

Disrupsi Digital dalam Pendidikan Agama Islam: Menimbang Dampak, Tantangan, dan Strategi Adaptasi di Era Masyarakat 5.0

<https://doi.org/10.53649/symfonia.v5i2.177>

Qodrunnadi Alisa Munawaroh¹, Ahmad Manshur²

¹qodrunnadi@gmail.com, ²manshur@unugiri.ac.id

¹²³⁴Universitas Islam Negeri Sunan Giri

Abstrak

Era disrupsi digital telah mengubah berbagai sendi kehidupan, termasuk pendidikan. Pendidikan Agama Islam (PAI) sebagai pilar pembentukan karakter generasi muda dituntut merespons pesatnya teknologi tanpa kehilangan esensi nilai Islam. Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak teknologi digital terhadap pembelajaran PAI, mencakup peluang, tantangan, dan strategi adaptasi. Menggunakan pendekatan kualitatif studi kepustakaan, penelitian ini mensintesis lebih dari 50 sumber literatur terindeks SINTA dan prosiding internasional tahun 2018–2026. Temuan menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital menghadirkan peluang berupa aksesibilitas sumber belajar, variasi metode interaktif, serta fleksibilitas belajar. Namun, tantangan serius muncul seperti paparan informasi keagamaan tidak valid, distraksi media sosial, kecanduan gawai, kesenjangan infrastruktur, dan risiko radikalisasi daring. Penelitian menyimpulkan bahwa kunci keberhasilan adaptasi teknologi dalam PAI terletak pada penguatan literasi digital berbasis etika Islam, peningkatan kompetensi TPACK pendidik, pengawasan aktif orang tua, serta sinergi kebijakan antar pemangku kepentingan.

Kata kunci: Pendidikan Agama Islam, Teknologi Digital, Transformasi Pembelajaran, Literasi Digital, Etika Digital Islam

Abstract

The era of digital disruption has transformed various aspects of life, including education. Islamic Religious Education (PAI), as a pillar for shaping the character of the younger generation, is required to respond to rapid technological advances without losing the essence of Islamic values. This study aims to analyze the impact of digital technology on PAI learning, covering opportunities, challenges, and adaptation strategies. Using a qualitative library research approach, this study synthesizes more than 50 literature sources from SINTA-indexed journals and international proceedings published between 2018 and 2026. The findings indicate that the integration of digital technology presents opportunities such as accessibility of learning resources, interactive methods, and learning flexibility. However, serious challenges emerge, including exposure to invalid religious information, social media distractions, gadget addiction, infrastructure disparities, and the risk of online radicalization. The study concludes that the key to successful technology adaptation in PAI lies in strengthening digital literacy based on Islamic ethics, enhancing educators' TPACK competence, active parental supervision, and policy synergy among stakeholders.

Keywords: Islamic Religious Education, Digital Technology, Learning Transformation, Digital Literacy, Islamic Digital Ethics.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital di era Society 5.0 telah mengubah lanskap peradaban manusia secara fundamental. Kecerdasan buatan (artificial intelligence), big data, dan Internet of Things tidak lagi menjadi wacana futuristik, melainkan realitas yang menyentuh setiap aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan (Rahmadhani et al., 2025). Dalam konteks Indonesia, penetrasi internet yang masif mencakup lebih dari 78 persen populasi telah menciptakan ekosistem baru di mana informasi mengalir tanpa batas ruang dan waktu. Fenomena ini, sebagaimana diidentifikasi oleh Lailasari (2025), membawa konsekuensi ganda: di satu sisi membuka peluang inovasi pembelajaran yang belum pernah terjadi sebelumnya, namun di sisi lain melahirkan tantangan serius dalam menjaga otentisitas dan kualitas pendidikan.

Pendidikan Agama Islam (PAI) berada di persimpangan krusial antara tuntutan adaptasi teknologi dan imperatif menjaga kemurnian ajaran Islam. Sebagaimana ditegaskan oleh Pitri et al. (2025) dalam risetnya di Universitas Pendidikan Indonesia, keberadaan media sosial dan platform digital sering kali menjadi pisau bermata dua bagi perkembangan psikologis dan spiritual remaja. Konten yang tidak selaras dengan nilai-nilai Islam berpotensi memicu krisis identitas dan degradasi akhlak di kalangan peserta didik. Oleh karena itu, PAI tidak boleh lagi diajarkan secara tekstual semata, melainkan harus hadir sebagai solusi konkret atas problematika siber, mulai dari perundungan digital, paparan konten negatif, hingga maraknya berita bohong keagamaan.

Secara historis, proses pewarisan nilai-nilai Islam mengalami evolusi panjang, dari metode tutur berbasis keteladanan langsung, pembelajaran kitab kuning di pesantren, hingga pemanfaatan media cetak dan elektronik (Shiliya & dkk, 2025). Setiap tahapan evolusi tersebut selalu diiringi upaya adaptasi tanpa mengorbankan substansi ajaran. Namun, era digital menghadirkan kecepatan perubahan yang belum pernah dialami sebelumnya. Generasi muda saat ini yang oleh Prensky (2001) disebut sebagai digital natives tidak hanya menjadi konsumen teknologi, tetapi juga produsen konten dengan segala kompleksitasnya. Sebuah studi oleh Aziz (2025) menunjukkan bahwa pemanfaatan platform daring dan aplikasi interaktif dalam PAI dapat meningkatkan keterlibatan siswa, namun efektivitasnya sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur, kompetensi digital guru, serta kualitas pendampingan.

Landasan normatif pendidikan Islam sangat kokoh. Firman Allah dalam Q.S. Al-Baqarah: 151 menegaskan bahwa misi kenabian mencakup empat fungsi utama: membacakan ayat-ayat Allah, menyucikan jiwa, mengajarkan kitab, dan mengajarkan hikmah. Keempat fungsi ini, jika direfleksikan dalam konteks kekinian, menuntut pendidik agama untuk tidak hanya mentransfer pengetahuan tekstual, tetapi juga membimbing peserta didik dalam memfilter, menginterpretasi, dan mengamalkan informasi keagamaan di ruang digital yang terbuka (Kementerian Agama RI, 2019). Dengan kata lain, tugas guru PAI saat ini semakin kompleks: mereka tidak hanya mengajar di kelas, tetapi juga menjadi pembimbing moral di dunia maya.

