

## Evaluasi Pendidikan Islam Menghadapi Tantangan di Era Digital dan Artificial Intelligence

Ade Ripai<sup>1</sup>, Siti Laelatul Badriah<sup>2\*</sup>, Lia Agustin<sup>3</sup>, Siti Sarah<sup>4</sup>, Aida Ayu<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Dharma Indonesia, <sup>2-5</sup>STAI Darul Qolam, Tangerang, Indonesia

e-mail: [kholifatuljanah27@gmail.com](mailto:kholifatuljanah27@gmail.com)

\*Corresponding Author

---

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received: April 28, 2026

Revised: May 18, 2026

Accepted: June 03, 2026

#### Kata Kunci:

Artificial Intelligence; Era Digital;  
Evolusi Pendidikan Islam

#### Keywords:

Artificial Intelligence; Digital Era;  
Evolution of Islamic Education

---

### ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan mengkaji peluang, hambatan, dan strategi integrasi Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pendidikan Agama Islam, dengan tetap menjaga keseimbangan antara kemajuan teknologi dan nilai-nilai fundamental Islam. Menggunakan metode kajian literatur klasik maupun modern, penelitian ini menelaah perubahan metode, media, dan teknik pembelajaran PAI. Hasilnya menunjukkan AI membuka peluang besar untuk meningkatkan mutu pembelajaran melalui proses belajar yang lebih personal dan fleksibel sesuai karakter generasi digital. Selain memudahkan akses materi, integrasi AI juga dapat memperkuat pembentukan akhlak dan spiritualitas siswa sehingga esensi pendidikan agama tetap terjaga di era modern. Meski begitu, penerapan AI menghadapi tantangan seperti ketimpangan infrastruktur teknologi di daerah terpencil, keterbatasan keterampilan digital pengajar, serta isu etika terkait risiko bias sistem yang bisa bertentangan dengan prinsip keadilan Islam. Untuk itu diperlukan strategi komprehensif: sinergi ulama dan pakar teknologi, peningkatan fasilitas dan literasi digital, penyusunan kurikulum yang memadukan metode konvensional-digital, serta aturan penggunaan AI yang etis. Pendekatan bertahap dan dialogis juga penting agar diterima masyarakat.

---

*This research aims to examine the opportunities, obstacles, and strategies for integrating Artificial Intelligence (AI) in Islamic Religious Education, while maintaining a balance between technological progress and the fundamental values of Islamic teachings. Using a literature review method of both classical and modern references, this study analyzes changes in PAI teaching methods, media, and techniques. The results show that AI opens significant opportunities to improve learning quality through more personalized and flexible learning processes that align with the characteristics of today's digital generation. Beyond facilitating access to and delivery of materials, AI integration can also strengthen students' moral and spiritual development, ensuring that the essence of religious education is preserved amid modernization. However, AI implementation faces considerable challenges, including unequal technological infrastructure in remote areas, limited digital skills among educators, and ethical concerns regarding system bias that may conflict with Islamic principles of justice. Therefore, a comprehensive strategy is needed: synergy between Islamic scholars and technology experts, improved facilities and digital*

---

---

*literacy, development of a curriculum that combines conventional and digital methods, and regulations that ensure ethical AI use. A gradual and dialogical approach is also essential to gain public acceptance.*

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license



---

**Corresponding Author:**

Siti Laelatul Badriah,  
STAI Darul Qolam Tangerang, Indonesia  
Email: [kholifatuljanah27@gmail.com](mailto:kholifatuljanah27@gmail.com)

---

## PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan mendasar di berbagai bidang kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Pada masa kini, teknologi tidak lagi sekadar berfungsi sebagai alat bantu, melainkan telah menjadi pilar utama dalam mewujudkan sistem pendidikan yang berkualitas, inklusif, dan merata. Hal ini selaras dengan visi global dalam Sustainable Development Goals 2030 yang digagas oleh PBB, yang menekankan pentingnya akses pendidikan bagi seluruh lapisan masyarakat (Haleem et al., 2022). Peran teknologi kini sangat luas, mulai dari penyedia informasi, pencipta materi pembelajaran, pendamping belajar yang adaptif, hingga alat evaluasi untuk peningkatan kualitas yang berkelanjutan.

