

---

## TRANSFORMASI KOMPETENSI GURU PAI MELALUI LITERASI DIGITAL DAN KECERDASAN ARTIFISIAL (KA) DI MALUKU TENGAH

Ode Abdurrachman<sup>1</sup>, Erwin Notanubun<sup>2</sup>

<sup>(1,2)</sup>Universitas Pattimura Ambon, Indonesia

[ode.abdurrachman@lecturer.unpatti.ac.id](mailto:ode.abdurrachman@lecturer.unpatti.ac.id)

---

Diterima: 17-02-2026 Direvisi : 17-03-2026 Disetujui : 17-04-2026 Diterbitkan : 17-04-2026

---

### *Abstract*

This study aims to explore the transformation of Islamic Education (PAI) teachers' competencies through digital literacy training and the use of artificial intelligence (AI) in differentiated instruction. The issue addressed is the limited readiness of PAI teachers to integrate technology into the learning process, particularly in archipelagic regions such as Central Maluku Regency. A qualitative approach was employed using an intrinsic case study design. Data were collected through semi-structured interviews, participatory observation, and documentation involving 75 PAI teachers at the elementary, junior high, senior high, and vocational levels during a three-day workshop. The data analysis revealed three key themes: the shift in teachers' digital awareness, the utilization of AI to support differentiated instruction, and strong appreciation for the practical and impactful nature of the training. The findings show that hands-on, contextual training not only shaped new pedagogical understandings but also enhanced teachers' readiness to implement AI in Islamic education classrooms. The study implies the importance of sustained, context-based professional development programs and supportive policies to integrate AI into values-based education. Further research is recommended using comparative or mixed-method approaches to broaden the understanding of digital transformation in religious education.

**Keywords :** *Islamic Education Teachers, Digital Literacy, Artificial Intelligence, Differentiated Instruction, Competency Transformation, Case Study, Teacher Professional Development, Central Maluku*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi transformasi kompetensi guru Pendidikan Agama Islam (PAI) melalui pelatihan literasi digital dan pemanfaatan kecerdasan artifisial (KA) dalam pembelajaran berdiferensiasi. Isu yang diangkat adalah rendahnya kesiapan guru PAI dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran, khususnya di wilayah kepulauan seperti Kabupaten Maluku Tengah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus intrinsik. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi partisipatif, dan dokumentasi terhadap 75 guru PAI jenjang SD, SMP, SMA, dan SMK yang mengikuti workshop selama dua hari. Analisis

data menghasilkan tiga tema utama: perubahan kesadaran digital guru, penggunaan KA untuk mendukung pembelajaran berdiferensiasi, dan apresiasi terhadap materi pelatihan yang aplikatif dan berdampak langsung pada pekerjaan guru. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu membentuk pemahaman baru dan meningkatkan kesiapan implementasi teknologi dalam pembelajaran PAI. Implikasi dari penelitian ini mencakup pentingnya pelatihan guru yang kontekstual dan praktis untuk pengembangan profesional berkelanjutan, serta perlunya kebijakan yang mendukung integrasi AI dalam pendidikan berbasis nilai-nilai keagamaan. Penelitian ini merekomendasikan studi lanjutan dengan pendekatan komparatif untuk memperluas cakupan pemahaman transformasi digital dalam pendidikan agama.

**Kata Kunci: Guru PAI, Literasi Digital, Kecerdasan Artifisial, Pembelajaran Berdiferensiasi, Transformasi Kompetensi, Studi Kasus, Maluku Tengah**

## **Pendahuluan**

Revolusi industri 4.0 dan era Society 5.0 menuntut dunia pendidikan untuk mengadopsi pendekatan yang lebih adaptif dan responsif terhadap kemajuan teknologi. Dalam konteks ini, pemanfaatan teknologi digital dan kecerdasan artifisial (KA) telah menjadi arus utama dalam transformasi proses belajar-mengajar di berbagai belahan dunia. Pendidikan bukan lagi semata proses transfer pengetahuan, melainkan juga pengembangan kemampuan berpikir kritis dan adaptif, di mana teknologi berperan sebagai katalis dalam mempercepat transformasi tersebut (Safitri, 2025; Fakhri et al., 2024). Bagi guru, khususnya Pendidikan Agama Islam (PAI), kemampuan dalam mengintegrasikan KA dan literasi digital menjadi kompetensi baru yang tak terelakkan.