Berbagai penelitian terdahulu telah berupaya mengkaji hubungan antara teknologi dan pendidikan Islam. Lestari (2018) menyoroti peran strategis teknologi dalam pendidikan di era globalisasi, sementara Salsabila et al. (2023) meneliti pengaruh perkembangan teknologi terhadap pembelajaran PAI secara umum. Distamura et al. (2024) lebih terfokus pada penggunaan teknologi dalam pendidikan agama Islam, dan Prayetno (2025) mengidentifikasi tantangan serta solusi dalam pembelajaran PAI di era digital. Nellalucky (2024) melengkapi dengan perspektif perkembangan teknologi dari sudut pandang PAI. Namun, masih terdapat kesenjangan (research gap) dalam bentuk kajian yang secara simultan mengintegrasikan analisis dampak positif-negatif, tantangan infrastruktur, kesenjangan digital, etika digital Islam, serta strategi adaptasi berbasis kerangka teoretis yang holistik. Penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan merumuskan peta jalan integrasi teknologi dalam PAI yang tidak hanya adaptif secara teknis, tetapi juga kokoh secara nilai.

Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk: pertama, mendeskripsikan secara mendalam peran dan bentuk integrasi teknologi digital dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam; kedua, menganalisis dampak positif serta tantangan negatif dari pemanfaatan teknologi digital terhadap proses dan hasil pembelajaran PAI; ketiga, merumuskan strategi adaptasi yang komprehensif dan berlandaskan nilai-nilai Islam dalam merespons disrupsi digital. Signifikansi penelitian ini terletak pada kontribusinya terhadap pengembangan kebijakan pendidikan Islam berbasis bukti, penyusunan kurikulum PAI yang responsif teknologi, serta penguatan kapasitas pendidik dan orang tua dalam mendampingi generasi digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kepustakaan (library research). Pendekatan ini dipilih karena fokus penelitian pada analisis mendalam terhadap literatur yang membahas persinggungan antara teknologi digital dan Pendidikan Agama Islam (Zed, 2014). Creswell dan Poth (2018) menegaskan bahwa studi kepustakaan dalam ranah pendidikan Islam memungkinkan peneliti untuk mensintesis berbagai temuan, mengidentifikasi pola-pola lintas studi, dan merumuskan kerangka konseptual baru yang tidak dapat diperoleh melalui metode tunggal.

Sumber data primer dalam penelitian ini adalah artikel-artikel jurnal ilmiah nasional dan internasional yang serta buku-buku ajar PAI dan teknologi pendidikan yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir (2016–2026). Pemilihan kurun waktu tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa percepatan transformasi digital dalam pendidikan terutama terjadi pasca-pandemi COVID-19, sehingga literatur yang lebih lama mungkin kurang relevan dengan konteks kekinian (Hanafi et al., 2021). Sumber data sekunder meliputi prosiding seminar internasional, laporan riset lembaga resmi (seperti APJII, Kemenag RI, dan BNPT), serta dokumen kebijakan pendidikan yang terkait dengan digitalisasi pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran sistematis pada basis data elektronik seperti Google Scholar, DOAJ (Directory of Open Access Journals), ResearchGate, dan portal garuda.kemdikbud.go.id. Kata kunci yang digunakan dalam penelusuran mencakup kombinasi istilah "Pendidikan Agama Islam", "teknologi digital", "literasi digital Islam", "tantangan pembelajaran daring PAI", "etika digital dalam Islam", "TPACK guru PAI", "AI untuk pembelajaran agama", "blended learning PAI", serta "digital divide pendidikan Islam". Proses penelusuran dilakukan secara berulang dengan menerapkan kriteria inklusi: (a) artikel dipublikasikan pada jurnal terindeks SINTA atau bereputasi internasional, (b) substansi artikel relevan dengan minimal satu dari tiga fokus penelitian, (c) artikel tersedia dalam teks lengkap (full text), dan (d) artikel menggunakan bahasa Indonesia atau Inggris. Setelah proses penyaringan, diperoleh 52 artikel jurnal, 8 prosiding, 5 buku, dan 4 dokumen kebijakan yang dianggap memenuhi kriteria.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif-analitis dengan

pendekatan tematik, yang mengacu pada kerangka Miles, Huberman, dan Saldaña (2014). Proses analisis dilakukan melalui tiga tahapan simultan: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Pada tahap reduksi data, seluruh literatur yang terkumpul dikategorikan berdasarkan tema-tema utama yang muncul, seperti bentuk integrasi teknologi, dampak positif, tantangan negatif, kesenjangan digital, ancaman radikalisme, strategi adaptasi, dan rekomendasi kebijakan. Tahap penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif yang terstruktur, memungkinkan peneliti untuk melihat keterkaitan antartema dan pola-pola yang berulang. Selanjutnya, pada tahap penarikan kesimpulan, dilakukan interpretasi terhadap temuan-temuan yang telah disintesis untuk merumuskan kerangka konseptual tentang adaptasi teknologi dalam pembelajaran PAI. Untuk menjamin validitas dan reliabilitas, penelitian ini menerapkan strategi triangulasi sumber, yaitu membandingkan dan mengonfirmasi temuan dari berbagai literatur yang independen, serta diskusi antarpeleliti (*investigator triangulation*) untuk mengurangi bias interpretatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi Hakikat Teknologi dan Pendidikan Agama Islam

Perbincangan tentang integrasi teknologi dalam pendidikan agama Islam tidak dapat dilepaskan dari pemahaman yang jernih mengenai hakikat kedua entitas tersebut. Secara etimologis, teknologi merujuk pada penerapan pengetahuan ilmiah untuk tujuan praktis, sebagaimana didefinisikan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2016). Namun, definisi yang lebih substantif dikemukakan oleh Muffoletto (dalam Wicaksana & Rachman, 2018) yang menegaskan bahwa teknologi pendidikan bukanlah sekadar perangkat keras atau perangkat lunak, melainkan suatu sistem dan proses yang terintegrasi untuk menghasilkan luaran pembelajaran yang efektif dan efisien. Dalam kerangka ini, teknologi pendidikan mencakup tiga tahapan utama: (a) perencanaan masukan pembelajaran berbasis analisis kebutuhan, (b) identifikasi dan pengelolaan elemen-elemen pembelajaran secara sistematis, serta (c) evaluasi yang berkelanjutan berdasarkan hasil penelitian dan umpan balik.