Penerapan teknologi digital telah mengubah pola metode belajar mengajar. Penggunaan komputer, telepon pintar, dan beragam aplikasi membuat penyampaian materi pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan sesuai karakteristik siswa masa kini. Selain itu, pekerjaan administrasi yang dulunya memakan waktu kini bisa diotomatisasi untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan sekolah (Tomar & Soni, 2024). Platform pembelajaran daring serta aplikasi pertemuan seperti Zoom dan Google Meet juga memungkinkan proses belajar-mengajar berlangsung kapan saja dan di mana saja, sehingga memperluas akses pendidikan (Velayutham dkk., 2022). Lebih jauh, Teknologi informasi memudahkan penyebaran pengetahuan antarberbagai budaya serta memperkuat hubungan antarkalangan akademik lewat internet dan media sosial. Kondisi ini membawa dampak baik bagi peningkatan mutu pendidikan di tingkat global, serta mempercepat lahirnya inovasi dan kerja sama antarlembaga pendidikan (Egete dkk., 2023). Pandemi COVID-19 yang melanda sejak awal tahun 2020 menjadi pendorong utama yang membuat penerapan teknologi dilakukan secara luas dan lebih cepat. Di Indonesia, kebijakan penutupan sekolah yang berdampak pada lebih dari 68 juta siswa menunjukkan betapa krusialnya penyusunan sistem pendidikan yang luwes, tangguh, dan berlandaskan teknologi digital (Indriyani & Solihati, 2021).

Bagi mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), kemajuan teknologi digital dan Kecerdasan Buatan atau AI membuka peluang luas untuk menciptakan pembelajaran yang lebih disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa serta lebih efektif. Salah satu bentuk penerapannya yang nyata dapat ditemukan pada sistem pembelajaran berbasis jaringan. Contoh yang dilengkapi chatbot keagamaan atau aplikasi bantu pemahaman Al-Qur'an dan Hadis (Mazrur, 2022). Inovasi ini memudahkan akses materi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu. Namun, tantangan yang dihadapi pendidik bukan hanya soal penguasaan teknologi, melainkan juga kemampuan menyaring konten agar tetap sesuai dengan nilai-nilai Islam (Ilmi et al., 2022). Meskipun potensinya besar, transformasi pembelajaran PAI berbasis teknologi bukanlah hal yang mudah. Model pembelajaran yang efektif, efisien, dan tetap berpijak pada nilai

agama masih sangat terbatas. Oleh sebab itu, integrasi teknologi harus dirancang dengan pendekatan yang menyeimbangkan aspek pedagogis dan spiritual (Ilmi et al., 2022).

Isu etika dan penyaringan informasi juga menjadi perhatian krusial mengingat keragaman konten di internet. Tanpa pengawasan yang baik, siswa berpotensi terpapar informasi yang menyimpang dari prinsip keislaman. Hal ini menegaskan bahwa keberadaan guru sangatlah krusial untuk mengarahkan pemanfaatan teknologi agar tetap berjalan sesuai kaidah dan aturan yang berlaku (Hajri, 2023). Di sisi lain, ketersediaan fasilitas pendukung serta kemampuan tenaga pengajar di lingkungan pendidikan belum tersebar secara adil. Kondisi ini terlihat jelas di wilayah pelosok negeri, di mana akses jaringan internet dan perangkat penunjang pembelajaran masih sulit didapatkan. Selain itu, kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia di lembaga pendidikan masih belum merata, terutama di daerah terpencil yang masih kesulitan akses internet dan perangkat (Hajri, 2023). Ketimpangan ini berisiko menciptakan kesenjangan kualitas pendidikan. Tingkat literasi digital baik bagi guru maupun siswa juga perlu ditingkatkan supaya pemanfaatan teknologi berlangsung secara optimal dan tetap bertanggungjawab (Isti'ana, 2024). Beragam langkah, seperti program penguasaan kemampuan digital berskala nasional yang telah digulirkan sejak tahun 2017, menjadi fondasi awal yang positif untuk menyongsong masa Revolusi Industri 4.0. Meski demikian, penelitian yang mendalam dan menyeluruh terkait cara penerapan teknologi digital serta Kecerdasan Buatan secara tepat dalam pembelajaran PAI — yang mencakup aspek teknis maupun metode pengajarannya — masih terus dikembangkan teknis, pedagogis, dan nilai agama—masih sangat diperlukan.