Namun demikian, tantangan transformasi digital dalam dunia pendidikan tidak merata. Di Indonesia, kesenjangan literasi digital antara daerah perkotaan dan kepulauan masih signifikan. Kabupaten Maluku Tengah, sebagai salah satu wilayah kepulauan, menghadapi persoalan infrastruktur dan rendahnya akses pelatihan teknologi yang relevan bagi guru. Dalam konteks ini, literasi digital dan penguasaan KA di kalangan guru PAI sangat penting untuk dikembangkan agar mampu menyusun strategi pembelajaran yang kontekstual, adaptif, dan berpihak kepada murid. Fitriyani dan Azizah (2025) mencatat bahwa guru PAI masih memerlukan pelatihan intensif untuk dapat memanfaatkan KA secara fungsional dalam praktik pembelajaran di kelas.

Sebuah workshop inovatif yang diselenggarakan oleh Asosiasi Guru Pendidikan Agama Islam (AGPAI) Maluku Tengah pada Juli 2025 menjadi titik tolak penting dalam penguatan kompetensi digital guru. Kegiatan ini diikuti oleh 75 guru PAI dari berbagai jenjang, terdiri dari 45 guru SD, 19 guru SMP, 10 guru SMA, dan 1 guru SMK. Workshop ini menghadirkan pelatihan langsung dalam memanfaatkan AI untuk menyusun strategi pembelajaran berdiferensiasi berbasis analisis kemampuan awal peserta didik. Pendekatan ini bukan hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga mendorong guru untuk berpikir reflektif dan inovatif dalam menyusun RPP yang berpihak kepada karakteristik peserta didik di kelas masing-masing (Kamal et al., 2024).

Walaupun studi-studi sebelumnya telah banyak membahas penguatan literasi digital guru secara umum, sebagian besar menggunakan pendekatan kuantitatif dan belum banyak menggali secara mendalam proses perubahan dan pengalaman reflektif guru selama proses pelatihan. Literatur tentang pelatihan KA untuk guru PAI di konteks kepulauan seperti Maluku Tengah masih sangat terbatas (Rulyansah et al., 2024; Sugiati et al., 2025). Oleh

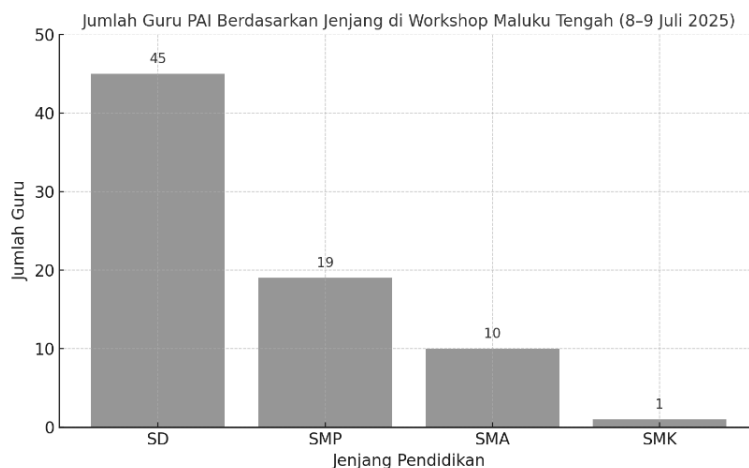
karena itu, studi ini mengisi kekosongan tersebut dengan pendekatan kualitatif, menelusuri proses transformasi kompetensi guru dari perspektif pengalaman nyata di lapangan.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana proses transformasi kompetensi guru PAI berlangsung melalui pelatihan berbasis literasi digital dan KA dalam konteks lokal Maluku Tengah. Fokus utama kajian adalah pada perubahan kesadaran, keterampilan, dan praktik pedagogis guru sebelum dan sesudah mengikuti workshop. Dengan menggunakan pendekatan studi kasus kualitatif, hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan model pelatihan guru berbasis teknologi serta kontribusi praktis bagi pengambil kebijakan dan penyelenggara pelatihan pendidikan berbasis kontekstual.