Sementara itu, Pendidikan Agama Islam didefinisikan oleh Muhaimin (2019) sebagai upaya sadar dan terencana untuk membimbing peserta didik mengenali,

memahami, menghayati, dan mengamalkan ajaran Islam. Tujuan akhirnya adalah membentuk insan kamil manusia yang sempurna secara spiritual, intelektual, dan moral yang di dunia mampu menjadi khalifah fil ardh, dan di akhirat meraih kebahagiaan hakiki. Proses pembentukan ini bersumber dari Al-Qur'an, hadis, ijtihad ulama, serta kearifan lokal yang sejalan dengan syariat. Dalam konteks kekinian, Iryani dan Syam (2025) menambahkan bahwa PAI di era digital harus dirancang untuk meningkatkan literasi religius siswa, yaitu kemampuan untuk tidak hanya mengetahui, tetapi juga mengevaluasi secara kritis dan mengamalkan ajaran Islam di tengah derasnya arus informasi.

Persinggungan antara teknologi dan PAI dapat diwujudkan dalam tiga bentuk media pembelajaran yang hingga kini terus berkembang. Bentuk pertama adalah teknologi audio, yang menyampaikan materi melalui suara, seperti ceramah keagamaan melalui podcast, murattal Al-Qur'an digital, serta kajian singkat via aplikasi pesan. Meskipun efektif untuk peserta didik yang memiliki gaya belajar auditori, metode ini kurang optimal bagi anak usia dini yang lebih responsif terhadap rangsangan visual (Nellalucky, 2024). Bentuk kedua adalah teknologi visual, yang mencakup seni digital seperti kaligrafi Islam, infografis hadis, serta poster dakwah yang disebarakan melalui media sosial. Sekolah-sekolah Islam modern bahkan telah mengintegrasikan desain visual ke dalam kurikulum sebagai sarana dakwah kreatif. Bentuk ketiga adalah teknologi audiovisual, yang menggabungkan suara dan gambar, seperti video tutorial tata cara salat, film dokumenter sejarah Islam, dan animasi kisah nabi. Penggunaan media audiovisual terbukti paling efektif karena mampu menjangkau berbagai gaya belajar sekaligus dan memfasilitasi pemahaman konsep-konsep abstrak secara konkret (Sukmawati et al., 2025).

Penelitian oleh Ananda (2025) melalui kerangka TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) menunjukkan bahwa efektivitas integrasi teknologi dalam PAI tidak terletak pada kecanggihan perangkat yang digunakan, melainkan pada sinergi antara penguasaan konten keislaman (content knowledge), strategi pedagogi yang tepat (pedagogical knowledge), dan kompetensi digital guru (technological knowledge). Guru PAI yang mampu mengintegrasikan ketiga ranah tersebut terbukti lebih sukses dalam menciptakan pengalaman belajar yang transformatif, di mana teknologi tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga media internalisasi nilai-nilai Islam.

Peran Strategis Teknologi Digital dalam Pembelajaran PAI

Teknologi digital, jika diintegrasikan secara bijak, memiliki potensi besar untuk merevolusi pembelajaran PAI dari pendekatan yang berpusat pada guru (teacher-centered) menjadi pendekatan yang berpusat pada siswa (student-centered) dan berbasis pengalaman langsung. Setyaningsih et al. (2025) dalam kajiannya tentang strategi guru PAI untuk generasi Z menemukan bahwa pemanfaatan platform digital seperti e-learning, media sosial (Instagram, YouTube, WhatsApp), dan aplikasi pembelajaran interaktif terbukti meningkatkan motivasi belajar, partisipasi aktif, serta pemahaman peserta didik terhadap materi keagamaan. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Huda et al. (2025) yang menyatakan bahwa media sosial yang diarahkan dengan baik dapat berfungsi sebagai ekosistem pembelajaran yang memperkaya praktik pendidikan Islam, meningkatkan komunikasi spiritual, dan memperluas keterlibatan belajar.

Selain media sosial, platform manajemen pembelajaran seperti Google Classroom dan Moodle juga memainkan peran sentral dalam menciptakan fleksibilitas waktu dan tempat belajar (Radhika Ananda, 2025). Dalam konteks pasca-pandemi, blended learning yang menggabungkan pembelajaran tatap muka (luring) dan daring telah menjadi model dominan. Penelitian oleh Luthfi (2025) menunjukkan bahwa implementasi blended learning pada program Paket C PKBM Jati Luhur Saradan berhasil meningkatkan partisipasi peserta didik hingga signifikan karena model ini mengakomodasi kesibukan peserta didik dewasa yang sulit hadir secara rutin. Sementara itu, Saputra (2025) dalam pengembangan modul pembelajaran digital PAI di SMPN 1 Kamang Magek melaporkan bahwa modul digital yang dikembangkan dengan pendekatan ADDIE mencapai tingkat validitas tinggi (0,842), kepraktisan 90%, dan keefektifan 93,03%, jauh melampaui pembelajaran konvensional.

Lebih jauh, integrasi teknologi dalam PAI juga membuka ruang bagi inovasi media yang lebih interaktif dan kreatif. Sukma et al. (2026) dalam bukunya yang menghimpun 21 desain media pembelajaran PAI menunjukkan bahwa teknologi seperti QR Code, TikTok edukatif, Wordwall untuk kuis interaktif, hingga teknologi mutakhir seperti Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) dapat digunakan untuk menghadirkan pengalaman imersif dalam mempelajari sejarah Islam, arsitektur masjid, atau simulasi ibadah haji. Penggunaan AR dan VR khususnya dianggap sangat potensial untuk menjembatani kesenjangan antara pembelajaran konseptual dan pengalaman nyata, terutama di madrasah yang memiliki keterbatasan akses ke situs-situs bersejarah.