Selain itu, dengan mempertimbangkan segala peluang dan hambatan yang ada, penelitian ini bertujuan meneliti secara mendalam bagaimana Pendidikan Agama Islam bertransformasi dalam merespons kemajuan teknologi digital dan Kecerdasan Buatan. Temuan penelitian ini diharapkan bisa menjadi pedoman serta saran yang bermanfaat untuk penyusunan kurikulum, pengembangan kemampuan guru, dan penciptaan media belajar yang luwes, namun tetap berpegang teguh pada nilai-nilai Islam. Hal ini dilakukan agar PAI senantiasa selaras dengan zaman, terus berkembang, dan mampu bersaing dalam dunia pendidikan modern yang selalu berubah dan maju.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini memakai metode studi pustaka untuk mengkaji transformasi Pendidikan Agama Islam di tengah kemajuan era digital dan Kecerdasan Buatan. Metode ini dipilih karena penelitian bersifat konseptual-analitis, yang butuh kajian mendalam atas beragam referensi ilmiah — lama maupun baru — guna memahami dinamika dan dampak teknologi pada pendidikan agama (Creswell & Creswell, 2018). Pengumpulan data dilakukan secara sistematis lewat tahap identifikasi, penelusuran, dan penyaringan sumber relevan, meliputi buku, artikel jurnal, laporan penelitian, dokumen kebijakan, serta publikasi digital seputar teknologi, AI, dan PAI. Sumber dipilih yang kredibel dan terkini agar data mencerminkan kondisi serta tren terbaru bidang tersebut.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara kritis untuk memetakan konsep utama, perkembangan teori, pergeseran paradigma pendidikan Islam, serta penerapan teknologi di dalamnya. Analisis juga ditujukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mendorong perubahan, seperti tuntutan globalisasi dan kebutuhan metode pembelajaran yang efektif, serta berbagai tantangan yang muncul, meliputi aspek etika, kesenjangan infrastruktur, dan persiapan SDM (Selwyn, 2021). Dilakukannya analisis proses dengan membandingkan berbagai temuan dan sudut pandang dari sumber yang ada, kemudian disintesis guna membangun pemahaman yang

utuh. Metode ini tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga reflektif dan kritis, sehingga diharapkan dapat memberikan sumbangsih pemikiran bagi pengembangan konsep Pendidikan Agama Islam yang adaptif terhadap perkembangan zaman (Machi & McEvoy, 2016).

Hasil analisis disajikan berbenruk narasi komprehensif seperti menggambarkan evolusi pendidikan Islam, potensi inovasi berbasis teknologi, seperti tantangan yang dihipir oleh guru, murid, dan sekolah. Melalui kajian, diharapkan tersusun landasan teori dan arah konseptual untuk berkembangnya Pendidikan revolusioner.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemajuan teknologi yang berjalan cepat memunculkan dua sisi sekaligus bagi dunia pendidikan, termasuk Pendidikan Agama Islam: tantangan baru dan peluang baru. Salah satu perkembangan paling menonjol saat ini adalah Artificial Intelligence atau AI. Teknologi ini dirancang agar bisa belajar, menganalisis, dan mengambil keputusan seperti manusia.

Jika diterapkan dalam pendidikan Islam, fungsi AI melampaui sekadar mempercepat tugas. Ia bisa menjadi sarana untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan tiap siswa, lebih tepat sasaran, dan selaras dengan perkembangan zaman. Dengan AI, pendidik dapat mengemas ajaran Islam dalam format yang lebih relevan bagi generasi digital yang hidupnya tak lepas dari teknologi. Tujuan akhirnya adalah menciptakan proses belajar yang dinamis dan kreatif, tanpa meninggalkan fondasi keimanan, agar lahir generasi Muslim yang cerdas secara ilmu dan kuat secara ruhani.

Semakin jelas bahwa pembelajaran harus dibuat fleksibel mengikuti karakter setiap peserta didik. Karena itu, personalisasi pembelajaran menjadi hal yang krusial. Banyak riset yang mencoba merancang metode baru agar proses belajar lebih efektif, baik di sekolah menengah maupun di kampus, dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. Sebagai ilustrasi, ada upaya membangun kerangka pendidikan Islam berbasis spiritualitas di perguruan tinggi untuk membentuk karakter mahasiswa. Model tersebut dikembangkan melalui data lapangan berupa wawancara dan observasi, sehingga rekomendasinya mencakup aspek yang menyeluruh (Chanifah, Hanafi, Mahfud, & Samsudin, 2021). Dari sini terlihat bahwa pendidikan agama bukan hanya soal penyampaian materi, tetapi juga soal pembentukan kepribadian dan kedalaman spiritual.