### **Metodologi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus intrinsik, karena fokus utamanya adalah untuk memahami secara mendalam proses transformasi kompetensi guru Pendidikan Agama Islam (PAI) melalui pelatihan literasi digital dan pemanfaatan kecerdasan artifisial (KA) dalam konteks wilayah kepulauan. Studi kasus dipilih karena penelitian ini mengeksplorasi fenomena spesifik dan kontekstual—yakni pengalaman guru PAI di Kabupaten Maluku Tengah dalam mengintegrasikan teknologi berbasis KA ke dalam praktik pembelajaran berdiferensiasi. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Yin (2018) bahwa studi kasus kualitatif sangat tepat untuk memahami proses dan dinamika sosial dalam konteks kehidupan nyata (Sumarni & Muhibbin, 2024; Clarisya & Hifdil, 2025).

Lokasi penelitian adalah Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku, yang melibatkan guru PAI dari 4 kecamatan yaitu; Kecamatan Kota Masohi, Kecamatan Amahai, Kecamatan Tehoru dan Kecamatan Teluti yang merupakan daerah dengan kecenderungan keterbatasan akses teknologi, tetapi memiliki inisiatif kuat dalam peningkatan mutu guru. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung pada 8–9 Juli 2025 selama penyelenggaraan workshop yang diikuti oleh 75 guru PAI yang terdiri dari 45 guru SD, 19 guru SMP, 10 guru SMA, dan 1 guru SMK. Pemilihan informan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu memilih informan berdasarkan keterlibatannya aktif dalam workshop, keterwakilan jenjang pendidikan, dan kesiapan untuk diwawancarai. Untuk memperkaya data, digunakan pula teknik *snowball sampling* untuk mengidentifikasi guru yang menunjukkan transformasi signifikan pasca pelatihan (Sarmila, 2025).



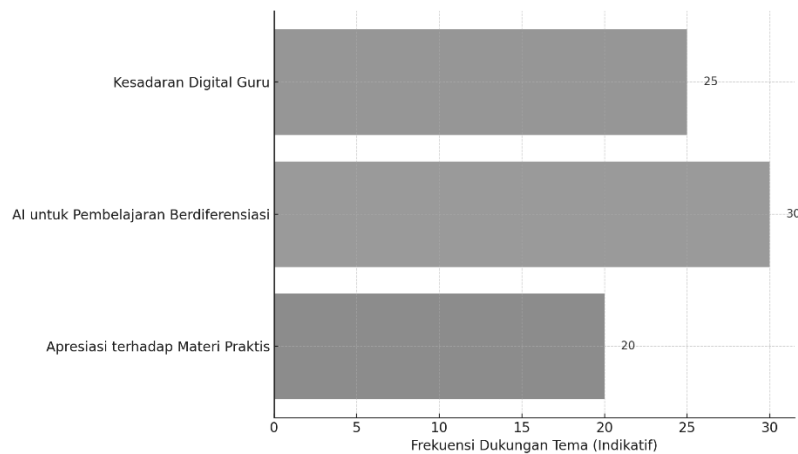
Gambar 1. Grafik Peserta kegiatan Workshop

Teknik pengumpulan data terdiri dari: (1) wawancara semi-terstruktur dengan 12 informan utama, (2) observasi partisipatif selama proses pelatihan, dan (3) dokumentasi hasil pelatihan seperti RPP berbasis KA, LKPD digital, serta video praktik presentasi guru. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber dan metode, yakni dengan membandingkan hasil wawancara dengan observasi dan dokumen pelatihan. Selain itu, dilakukan juga *member checking* dengan meminta informan memverifikasi ringkasan hasil wawancara untuk menjamin akurasi interpretasi peneliti (Creswell & Poth, 2018; Mahfud et al., 2025).

Data dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang terdiri dari tiga tahap utama: (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan atau verifikasi. Proses reduksi dilakukan dengan cara melakukan coding tematik terhadap transkrip wawancara dan catatan lapangan, lalu dikelompokkan ke dalam tema-tema besar seperti “transformasi digital”, “praktik diferensiasi”, dan “tantangan guru”. Analisis ini bersifat induktif, dengan fokus pada makna yang dibangun informan dalam konteks sosial dan profesional mereka (Clarisyia & Hifdil, 2025; Sumarni & Muhibbin, 2024). Dengan demikian, metodologi ini tidak hanya menjelaskan apa yang terjadi, tetapi juga bagaimana dan mengapa perubahan kompetensi guru berlangsung melalui proses pelatihan KA dalam pendidikan agama Islam.

### Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini mengungkap tiga tema utama dari proses analisis data yang dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi partisipatif, dan dokumentasi hasil workshop guru PAI di Kabupaten Maluku Tengah. Dalam Gambar 3. Tema-tema tersebut mencerminkan dimensi transformasi kompetensi guru dalam konteks pelatihan literasi digital dan kecerdasan artifisial (KA) untuk pembelajaran berdiferensiasi.

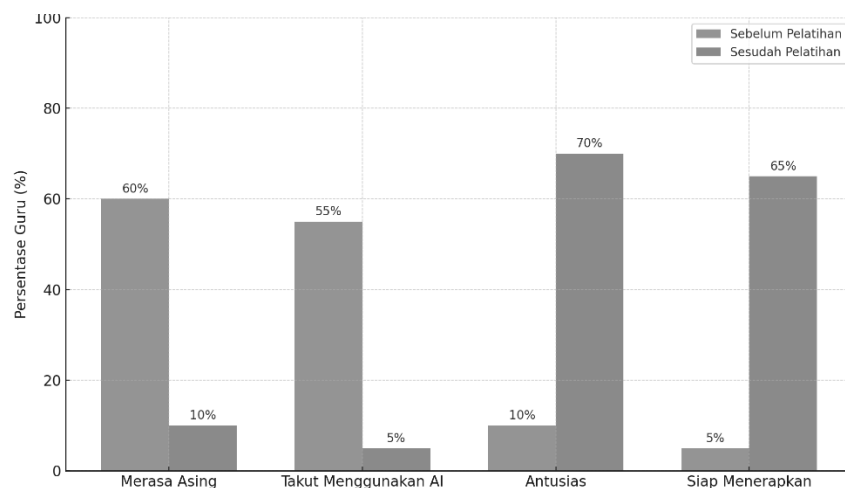


Gambar 2. Distribusi Tema Utama Dalam Transformasi Guru PAI

### 1. Kesadaran Digital dan Transformasi Pola Pikir Guru

Tema pertama yang muncul adalah perubahan kesadaran guru terhadap pentingnya literasi digital dan teknologi KA dalam pendidikan, khususnya PAI. Sebelum pelatihan, sebagian besar guru merasa asing atau bahkan takut menggunakan KA. Namun, pasca pelatihan, mereka menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap teknologi tersebut. Seorang guru SMP menyatakan, “*Kami sering anggap AI itu untuk guru informatika. Tapi ternyata sangat membantu guru agama juga, terutama buat mendeteksi kemampuan awal murid.*” (Informan 4).

Kesadaran ini menjadi titik awal transformasi pola pikir guru PAI yang sebelumnya menganggap teknologi digital sebagai beban, menjadi alat bantu yang memberdayakan dalam merancang pembelajaran yang lebih kontekstual dan berpihak pada peserta didik.



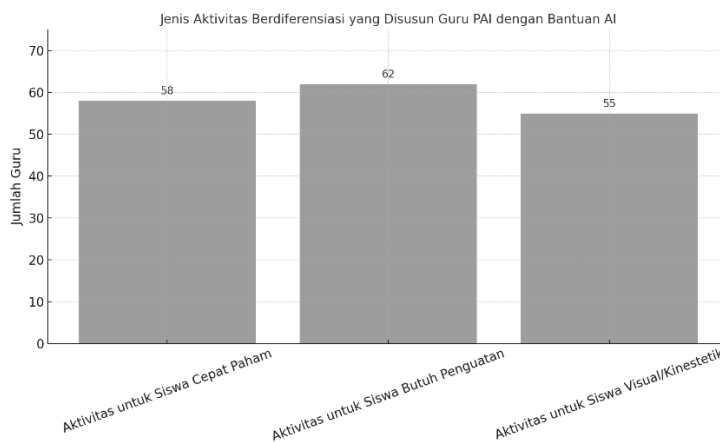
Gambar 3. Grafik Persepsi Guru PAI terhadap KA sesudah dan sebelum pelatihan