Dampak Positif Integrasi Teknologi Digital

Salah satu dampak positif paling signifikan dari integrasi teknologi digital dalam PAI adalah peningkatan aksesibilitas terhadap sumber-sumber belajar keagamaan yang otoritatif dan beragam. Sebelum era digital, pembelajaran PAI di sekolah sangat bergantung pada buku teks fisik dan penyampaian langsung oleh guru. Kini, siswa dapat mengakses Al-Qur'an digital dengan terjemahan interaktif, tafsir tematik, ceramah ulama terpercaya di YouTube, bahkan mengikuti kajian daring bersama dosen atau syekh dari berbagai negara. Amin et al. (2025) dalam penelitiannya tentang cyber religion di MAN Pinrang menemukan bahwa siswa tidak hanya memahami ajaran Islam secara konseptual, tetapi juga menunjukkan kemampuan tinggi dalam mengakses, menganalisis secara kritis, dan mengevaluasi informasi keagamaan dari internet, serta menampilkan kebijaksanaan dalam berkomunikasi dan merespons perbedaan.

Dampak positif kedua adalah variasi metode pembelajaran yang melampaui batas-batas ruang kelas. Penggunaan multimedia dalam PAI seperti ilustrasi bergerak, simulasi virtual, video tutorial, dan animasi membuat materi yang sebelumnya abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dicerna. Ketika mempelajari sejarah peradaban Islam, misalnya, siswa dapat menonton film dokumenter, menjelajahi peta interaktif, atau mengikuti tur virtual ke situs-situs bersejarah seperti Masjidil Haram, Masjid Nabawi, dan Andalusia. Hasil penelitian oleh Perdana et al. (2025) mengonfirmasi bahwa sumber daya digital seperti e-book, video pembelajaran, LMS, website sekolah, kuis interaktif (Quizizz, Kahoot), dan forum komunikasi daring secara positif memengaruhi efektivitas pembelajaran PAI dan mendukung pengalaman belajar yang lebih interaktif, kontekstual, dan kolaboratif.

Dampak positif ketiga adalah penciptaan peluang belajar mandiri dan fleksibel. Teknologi memungkinkan siswa untuk mengulang materi yang belum dipahami, mengakses konten pengayaan sesuai minat, serta berdiskusi dengan teman atau guru di luar jam sekolah. Badruddin et al. (2026) mengidentifikasi bahwa blended learning menawarkan fleksibilitas waktu, akses materi yang luas, dan personalisasi pembelajaran, yang sangat penting untuk mengakomodasi keberagaman gaya belajar dan kecepatan belajar siswa. Dalam studi kasus di SD Negeri Kunci 02 Sidareja, penerapan blended learning terbukti efektif dan relevan untuk pembelajaran PAI di sekolah dasar, dengan

potensi besar untuk diterapkan lebih luas (Shiliya & dkk, 2025).

Tantangan dan Risiko dalam Pemanfaatan Teknologi Digital

Di balik segudang manfaatnya, integrasi teknologi digital dalam pembelajaran PAI juga menghadirkan tantangan serius yang tidak boleh diabaikan. Aziz (2025) mengidentifikasi bahwa keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya literasi digital di kalangan guru dan siswa, serta pengaruh lingkungan luar seperti media sosial menjadi hambatan utama dalam implementasi pendidikan karakter melalui PAI di era digital. Kesenjangan digital (*digital divide*) antara sekolah di perkotaan dan pedesaan, serta antara siswa dari latar belakang ekonomi berbeda, semakin memperparah ketidaksetaraan akses terhadap pembelajaran digital (Arifin & Fauzi, 2024). Faktor-faktor yang mempengaruhi kesenjangan ini mencakup perbedaan infrastruktur, biaya akses internet, serta regulasi penggunaan teknologi komunikasi di lingkungan pesantren (Mulyani, 2023).

Tantangan paling mengkhawatirkan adalah paparan informasi keagamaan yang tidak valid dan berpotensi menyesatkan. Internet menyediakan akses tanpa batas ke berbagai sumber, termasuk yang tidak memiliki otoritas keilmuan yang jelas. Noprianto dan Nurdin (2025) dalam analisis kritisnya tentang AI dan studi keislaman mengidentifikasi empat isu utama: reduksionisme makna ajaran Islam, bias algoritmik, kolonialisasi digital, dan ketiadaan nilai spiritual dalam desain sistem AI. AI yang tidak berakar pada epistemologi Islam, menurut mereka, berpotensi menyebarkan pemahaman yang dangkal dan menyimpang. Penelitian oleh Hussin (2025) juga menyoroti risiko misinformasi, pelanggaran privasi data, ancaman keamanan siber, serta pembentukan identitas Islam oleh algoritma media digital yang tidak terkontrol.

Ancaman ini semakin nyata dengan munculnya fenomena *cyber religion* di kalangan generasi muda. Nugraha et al. (2025) menemukan bahwa mahasiswa studi Islam secara aktif menggunakan platform seperti YouTube, TikTok, dan situs-situs Islam untuk pembelajaran agama, didorong oleh motif akademik dan personal. Namun, mereka juga mengungkapkan kekhawatiran tentang kredibilitas informasi dan konsistensi teologis dari para pendakwah digital yang tidak memiliki sanad keilmuan yang jelas. Lebih parah lagi, Faizin (2025) mengungkapkan bahwa semakin banyak remaja lebih memilih bertanya kepada AI, mesin pencari, atau akun tidak dikenal di media sosial untuk menjawab

persoalan agama mereka. Akses yang cepat dan jawaban instan membuat mereka enggan bertanya kepada ulama atau guru yang memiliki kedalaman ilmu dan tanggung jawab keagamaan. Jika tidak diarahkan, kondisi ini dapat menimbulkan kesalahpahaman ajaran agama, menumbuhkan intoleransi, bahkan membuka jalan menuju radikalisme yang memanfaatkan narasi keagamaan.

Kekhawatiran tentang radikalisme daring bukanlah isapan jempol belaka. Data dari Densus 88 Antiteror Polri yang dilaporkan dalam pertemuan dengan Kementerian Agama Kota Ternate (2026) menunjukkan bahwa sekitar 110 siswa dari 27 provinsi di Indonesia terindikasi telah terpapar paham radikal. Paparan tersebut berkembang melalui komunitas digital tertutup, termasuk permainan daring (game online) dan grup komunikasi rahasia. Di dalam grup tersebut tidak hanya disebarkan paham menyimpang, tetapi juga ajaran kejahatan serius hingga tindakan pembunuhan. Salah satu kasus ekstrem yang disampaikan adalah seorang siswa yang melakukan pembunuhan terhadap orang tuanya sendiri setelah terpapar konten radikal di media sosial. Fakta ini menegaskan bahwa penguatan moderasi beragama dan pengawasan terhadap aktivitas digital peserta didik bukan lagi pilihan, melainkan keharusan mendesak.