Teknologi informasi juga memberi ruang bagi pembelajaran berbasis problem-solving yang materinya disesuaikan dengan kebutuhan siswa. AI dapat menyesuaikan alur belajar dengan profil individu, sehingga hasil belajar menjadi lebih optimal (Ikmal & Sukaeni, 2021). Meski begitu, di tengah derasnya arus teknologi, penguatan karakter dan spiritualitas tetap harus menjadi prioritas. Oleh sebab itu, dibutuhkan desain pendidikan yang menyeluruh agar bisa menjawab perubahan dan dinamika yang dihadapi generasi muda (Chanifah et al., 2021).

Salah satu cara mewujudkannya adalah dengan memadukan unsur spiritualitas dan teori Multiple Intelligences melalui dukungan teknologi digital. Pendekatan ini menjadikan pembelajaran lebih hidup, kreatif, dan responsif terhadap keunikan setiap siswa, sekaligus menjaga agar pendidikan tetap utuh dan menyeluruh. dengan dukungan teknologi menjadi sangat penting. Integrasi teknologi tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga memperkuat penanaman moral dan spiritual. Penelitian menunjukkan bahwa teknologi dapat memperkuat karakter siswa tanpa mengorbankan substansi ajaran agama.

Salah satu model inovatif yang terbukti efektif adalah evaluasi DIVAYANA dengan tingkat efektivitas mencapai 88,57% dalam menilai kebijakan pembelajaran berbasis teknologi. Menyatakan bahwa Keberhasilan implementasi ini bergantung pada komitmen pemimpin,

program pelatihan yang konsisten, dan kegiatan evolusi berkala. Pemerintahan juga menegaskan posisi teknologi hanya sebagai sarana pendukung, bukan pengganti metode pembelajaran tradisional dengan tetap menjadikan pengutan karakter sebagai prioritas utama. Disisi lain media digital seperti digital storytelling terbukti efektif dalam bentuk karakter karena mendorong partisipasi siswa selama pembelajaran. Lingkungan sekolah, peran keuangan sekolah sangat berguna untuk memanfaatkan teknologi untuk menghasilkan nilai-nilai agama seperti kejujuran, toleransi, dan tanggung jawab, serta menyesuaikan kurikulum dengan tuntutan zaman (Yanto, 2020).

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa sikap dan kesiapan pendidik merupakan faktor kunci, terutama di daerah terpencil. Faktor kemampuan diri (self-efficacy) dan fasilitas seringkali belum menjadi penentu utama perilaku penggunaan teknologi (Muhaimin et al., 2020). Tantangan lainnya meliputi kualitas sistem, kesenjangan akses antara kota dan desa, serta kompetensi guru (Candra & Jeselin, 2024). Meskipun demikian, teknologi tetap membuka peluang besar untuk pemerataan pendidikan dan pedoman untuk negara.

Ragam kreasi ini menuntut implementasi yang tersusun, dalam intergrasi pembelajaran, dan pendorong sarana dan prasarana. Kesuksesan tidak ketergantungan dengan komitmen instansi dan mutu pengajaran. Teknologi berfungsi sebagai alat strategis, namun memerlukan strategi adaptasi yang tepat. Pendekatan seperti Problem Based Learning (PBL) dan Blended Learning terbukti meningkatkan kreativitas dan kolaborasi, meski memerlukan peningkatan keterampilan guru (Sambas et al., 2018; Takyudin et al., 2021).

Intinya, pemanfaatan teknologi untuk pendidikan bernilai mampu mempererat sifat dan kudar belajar secara menyeluruh. Pemanfaatan AI dalam Pendidikan Agama Islam menjadi wujud nyata transformasi ini, yang tentunya harus tetap dijaga keselarasannya dalam faedah Islam untuk dasar utama.