### 2. Kecerdasan Artificial (KA) sebagai Alat Praktis untuk Pembelajaran Berdiferensiasi

Guru menyatakan bahwa KA sangat membantu mereka dalam menyusun pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan hasil asesmen awal *murid*. Mereka mulai memahami bahwa kebutuhan belajar tiap *murid* berbeda dan KA mempermudah pemetaan

tersebut. Dokumen hasil pelatihan menunjukkan penggunaan fitur KA dalam menyusun RPP yang menyesuaikan dengan karakteristik, kemampuan awal dan tingkat pemahaman murid. *"Saya merasa terbantu dengan workshop ini karena secara praktis bisa menyusun tiga jenis aktivitas berbeda dengan murid dengan satu pendekatan dalam satu kelas, padahal sebelumnya saya anggap itu tidak mungkin,"* ujar seorang guru SD (Informan 2).

Hal ini memperkuat argumen bahwa KA bukan sekadar alat teknis, melainkan media pedagogis yang membantu guru menyusun strategi pembelajaran yang lebih responsif dan personal.



Gambar 4. Grafik jenis aktivitas Berdiferensiasi yang disusun oleh Guru PAI dengan bantuan Kecerdasan Artifisial

### 3. Apresiasi Guru PAI terhadap Materi Praktis dan Dampaknya dalam Pekerjaan

Tabel 1 menunjukkan, sebagian besar peserta menyampaikan bahwa materi pelatihan sangat aplikatif, menyentuh kebutuhan riil guru PAI di kelas. Banyak guru merasa pekerjaan mereka menjadi lebih ringan dan sistematis setelah mengenal pemanfaatan KA. Seorang guru SMA menuturkan, *"Ini pelatihan paling konkret. Kami tidak cuma dengar teori, tapi langsung praktik bahkan didampingi langsung. Sekarang saya tahu bagaimana menyusun RPP dan LKPD digital dengan data dari KA."* (Informan 6). Guru juga menyatakan kesiapan untuk menerapkan strategi atau pendekatan ini di sekolah masing-masing, meskipun beberapa masih menghadapi kendala infrastruktur karena jauh dari jangkauan sinyal internet.

Tabel 1. Apresiasi dan Dampak Pelatihan KA terhadap Guru PAI

No	Kategori Dampak	Jumlah Guru (N = 75)	Persentase (%)	Keterangan
1	Materi mudah diterapkan	68	90.7%	Mayoritas guru merasa materi sangat aplikatif

2	Membantu menyusun RPP/LKPD	64	85.3%	KA digunakan untuk menyesuaikan materi dengan kemampuan murid
3	Meringankan pekerjaan sebagai guru	61	81.3%	Pelatihan menghemat waktu dan menyusun perencanaan lebih sistematis
4	Siap diterapkan di sekolah masing-masing	60	80.0%	Guru menunjukkan komitmen mengadopsi teknologi
5	Terkendala infrastruktur dan akses internet	25	33.3%	Tantangan ditemukan terutama di daerah pesisir dan pegunungan

## Pembahasan

Temuan-temuan di atas memperkuat teori konstruktivisme sosial yang menekankan bahwa transformasi pengetahuan dan kompetensi guru terjadi melalui pengalaman nyata dan interaksi sosial (Creswell & Poth, 2018). Perubahan kesadaran digital guru selaras dengan studi Anurogo et al. (2023), yang menyatakan bahwa pelatihan praktik digital yang kontekstual lebih efektif dalam membangun literasi digital guru agama di daerah.

Temuan ini juga konsisten dengan penelitian Çelik et al. (2025) dan Pektaş et al. (2025) yang menunjukkan bahwa KA dalam pembelajaran berdiferensiasi membantu guru memahami profil *murid* dan merancang strategi pembelajaran berbasis data. Namun, penelitian ini menambah konteks baru karena dilakukan melibatkan perwakilan guru dari beberapa kecamatan, dan pada bidang studi yang jarang dikaji dalam konteks KA, yakni Pendidikan Agama Islam.

Perbedaan penting juga terlihat dari aspek apresiasi guru terhadap *materi praktis*. Banyak studi sebelumnya mengkritisi pelatihan guru yang bersifat teoritis dan tidak aplikatif. Penelitian ini menegaskan bahwa materi pelatihan yang praktis, kontekstual, dan langsung bisa diterapkan di kelas, memberikan efek transformasional yang lebih signifikan terhadap kompetensi guru.