Tantangan lain yang tidak kalah serius adalah kecanduan gawai dan penurunan minat terhadap aktivitas keagamaan tradisional. Berdasarkan data APJII (2023), sekitar 62 persen anak-anak usia 5-12 tahun di Indonesia aktif mengakses internet selama 3 hingga 5 jam per hari. Konsekuensinya, banyak anak lebih hafal nama-nama YouTuber gim daripada surat-surat pendek dalam Al-Qur'an. Seorang pendidik PAI di lingkungan NU, misalnya, mengisahkan bagaimana muridnya lebih memilih menyelesaikan permainan Mobile Legends daripada mengaji, dan yang lain asyik menonton video prank atau TikTok sampai lupa waktu salat (Anonim, 2025). Fenomena ini menunjukkan bahwa gadget, yang seharusnya menjadi alat bantu pembelajaran, justru telah menjadi pesaing utama pendidikan agama di ranah domestik.

Kesenjangan Digital dan Kesiapan Infrastruktur

Tidak semua lembaga pendidikan Islam memiliki kesiapan yang sama dalam mengadopsi teknologi digital. Arifin dan Fauzi (2024) dalam studi kasus di Madrasah Aliyah Al-Ibrohimy Galis menemukan adanya kesenjangan digital antarsiswa yang

dipengaruhi oleh variasi literasi digital, disparitas ekonomi, dan regulasi penggunaan teknologi informasi di lingkungan pondok pesantren. Siswa yang berasal dari keluarga dengan kemampuan ekonomi lebih tinggi cenderung memiliki perangkat dan akses internet yang lebih memadai dibandingkan teman-teman mereka dari keluarga kurang mampu. Di sisi lain, beberapa pesantren tradisional masih memberlakukan pembatasan ketat terhadap penggunaan gawai, dengan alasan menjaga kekhusyukan belajar kitab kuning dan mencegah distraksi. Kebijakan ini, meskipun berniat baik, sering kali kontraproduktif karena justru membuat santri tidak memiliki bekal literasi digital yang memadai saat terjun ke masyarakat.

Mulyani (2023) menambahkan bahwa kesenjangan digital dalam pendidikan Islam juga dipengaruhi oleh perbedaan infrastruktur dan biaya akses antarwilayah. Madrasah di daerah terpencil, terutama di kawasan Indonesia Timur, masih bergulat dengan keterbatasan listrik, jaringan internet yang tidak stabil, serta minimnya perangkat pendukung seperti komputer atau proyektor. Sementara itu, di perkotaan, beberapa madrasah unggulan telah mengadopsi smart classroom dengan papan tulis interaktif, laboratorium komputer, dan akses internet berkecepatan tinggi. Ketimpangan ini berpotensi memperlebar kesenjangan kualitas lulusan dan menciptakan ketidakadilan dalam akses terhadap pendidikan agama yang berkualitas.

Adaptasi Strategis: dari Tantangan menjadi Peluang

Menghadapi kompleksitas tantangan digital, solusi parsial dan instan tidak akan pernah cukup. Diperlukan pendekatan sistemik yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan: pendidik, peserta didik, orang tua, pengelola lembaga, pemerintah, dan masyarakat sipil. Berdasarkan sintesis terhadap berbagai literatur, peneliti merumuskan tiga pilar utama adaptasi strategis dalam pembelajaran PAI di era digital.

Pilar pertama adalah penguatan literasi digital yang berlandaskan etika Islam. Literasi digital tidak cukup dipahami sekadar kemampuan teknis mengoperasikan perangkat atau mencari informasi di internet. Dalam konteks PAI, literasi digital harus mencakup kompetensi kritis dalam mengevaluasi kredibilitas sumber informasi keagamaan, kemampuan membedakan antara fatwa otoritatif dan opini pribadi, serta kesadaran etis dalam berkomunikasi di ruang digital. Penelitian oleh Damanik (2025) di

SMP Negeri 1 Percut Sei Tuan menunjukkan bahwa guru PAI berperan sentral dalam memfasilitasi peningkatan kompetensi literasi digital siswa, dengan cara membimbing mereka memaksimalkan teknologi informasi sebagai sarana memperoleh ilmu pengetahuan sambil tetap memegang teguh nilai-nilai keagamaan. Lebih jauh, penelitian oleh Sukmawati et al. (2025) mengidentifikasi empat peran utama guru dalam penguatan literasi digital di pendidikan dasar Islam: sebagai fasilitator yang mendukung pembelajaran berpusat pada siswa, sebagai pembimbing etika digital yang mengajarkan keamanan daring, kredibilitas informasi, privasi, dan komunikasi digital yang bertanggung jawab; sebagai inovator kurikulum yang mengintegrasikan alat digital dan pembelajaran berbasis proyek; serta sebagai motivator yang menciptakan pengalaman belajar digital yang positif dan membangun kepercayaan diri siswa.

Literasi digital Islami juga harus diperkuat di lingkungan keluarga. Fitriani (2025) dalam penelitiannya tentang pengawasan orang tua terhadap penggunaan gadget di MI Al-Muhajirin Palu menekankan bahwa pendampingan orang tua sangat penting dalam membatasi waktu penggunaan gawai, memantau aktivitas digital anak, memberikan pendidikan digital, serta mengatur konten yang diakses. Orang tua yang memiliki kesadaran dan pendidikan digital yang baik cenderung lebih sukses dalam melindungi anak-anak mereka dari dampak negatif teknologi, sementara kurangnya pemahaman orang tua justru menjadi faktor penghambat utama. Dalam seminar parenting yang diselenggarakan oleh MUI, para pakar juga mengingatkan bahwa orang tua harus menjadi *uswah hasanah* (teladan yang baik) dalam menggunakan perangkat digital, karena anak-anak belajar lebih banyak dari perilaku nyata orang tua daripada dari nasihat lisan.