### **Hambatan dalam Pembaruan Pendidikan Agama Islam di Zaman AI**

Kemajuan Pendidikan Agama Islam di era kecerdasan buatan memang membuka banyak peluang baru. Di sisi lain, ada sejumlah masalah besar yang harus segera dipikirkan solusinya. Walau AI bisa menyesuaikan materi belajar sesuai kebutuhan tiap siswa dan membuat ilmu lebih mudah dijangkau, proses penerapannya di lapangan masih menemui berbagai rintangan.

### **Isu Etika dan Sensitivitas Keagamaan**

Integrasi AI menghadirkan tantangan mendalam terkait etika dan nilai agama. Algoritma AI bersifat netral, namun rentan membawa masalah jika dipakai. Jika tidak di perhatikan, hal ini akan menghilangkan keaslian universal. Lebih jauh, peran guru dalam pendidikan agama bukan hanya penyampai informasi, tetapi juga pembina spiritual dan emosional. Jika AI terlalu dominan, ada risiko hilangnya dimensi kemanusiaan yang tidak bisa digantikan mesin. Oleh karena itu, kolaborasi antara ahli teknologi dan ulama sangat diperlukan agar sistem AI memiliki sensitive keagamaan sekitar.

### **Kesiapan Infrastruktur dan Sumber Daya Manusia**

Penerapan AI memerlukan infrastruktur yang memadai dan SDM yang kompeten. Di banyak lembaga pendidikan Islam, keterbatasan perangkat, jaringan internet, dan dukungan teknis masih menjadi kendala nyata. Selain itu, rendahnya literasi digital di kalangan pendidik sering menimbulkan perlawanan terhadap perubahan. Transformasi ini tidak hanya soal adopsi alat, tetapi juga proses peningkatan kapasitas agar guru siap beradaptasi. Regulasi dan dukungan

kelembagaan menjadi syarat mutlak agar perubahan ini berjalan lancar (Syukur, Maghfurin, Marhamah, & Phaosan Jehwae, 2024).

### **Konteks Sosial dan Budaya Lokal**

Budaya lokal berfungsi sebagai mekanisme seleksi dalam proses adopsi teknologi. Di Indonesia, heterogenitas sistem pendidikan—dari pendekatan tradisional hingga modern—menuntut adanya strategi implementasi yang bersifat kontekstual. Muncul kekhawatiran bahwa kehadiran AI berpotensi menggeser peran guru sebagai agen utama dalam pembentukan karakter, yang memiliki posisi sentral dalam nilai-nilai pendidikan nasional. Penolakan terhadap teknologi kerap kali merepresentasikan mekanisme pertahanan terhadap erosi identitas budaya. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan bertahap, forum dialog yang melibatkan pemangku kepentingan agama dan masyarakat, serta pengembangan model pembelajaran hybrid. Model ini bertujuan mengintegrasikan keunggulan teknologi dengan nilai-nilai tradisional agar AI diposisikan sebagai instrumen pendukung, bukan sebagai substitusi yang mengancam.

### **KESIMPULAN**

Masuknya era digital justru membuka jalan bagi Pendidikan Agama Islam untuk naik kelas. Kuncinya ada pada pemanfaatan teknologi, terutama AI, yang bisa bikin pembelajaran lebih nyambung sama karakter generasi sekarang tanpa meninggalkan ruh keislaman. Yang jadi penentu berhasil atau nggaknya proses ini bukan cuma teknologinya, tapi juga kesiapan guru, fasilitas, kurikulum yang disesuaikan, dan komitmen lembaga buat jaga keseimbangan antara hal baru dan nilai agama yang esensial.

Di balik peluang itu, ada beberapa ganjalan besar yang nggak bisa diabaikan. Mulai dari masalah etika penggunaan teknologi, belum meratanya infrastruktur, sampai benturan dengan budaya yang ada. AI memang punya potensi buat bikin belajar jadi lebih kaya, tapi kalau salah kelola, bisa bikin bias muncul dan peran guru sebagai penuntun spiritual jadi tergeser. Jadi pendekatannya harus pas, nggak asal tempel teknologi.