Implikasi praktis dari temuan ini adalah bahwa lembaga pelatihan baik NGO ataupun pemerintah perlu merancang pelatihan guru berbasis kebutuhan riil di lapangan, bukan hanya mengikuti perkembangan teknologi secara abstrak. Sedangkan secara teoretis,

---

penelitian ini memperluas kajian integrasi teknologi dalam pendidikan Islam dan membuka peluang baru untuk pengembangan kompetensi guru di wilayah 3T.

### **Kesimpulan**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pelatihan literasi digital dan pemanfaatan kecerdasan artifisial (KA) secara praktis dan kontekstual mampu mendorong transformasi kompetensi guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di Kabupaten Maluku Tengah. Tiga temuan utama mengemuka: (1) terjadinya perubahan kesadaran digital guru terhadap pentingnya integrasi teknologi dalam pembelajaran, (2) pemanfaatan KA sebagai alat bantu untuk menyusun strategi pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan kemampuan awal *murid*, dan (3) apresiasi tinggi peserta terhadap materi pelatihan yang aplikatif dan berdampak langsung pada efektivitas pekerjaan mereka sebagai guru PAI.

Hasil penelitian mendukung asumsi awal bahwa pelatihan berbasis praktik dengan dukungan teknologi dapat mempercepat proses peningkatan kapasitas guru, bahkan di wilayah dengan keterbatasan infrastruktur. Guru tidak hanya merasa terbantu secara teknis, tetapi juga mengalami pergeseran pola pikir dalam melihat KA sebagai bagian dari pendekatan pedagogis Islami yang modern dan relevan. Pelatihan ini juga menumbuhkan inisiatif kolaboratif guru dalam membentuk komunitas belajar daring untuk melanjutkan pengembangan kompetensi mereka secara mandiri.

Secara praktis, penelitian ini merekomendasikan perlunya replikasi model pelatihan serupa di daerah lain dengan pendekatan yang kontekstual dan aplikatif. Lembaga pelatihan dan pembuat kebijakan di bidang pendidikan dapat menggunakan temuan ini sebagai dasar untuk menyusun program pengembangan profesional guru berbasis teknologi yang lebih inklusif dan adaptif terhadap kebutuhan lokal.

Namun demikian, keterbatasan penelitian ini terletak pada ruang lingkup yang terbatas pada satu kabupaten, serta pendekatan kualitatif yang tidak memungkinkan generalisasi secara luas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan pendekatan campuran (*mixed methods*) atau studi komparatif antar wilayah, guna memperkaya pemahaman tentang efektivitas integrasi AI dalam pendidikan agama secara nasional.