Pilar kedua adalah peningkatan kompetensi TPACK bagi pendidik PAI. Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) merupakan kerangka teoretis yang menekankan bahwa integrasi teknologi yang efektif dalam pembelajaran memerlukan sinergi harmonis antara penguasaan materi (*content knowledge*), strategi pedagogi (*pedagogical knowledge*), dan kemampuan teknologi (*technological knowledge*). Penelitian oleh Siti Khoiriyah (2026) di UIN Sunan Ampel Surabaya mengembangkan model pembelajaran PAI berdiferensiasi berbasis TPACK yang diimplementasikan melalui aplikasi digital bernama SMARTPAI. Model ini terbukti mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran PAI, baik dari segi keterlibatan siswa, efektivitas strategi pembelajaran, maupun pemanfaatan teknologi sebagai sarana pembelajaran yang lebih

interaktif dan adaptif. Temuan serupa dilaporkan oleh Parinduri dan Ismail (2025) dalam implementasi media pembelajaran interaktif di SMK, yang menunjukkan bahwa integrasi AI, multimedia presentasi, video, hyperlink, dan modul digital secara signifikan meningkatkan keterlibatan kognitif, motivasi, dan pemahaman konseptual siswa, sekaligus menggeser praktik pembelajaran dari yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa.

Upaya peningkatan kompetensi TPACK memerlukan program pelatihan berkelanjutan (*continuous professional development*) yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga pedagogis dan etis. Pelatihan tersebut harus mencakup penggunaan LMS, pembuatan konten digital Islami, pemanfaatan AI generatif untuk penyusunan materi dan evaluasi, serta deteksi hoaks keagamaan. Contoh konkret adalah workshop yang diselenggarakan oleh Magister PAI UINSI (2026), di mana para guru diperkenalkan dengan pemanfaatan Google Gemini sebagai asisten cerdas untuk merancang pembelajaran, membuat soal, mengembangkan media ajar interaktif, sekaligus diberikan pemahaman bahwa AI harus diposisikan sebagai mitra kolaborasi (*co-pilot*), bukan pengganti peran pendidik. Dengan bantuan AI, guru dapat menghemat waktu administrasi sehingga memiliki lebih banyak ruang untuk membangun koneksi emosional, menanamkan karakter, dan memberikan perhatian personal kepada peserta didik.

Pilar ketiga adalah pengembangan konten dan kurikulum PAI yang responsif digital. Integrasi teknologi dalam kurikulum PAI tidak boleh sekadar menambahkan unsur digital sebagai pelengkap, melainkan harus merancang ulang pengalaman belajar secara fundamental. Hal ini mencakup pengembangan bahan ajar digital interaktif, pemanfaatan platform e-learning yang terintegrasi, serta penciptaan proyek-proyek berbasis teknologi yang relevan dengan nilai-nilai Islam. Penelitian oleh Fahrezy (2025) tentang implementasi sistem pembuatan soal otomatis menggunakan LangChain dan LLM berbasis Gemini menunjukkan bahwa AI dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan soal-soal PAI yang sesuai dengan materi pembelajaran dan tingkatan kognitif taksonomi Bloom, mulai dari pengetahuan faktual hingga evaluasi dan kreasi. Dengan tingkat akurasi dan kualitas yang tinggi, teknologi ini dapat meringankan beban guru dalam evaluasi sekaligus meningkatkan kualitas instrumen penilaian.

Di samping itu, integrasi pendidikan etika digital atau yang oleh Hussin (2025)

disebut sebagai Islamic digital civilization harus menjadi komponen wajib dalam kurikulum PAI. Materi tentang adab bermedia sosial, filter konten, manajemen waktu digital, kewaspadaan terhadap penipuan daring, serta bahaya radikalisme di internet perlu diajarkan secara sistematis, tidak hanya pada mata pelajaran PAI, tetapi juga diintegrasikan ke dalam kegiatan ekstrakurikuler dan pengasuhan keseharian di pesantren. Muntazar dan Soberi (2026) dalam analisis fikih kontemporer tentang etika digital, muamalah, dan AI menegaskan bahwa hukum Islam menunjukkan adaptabilitas yang kuat melalui prinsip masalah mursalah, ijtihad kolektif, dan maqāsid al-syarī‘ah dalam merespons transformasi digital. Di ranah etika media sosial, konsep-konsep seperti al-akhlāq al-karīmah (akhlak mulia) dan tabayyun (klarifikasi informasi) menjadi panduan perilaku digital moral. Terkait privasi dan AI, hukum Islam menekankan perlindungan martabat manusia (ḥurmah al-insān) dan akuntabilitas moral para pengembang teknologi.

Menuju Integrasi yang Berkeadilan dan Bermakna

Agar transformasi digital dalam PAI berlangsung secara berkeadilan dan tidak meninggalkan kelompok yang rentan, diperlukan kebijakan afirmatif dari pemerintah dan pengelola lembaga. Program bantuan perangkat dan akses internet bagi madrasah di daerah 3T (terdepan, terluar, tertinggal) harus menjadi prioritas. Selain itu, pengembangan open educational resources (OER) untuk PAI yaitu bahan ajar digital yang dapat diakses secara gratis dan bebas dapat menjadi solusi untuk mengatasi keterbatasan biaya. Beberapa lembaga seperti Kementerian Agama dan Universitas Pendidikan Indonesia telah mulai menginisiasi repositori digital yang berisi kitab kuning digital, tafsir interaktif, dan video pembelajaran PAI yang terverifikasi keilmuan.

Lebih jauh, pengembangan teknologi berbasis kecerdasan buatan yang ramah nilai-nilai Islam juga menjadi kebutuhan mendesak. Prayoga et al. (2025) mengembangkan dan memvalidasi NURRA Islamic AI Assistant, sebuah chatbot yang dirancang khusus untuk mendukung pendidikan Islam bagi generasi Z. Prototipe NURRA mengintegrasikan sumber-sumber keislaman yang terkurasi, termasuk Waqfeya dan Maktabah Syamilah, serta menerapkan content filtering dan pengamanan etis untuk menjaga akurasi teologis dan komunikasi yang bertanggung jawab. Penilaian ahli dari berbagai bidang (pendidikan Islam, teknologi pendidikan, etika, linguistik, media pembelajaran, dan ilmu komputer) menunjukkan bahwa NURRA mencapai klasifikasi valid dalam akurasi konten, kepatuhan

etis, kegunaan, dan fungsionalitas praktis. Ke depan, pengembangan AI yang syariah-compliant sistem digital yang tidak hanya cerdas secara teknis, tetapi juga tunduk pada nilai-nilai adil, rahmah, hikmah, dan iffah harus menjadi agenda kolektif para pemangku kepentingan (Noprianto & Nurdin, 2025).

