. (2024). Urgensi dan Problematika Pendidikan Nilai di Era Society 5.0. *Ta'dib: Jurnal Pendidikan Islam Dan Isu-Isu Sosial*, 22(2), 103–114. <https://doi.org/https://doi.org/10.37216/tadib.v22i2.1857>
- Mukarromah, A., & Manshur, U. (2025). Digital Transformation in Islamic Religious Education: Trend or Necessity in the Post-Pandemic Era. *Indonesian Journal of Education and Social Studies*, 4(1), 85–99.
- Mukmin, M., Suharman, S., Riadi, A., Nasrullah, A., Maryam, M., Al Arifi, N., Zaini, B., Hilmy, M., Rosita, R., & Sukeriyadi, M. (2024). *Metode Pembelajaran PAI Berbasis Artificial Intelligence di Era Society 5.0*. Yayasan Kita Menulis.
- Prayetno, I. (2025). Tantangan Dan Solusi Dalam Pembelajaran PAI Di Era Digital. *Jurnal Kajian Islam Dan Sosial Keagamaan*, 2(3), 616–622.
- Rahmadi, I. F. (2019). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 6(1), 65–74.

- Rasdiany, A. N., Zulfa, M. Y., & Sameto, M. B. (2024). *The Digitalization of Islamic Education and Its Impact on Improving Students ' Religious Literacy*. 3, 93–100.
- Restalia, W., & Khasanah, N. (2024). Transformation of Islamic education in the digital age: Challenges and opportunities. *Tadibia Islamika*, 4(2), 85–92.
- Ritonga, S., & Sumatera, N. (2025). *Anshara International Journal of Transforming Islamic Education in the Digital Age : Methodological Analyses , Challenges and Opportunities Based on Current Research*. 2(1), 19–23.
- Safrudin, & Sesmiarni, Z. (2022). Profesional Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) Dalam Meningkatkan Literasi Di Era Digital. *JKIP : Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, 3(1), 43–53.
- Sasmita, R., Andaresta, O., Silvira, Y., Wulandari, R., & Azzahra, S. (2023). Revolutionizing Islamic Education : The Primary Role of Teachers in Society 5 . 0 Learning Process. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 15(3), 3144–3155. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i3.3362>
- Setiawan, A., Wahidah, E. M., & Ilyasin, M. (2025). Transformasi Digital Pembelajaran PAI: Peran Blended Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *FIKRUNA: Jurnal Ilmiah Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 7(2), 688–708.
- Sindi, S. H., Adrian, R., & Siagian, N. A. (2024). Pengaruh Latar Belakang Keluarga terhadap Prestasi Belajar Siswa SMP. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia (JUBPI)*, 2(1), 110–116.
- Siregar, L. A., & Siregar, S. (2024). Assessing teacher competency and preparedness for integrating digital media in 21st-century education: An exploratory review. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 16(4), 5794–5804.
- Siregar, S. D. (2025). Exploring Religious Education Teachers' Experiences with Digital Tools in Pedagogical Practices in Indonesia's Islamic Schools. *Journal of Educational Innovation and Research*, 1(9), 337–346.
- Suaidi, Faridi, & Sunarto. (2025). Technology-Based Digitalization Islamic Religious Education. *Halaqa : Islamic Education*, 9(2), 69–77. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v9i2.1734>
- Sukari, S., & Setiawan, R. (2024). Transformasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Islam Kontemporer*, 6(1), 12–25.
- Sulistyarini, W., & Fatonah, S. (2022). Journal of Educational Learning and Innovation. *ELIa :Journal of Educational Learning and Innovation*, 2(1), 42–72. <https://doi.org/10.46229/elia.v2i1>
- Sungkowo, A., Kau, M. U., Muhammadong, Rozak, A., & 5, Y. S. (2024). Revitalizing Religious Learning in Madrasah Through The Use Of Technology. *IJGIE International Journal Of Graduate Of Islamic Education*, 5(1), 82–96.
- Sutrisno, Prestiadi, D., Alfajri, T. A., Mulyadin, E., Purwati, E., & Supriyanto, A. (2024). Peningkatan Kompetensi Guru Melalui Supervisi Pembelajaran Berbasis Digital : Upaya Membangun Mutu Sekolah. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 38–50. <https://doi.org/10.17977/um050v7i12024p38-50>
- Syauqi, M., & Wahidin, I. (2025). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Islam Berbasis Teknologi untuk Generasi Milenial*. 4, 106–120.
- Tafonao, T., & Ditakristi, A. H. V. (2022). Digital transformation through information technology : the dynamics of the role of teachers in implementing online - based learning. *Electronic Journal of Education, Social Economics and Technology*, 3(2), 63–69.
- Taufikin, T., Nurhayati, S., Badawi, H., Falah, A., & Sholihuddin, M. (2025). Integrating Creative Digital Content in Pesantren: Improving Santri's Digital Literacy And Islamic Learning. *Edukasia Islamika*, 10(1), 35–54.
- Turrohmah, H., & Suryanto, S. (2023). Teacher readiness for digital transformation. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(2), 942–951.
- Yansyah, M. E. J., Pahrudin, A., Jatmiko, A., & Koderi. (2024). Transformasi Kurikulum Berbasis Kompetensi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Menyiapkan Generasi Berkarakter di Era Digital. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(2), 361–372.
- Yemmardotillah, M., Indria, A., & Indriani, R. (2024). Tantangan dan Peluang Pendidikan Agama Islam di Era Society 5 . 0. *Malewa Journal of Multidisciplinary Educational Reserch*, 2(02), 75–87. <https://doi.org/10.61683/jome.v2i2.127>

Yusuf, B. (2024). Teknologi dan Personalisasi Pembelajaran Pendidikan Islam untuk Generasi Z. *Journal of Instructional and Development Researches Homepage*., 4(4), 277–285.