Ada lima hal utama yang jadi penentu suksesnya perubahan ini. Pertama, kolaborasi nyata antara praktisi teknologi dan ulama. Kedua, pembenahan infrastruktur dan peningkatan kapasitas SDM. Ketiga, rancangan kurikulum yang menggabungkan metode lama dan digital. Keempat, adanya aturan main yang jelas. Kelima, penerapan yang dilakukan pelan-pelan lewat komunikasi dua arah. Kalau kelima ini jalan, AI nggak akan gantiin guru. Fungsinya malah jadi penopang buat memperkuat misi Pendidikan Islam di zaman sekarang.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agaileh, Z. M. (2024). Educational waqf (endowment) in artificial intelligence programs: Toward a new form of waqf. *Journal of Governance and Regulation*, 13(1), 231-240. <https://doi.org/10.22495/jgrv.13il.art21>
- Candra, S., & Jeselin, F. S. (2024). Students' perspectives on using e-learning applications and technology during the COVID-19 pandemic in Indonesian higher education. *Journal of and* 15(2). 226-243. *Science Policy Technology* <https://doi.org/10.1108/JSTPM-12-2021-0185> Management
- Chanifah, N., Hanafi, Y., Mahfud, C., & Samsudin, A. (2021). Designing a spirituality-based Islamic education framework for young Muslim generations: A case study from two Indonesian universities. *Higher Pedagogies*, 6(1), 195-211. *Education* <https://doi.org/10.1080/23752696.2021.1960879>

- Cibro, I. P. P. S., & Tanjung, E. F. (2024). Penerapan strategi active learning berbasis teknologi informasi pada mata pelajaran PAI di Pondok Pesantren Darurahmah Sepadan Aceh. *DUKASIA: Pembelajaran*, 5(1), 1627-1636. Pendidikan Jurnal Dan <https://doi.org/10.62775/edukasia.v5i1.11100>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. New York: SAGE Publications, Inc.
- Divayana, D. G. H., Suyasa, P. W. A., & Widiartini, N. K. (2021). An innovative model as evaluation model for information technology-based learning at ICT vocational schools. *Heliyon*, 7(2), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06347>
- Doringin, F. (2019). The steps of technology implementation in education for sustainable development of junior highschool in Jakarta. *Proceedings of the Proceedings of The Ist Workshop Multimedia Education, Learning, Assessment and Its Implementation in Game and Gamification*, Medan Indonesia, 26th January 2019, WOMELA-GG, 1-8. <https://doi.org/10.4108/eai.26-1-2019.2282955>
- Egete, D. O., Ele, B. I., & Njama-Abang, O. (2023). Information technology as a mechanism for educational transformations in a changing society. *European Journal of Theoretical and Applied Sciences*, 1(4), 565-573. [https://doi.org/10.59324/ejtas.2023.1\(4\).51](https://doi.org/10.59324/ejtas.2023.1(4).51)
- Hajri, M. F. (2023). Pendidikan Islam di era digital: Tantangan dan peluang pada abad 21. *Al-Studi Islam Dan Humaniora*, 4(1), 33-41. <https://doi.org/10.37680/almikraj.v4i1.3006> Mikraj: Jurnal
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3(1), 275-285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Hasan, M., Muhammad Taufiq, & Hüseyin Elmehmit. (2023). Digital transformation of Islamic education in pesantren Madura. *TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam*, 18(2), 1-16. <https://doi.org/10.19105/tjpi.v18i2.10535>
- Ikmal, H., & Sukaeni, W. (2021). Inovasi pembelajaran pendidikan agama Islam berbasis multiple intelligences di SMAN 1 Kedungpring Lamongan. *Kuttab*. 5(1), 34. <https://doi.org/10.30736/ktb.v5i1.614>
- Ilmi, A. S., Chusen, A., Rifqi, A. M., Burhana, A. A., Burhani, A. A., Hanuwijaya, A. A.... Nurcahyaningih, A. (2022). Metode pembelajaran PAI berbasis artificial intelligence di era Society 5.0. Banyumas: Litera Aksara.
- Indriyani, D., & Solihati, K. D. (2021). An overview of Indonesian's challenging future. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Administration Science 2020 (ICAS 2020)*, 279-284. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210629.053>
- Isti'ana, A. (2024). Integrasi teknologi dalam pembelajaran pendidikan Islam. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(1), 302-310. <https://doi.org/10.31004/irie.v4i1.493>
- Machi, L. A., & McEvoy, B. T. (2016). *The literature review: Six steps to success* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Mahmudulhassan, M., Muthoifin, M., & Begum, S. (2024). Artificial intelligence in multicultural Islamic education: Opportunities, challenges, and ethical considerations. *Solo Universal Journal of Islamic Education and Multiculturalism*, 2(1), 19-26. <https://doi.org/10.61455/sujiem.v2i01.114>
- Mazrur. (2022). *Teknologi pembelajaran PAI: Konsep dan relevansi*. Yogyakarta: K-Media.
- Muhaimin, Asrial, Habibi, A., Mukminin, A., & Hadisaputra, P. (2020). Science teachers' integration of digital resources in education: A survey in rural areas of one Indonesian province. *Heliyon*, 6(8), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.c04631>
- Nasir, F. K., Maricar, U. E. M. A., & Hassan, S. N. S. (2024). Aplikasi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran Al-Quran. *Jurnal Penyelidikan Islam Dan Kontemporari (JOIRC)*, 7(12), 54-65. Retrieved from <https://academicinspired.com/joire/article/view/2347>
- Retnawati, E. (2019). Efforts to support and expand the use of educational technology as a means of delivering learning. *LIET (International Journal of Indonesian Education and Teaching)*, 3(1), 128-137, <https://doi.org/10.24071/ijiet.v3i1.1725>