Peran Keluarga dan Masyarakat dalam Pendidikan Digital

Tidak dapat dipungkiri bahwa sebagian besar paparan digital anak terjadi di luar jam sekolah, terutama di lingkungan keluarga. Oleh karena itu, penguatan kapasitas orang tua dalam mendampingi anak-anak mereka di dunia digital merupakan elemen yang tidak kalah pentingnya. Program-program parenting digital, yang mengajarkan orang tua tentang pengaturan screen time, penggunaan fitur pengawasan, identifikasi konten berbahaya, serta etika komunikasi daring, harus digalakkan oleh sekolah dan lembaga keagamaan. Yang lebih mendasar adalah penciptaan budaya di mana dialog antara orang tua dan anak tentang pengalaman digital mereka menjadi hal yang biasa, bukan sesuatu yang tabu atau dihindari. Faizin (2025) dengan tegas menyatakan bahwa orang tua tidak boleh lagi membiarkan smartphone menjadi "pengasuh baru" bagi anak-anak mereka; mereka harus terlibat secara aktif dalam mendampingi, mengarahkan, dan bersama-sama belajar tentang dunia digital.

Di sisi lain, lembaga kemasyarakatan seperti Nahdlatul Ulama, Muhammadiyah, dan organisasi Islam lainnya juga harus mengambil peran aktif dalam literasi digital. Mereka dapat menggerakkan kader-kader dan pendakwahnya untuk tidak hanya menyampaikan ceramah di majelis taklim tradisional, tetapi juga hadir secara masif di platform digital seperti YouTube, TikTok, Instagram, dan podcast. Konten-konten yang mengedukasi tentang moderasi beragama, bahaya radikalisme, cara memilih sumber keagamaan yang valid, serta adab bermedia sosial harus diproduksi secara kreatif dan berkala. Sebagaimana ditegaskan oleh Pitri et al. (2025), teknologi dapat menjadi mimbar dakwah baru yang efektif jika dikelola dengan bijak, terutama dalam menyentuh kesadaran generasi Z yang lebih responsif terhadap konten visual dan interaktif dibandingkan dengan ceramah konvensional yang monoton.

SIMPULAN

Perkembangan teknologi digital di era Society 5.0 telah membawa perubahan paradigmatik dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Di satu sisi, teknologi

membuka peluang luar biasa berupa aksesibilitas tak terbatas terhadap sumber belajar keagamaan yang otoritatif, variasi metode interaktif dan imersif (AI, AR, VR, blended learning), serta fleksibilitas waktu dan tempat belajar yang meningkatkan motivasi peserta didik. Namun di sisi lain, tantangan yang muncul sama besarnya: paparan informasi keagamaan tidak valid, distraksi media sosial, kecanduan gawai, kesenjangan infrastruktur digital, serta risiko radikalisme daring yang mengancam generasi muda. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kunci keberhasilan adaptasi teknologi dalam PAI terletak pada pendekatan holistik dan seimbang yang berlandaskan tiga pilar utama: penguatan literasi digital berbasis etika Islam, peningkatan kompetensi TPACK bagi pendidik PAI melalui pelatihan berkelanjutan, serta pengembangan konten dan kurikulum PAI yang responsif digital dengan mengintegrasikan pendidikan etika digital, moderasi beragama, dan kewaspadaan terhadap radikalisme.

Keberhasilan transformasi digital dalam PAI menuntut sinergi erat antara pemerintah, lembaga pendidikan, keluarga, masyarakat sipil, dan pengembang teknologi. Tanpa kerja sama terintegrasi, adopsi teknologi berisiko memperlebar kesenjangan dan menimbulkan dampak negatif yang lebih besar. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya kerangka analisis integrasi teknologi dalam pendidikan Islam; secara praktis menjadi acuan bagi guru dan kepala madrasah; secara kebijakan memberikan rekomendasi berbasis bukti bagi Kemenag dan Dinas Pendidikan. Penelitian kepustakaan ini memiliki keterbatasan tidak adanya data empiris langsung, sehingga diperlukan penelitian lanjutan dengan metode campuran serta studi longitudinal tentang dampak AI dan media sosial terhadap pembentukan karakter religius generasi muda. Arus digital tidak dapat dibendung, tetapi dapat diarahkan untuk mengokohkan iman, menyebarkan rahmat, dan membangun peradaban Islam digital yang berkeadaban.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, S. J., Saleh, M., & Wildayanti, W. (2025). Cyber religion as an innovation in teaching the Qur'an and hadith to improve religious literacy skills among students at MAN Pinrang. *Intiqad: Jurnal Agama dan Pendidikan Islam*, 17(2), 342–354.
- Ananda, R. (2025). Islamic religious education learning strategies in the digital era: Utilization of social media and e-learning. *Educationist: Journal of Islamic Education*, 9(1), 45–59.
- Arifin, M. S., & Fauzi, M. (2024). Kesenjangan digital antarsiswa di era ekonomi atensi; Studi kasus di Madrasah Aliyah Al-Ibrohimy Galis. *Al-Ibrah: Jurnal Pendidikan dan Keilmuan Islam*, 9(1), 1–15.

- Aziz, A. (2025). Implementasi pendidikan karakter melalui pembelajaran PAI dalam menghadapi tantangan era digital. *Al-Hikmah: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 8(1), 1–14.
- Badruddin, Jannah, J. R., Nuramalia, N., Hasna, F. A., Hsb, W. R., & Difa, S. B. T. (2026). Optimalisasi pembelajaran PAI melalui blended learning antara kelas luring dan daring. *Gapai: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(1), 1–15.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Damanik, Y. (2025). Peningkatan kompetensi literasi digital siswa pada pembelajaran PAI di SMP Negeri 1 Percut Sei Tuan. *JAMP: Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan*, 8(1), 45–58.
- Distamura, S., Yusrianti, S., & Wardhani, N. (2024). Pengaruh penggunaan teknologi pendidikan agama Islam. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, 12(2), 145–158.
- Fahrezy, I. (2025). Implementasi sistem pembuatan soal otomatisasi pembelajaran pendidikan agama Islam dengan menggunakan LangChain dan LLM berbasis Gemini. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 5(2), 173–183.
- Fitriani. (2025). *Pengawasan orang tua terhadap penggunaan gadget pada peserta didik di MI Al-Muhajirin Palu* [Skripsi]. UIN Datokarama Palu.
- Hanafy, Y., Ikhsan, M. A., Saefi, M., Diyana, T. N., & Arifianto, M. L. (2021). *Islamic religious education during the Covid-19 pandemic: Challenges and responses*. Delta Pijar Khatulistiwa.
- Huda, N., Saputra, D., & Nuratika. (2025). Integrasi media sosial untuk meningkatkan pembelajaran antar siswa pada pembelajaran PAI. *El-Ta'dib: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 5(2), 112–125.
- Hussin, S. (2025). Islamic digital civilisation: Challenges and opportunities in shaping the values and ethics of the Ummah. *Jurnal YADIM*, 5(1), 1–22.
- Iryani, J., & Syam, N. (2025). Integration of digital technology in Islamic religious education to improve students' religious literacy in the digital era. *Proceedings of ICOSIS 2024*, 1525–1533.
- Kementerian Agama RI. (2019). *Al-Qur'an dan terjemahannya*. Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an.
- Khoiriyah, S. (2026). *Pengembangan model pembelajaran PAI berdiferensiasi berbasis TPACK dan implementasinya melalui aplikasi SMARTPAI di sekolah menengah pertama* [Disertasi]. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Lailasari, N. (2025). Tantangan dan strategi pendidikan Islam di era digital. *Maliki Interdisciplinary Journal*, 3(2), 1–15.
- Lestari, S. (2018). Peran teknologi dalam pendidikan di era globalisasi. *Edureligia: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>
- Luthfi, Q. A. L. (2025). *Implementasi model blended learning untuk meningkatkan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran PAI di program paket C PKBM Jati Luhur Saradan* [Skripsi]. IAIN Ponorogo.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Muhaimin. (2019). *Paradigma pendidikan Islam: Upaya mengefektifkan pendidikan agama Islam di sekolah* (Cet. ke-5). Remaja Rosdakarya.
- Mulyani, S. (2023). Digital divide (kesenjangan digital) dalam dunia pendidikan Islam. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Negeri Malang*, 1(1), 1–10.

- Muntazar, N., & Soberi, M. F. B. (2026). Islamic law and digital transformation: A contemporary fiqh analysis of ethics, muamalah, and artificial intelligence. *Al-'Adl: Jurnal Hukum Islam*, 19(1), 133–143.
- Nellalucky. (2024). Perkembangan teknologi dalam perspektif pendidikan agama Islam. *SUMUR: Jurnal Sosial Humaniora*, 2(1), 1–5. <https://doi.org/10.58794/sumur.v2i1.602>
- Noprianto, & Nurdin. (2025). Artificial intelligence (AI) dan studi keislaman: Menjaga integritas etika dan spiritualitas Islam di era digital. *KIIES: Konferensi Internasional Ilmu-Ilmu Ekonomi dan Sosial*, 1(1), 1–15.
- Nugraha, A. S., Huda, S., Anam, K., Pratama, A., & Hidayah, T. (2025). Cyber religion as a digital learning alternative: Perceptions and practices of Islamic studies students at Muhammadiyah University of Surabaya. *Ta'alam: Jurnal Pendidikan Islam*, 13(1), 20–31.
- Parinduri, M. A., & Ismail, I. (2025). Implementasi media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran pendidikan agama Islam dan budi pekerti di sekolah menengah kejuruan. *Eduriligia: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 9(2), 1–18.
- Perdana, F. H., Supriadi, U., & Hyangsewu, P. (2025). Optimizing digital teaching resources to improve the quality of Islamic religious education in high school. *Benchmarking: Journal of Islamic Education Management*, 5(1), 1–15.
- Pitri, D., Somad, M. A., & Firmansyah, M. I. (2025). Membina karakter rabbani di tengah arus digital: Strategi baru PAI menghadapi disrupsi teknologi. *Nuansa: Jurnal Penelitian Ilmu Sosial dan Keagamaan Islam*, 22(1), 1–20.
- Prayetno, I. (2025). Tantangan dan solusi dalam pembelajaran PAI di era digital. *Jurnal Kajian Islam dan Sosial Keagamaan*, 2(3), 616–622.
- Prayoga, R. D., Hikmawan, R., & Putra, M. A. (2025). Nurra chatbot for Islamic education among generation Z. *Educative: Journal of Islamic Education*, 10(2), 1–18.
- Rahmadhani, L. Z., Ananda, A. T., Sepiyani, N., & Fitri, I. Y. (2025). Integrasi IoT dan artificial intelligence (AI): Pilar pembelajaran yang dipersonalisasi pada pendidikan agama Islam di era smart school. *Proceedings of PSSH UMP*, 1(1), 1–15.
- Salsabila, U. H., Hanifan, M. L. N., Mahmuda, M. I., Nur Tajuddin, M. A., & Pratiwi, A. (2023). Pengaruh perkembangan teknologi terhadap pendidikan Islam. *Journal on Education*, 5(2), 3268–3275. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.995>
- Saputra, M. I. E. (2025). *Pengembangan modul pembelajaran digital pada mata pelajaran PAI fase D di SMPN 1 Kamang Magek* [Skripsi]. UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi.
- Setyaningsih, R., Istiqomah, D., Lestari, H., Handayani, S. D., & Inayah, N. (2025). Strategi guru PAI dalam memanfaatkan teknologi dan media pembelajaran untuk generasi Z. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 12(1), 1–15.
- Shiliya, N., & dkk. (2025). *Inovasi model pembelajaran PAI di era digital*. PT Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Sukma, D., Salmanan, & dkk. (2026). *Desain media pembelajaran PAI: Inovasi, interaktivitas, dan transformasi digital*. UMM Press.
- Sukmawati, Muthmainna, M., Harmiati, & Safira, S. (2025). Digital literacy in Islamic elementary education: The role of teachers in strengthening student competencies. *Jurnal Ilmu-Ilmu Islam dan Sosial*, 5(1), 1–22.
- Zed, M. (2014). *Metode penelitian kepustakaan*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.