- Rusydiyah, E. F., Mumtahanah, N., & Hamzah, F. (2020), Digital based learning media innovation in the development of character education in senior high school. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 10(1), 35-42. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v10i1.418>
- Salsabila, U. H., Pambudi, R. L., Sari, D. R. P., & Ningsih, K. (2023). Pengembangan wawasan pendidikan agama Islam melalui model blended learning. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 20(1), 31-42. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v20i1.613>
- Sambas, A. A. M., Shahrill, M., & Sajali, M. Z. (2018). Supporting design and technology lessons with the use of problem-based learning. *European Journal of Education*, 1(3), 25-36. <https://doi.org/10.26417/ejed.v1i3.p25-36>
- Saripudin, D., Komalasari, K., & Anggraini, D. N. (2021). Value-based digital storytelling learning media to foster student character. *International Journal of Instruction*, 14(2), 369-384. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14221a>
- Selwyn, N. (2021). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). London: Bloomsbury Publishing.
- Soewita, D., Syamsudin, A., Gintings, A., & Iriantara, H. Y. (2020). The implementation of learning quality management in increasing graduates quality. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 7(9), 654-663. <https://doi.org/10.14738/assri.79.9135>
- Syukur, F., Maghfurin, A., Marhamah, U., & Phaosan Jehwae. (2024). Integration of artificial intelligence in Islamic higher education: Comparative responses between Indonesia and Pendidikan Islam, 7(3), 531-553. Thailand. *Nazhruna: Jurnal* <https://doi.org/10.31538/nzh.v7i3.13>
- Takyudin, A., Faturrahman, H., Juwono, J., Julianto, M. R., & Yulianti, Y. (2021). Analisa dan perancangan sistem informasi e-learning berbasis web untuk memantau aktivitas belajar peserta didik di SMP Fioretti Tigaraksa. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 4(2), 110-118. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v4i2.10831>
- Tomar, V., & Soni, S. (2024). Impact of technology on education. *International Journal of 127-130. Advanced Studies. Academic* [https://doi.org/10.33545/27068919.2024.v6.i6b.1226\(6S\)](https://doi.org/10.33545/27068919.2024.v6.i6b.1226(6S)),
- Velayutham, G., Raja, A., & Chalke, D. F. J. (2022). Impact of new technologies in education. *Results*, 13(9S), 1393-1396. *Journal of Pharmaceutical Negative* <https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13.S09,167>
- Wahyuni, A. E. D., Yaumi, M., Arsyad, A., & Husain, S. (2025). Integrasi artificial intelligence dalam pembelajaran pendidikan agama Islam, *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(1), 1271-1280, <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i1.2625>
- Wardoyo, C., Satrio, Y. D., Narmaditya, B. S., & Wibowo, A. (2021). Do technological knowledge and game-based learning promote students' achievement: Lesson from Indonesia. *Heliyon*, 7(11), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.008467>
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, 26(2), <https://www.jstor.org/stable/4132319> 13-23. Retrieved from
- Yanto, M. (2020). Manajemen kepala Madrasah Ibtidaiyah dalam menumbuhkan pendidikan karakter religius pada era digital. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 8(3), 176-183. <https://doi.org/10.29210/146300>