## Daftar Pustaka

- Anurogo, D., La Ramba, H., & Putri, N. D. (2023). Digital Literacy 5.0 to Enhance Multicultural Education. *MIER: Jurnal Studi Islam Multidisipliner*, 3(1), 14–29. <https://doi.org/10.23917/mier.v1i2.3414>
- Asmira, M. (2024). The Role of Information Technology in Teaching English to Islamic Higher Education Learners. *English Language and Literature in Education Journal*, 3(1), 40–52. <https://elline-journal.com/index.php/ejournal/article/view/18>
- Assingkily, M. S., & Ahmad, M. (2025). Integrating Artificial Intelligence into Madrasah Learning. *Cendekiawan: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Islam*, 7(1), 41–57. <https://zia-research.com/index.php/cendekiawan/article/view/322>
- Çelik, H., Pektaş, H. M., & Karamustafaoğlu, O. (2025). The Role of AI-Supported Learning Analytics on Conceptual Change. *Journal of Science Education and Technology*, Q2. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10956-025-10214-3>
- Clarisya, C. A. S., & Hifdil, M. (2025). Implementasi Teknologi Pembelajaran Adaptif Berbasis Artificial Intelligence pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMK Negeri 2 Kraksaan. *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, 6(1), 112–126. DOI: <https://doi.org/10.55583/jkip.v6i2.1359>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th ed.). SAGE Publications. [https://digilib.bakrie.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=4832](https://digilib.bakrie.ac.id/index.php?p=show_detail&id=4832)
- Fahmi, M., Maulidia, M., & Finetri, M. (2025). When Teachers Are Digital: Islamic Education, AI, and Ibn Sīnā's Anxiety. *KANZ Philosophia: A Journal for Islamic Philosophy and Mysticism*, 11(2), 60–75. <http://journal.sadra.ac.id/ojs/index.php/kanz/article/view/418>
- Fitriyani, N., & Azizah, N. (2025). *Pemanfaatan Artificial Intelligence sebagai Asisten Pendidik dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Era Digital*. *Jurnal AIN*, 7(1), 45–56. <https://www.journal.ainarapress.org/index.php/ainj/article/view/732>
- Hayati, N., & Ushalli, E. (2024). Digital Transformation in Islamic Education. *Journal of Scientech Research and Development*, 3(1), 12–26. <https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR/article/view/528>
- Ilma'Nun, L., Mohtarom, A., & Marzuki, A. (2025). The Integration of AI in Islamic Religious Education Learning. *JIER: Journal of Islamic Education Research*, 6(1), 73–90. <https://jier.uinkhas.ac.id/index.php/jier/article/view/473>
- Jong, M., Ruzaini, A., & Thulasy, S. (2025). Leveraging Artificial Intelligence to Enhance Differentiated Learning. *Asian Artificial Intelligence Journal*, 2(1), 22–35. <http://karyailham.com.my/index.php/aij/article/view/204>
- Kamal, M., & Noviani, D. (2024). *Peningkatan Kompetensi Digital Guru PAI Melalui Pemanfaatan Tools Artificial Intelligence*. *Jurnal Cendekia Edukasi Keislaman Indonesia*, 6(2), 33–49. <https://ulilalbabainstitute.co.id/index.php/J-CEKI/article/view/5714>
- Mahfud, A., Hamidah, N., Mahmud, S. S., & Kholid, A. (2025). Mengintegrasikan AI dalam Pembelajaran Al-Qur'an: Analisis Potensi, Tantangan dan Solusi. *Tadabbur: Jurnal Integrasi Keilmuan*, 5(1), 77–91.

- Mukarramah, L., & Hujjah, S. (2024). NU Teacher Learning Innovation: Integrating Technology in Islamic Education. *Jurnal Pergunu dan Studi Islam Kontemporer*, 6(2), 88–99.
- Muslim, M. (2024). Internalizing Digital Technology in Islamic Education. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, 6(1), 50–66. <https://ejournal.insuriponorogo.ac.id/index.php/scaffolding/article/view/6309>
- Nurjanah, S., Raharjo, R., & Qosim, N. (2025). Enhancing Students' Scientific Argumentation Skills through AI-Powered Learning. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 17(1), 55–68. <http://journal.staihubbulwathan.id/index.php/alishlah/article/view/6424>
- Pektaş, H. M., Karamustafaoğlu, O., & Çelik, H. (2025). Educational Data Mining for Differentiated Instruction. *Journal of Science Education and Technology*, 34(2), 101–119. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10956-025-10214-3>
- Prastyo, N. T. L., Solihin, A., & Suhartono, S. (2024). Enhancing Digital Literacy through AI-Integrated ProProfs.com. *Educative: Jurnal Pendidikan*, 9(2), 70–84. <https://publikasi.abidan.org/index.php/educative/article/view/726>
- Rulyansah, A., Mardhotillah, R. R., & Budiarti, R. P. N. (2024). *Pengembangan Profesional Pendidik SD dalam Penggunaan Aplikasi Literasi Digital Berbasis AI*. *Indonesia Berinovasi*, 4(1), 76–89. <https://ukinstitute.org/journals/ib/article/download/4115/pdf>
- Safitri, A. (2025). *Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Manajemen Pembelajaran Pendidikan Islam di Era Society 5.0*. *Quantum Edukatif: Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 3(1), 1–15. <https://synergizejournal.org/index.php/QE/article/view/56>
- Sarmila, R. (2025). Eksplorasi Akurasi Asesmen Digital Berbasis AI dalam Evaluasi Literasi Digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(2), 58–72. DOI: <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1075>
- Sugiati, S., Sri, A. T., & Fadilla, U. H. R. (2025). *Artificial Intelligence sebagai Asisten Guru Pendidikan Agama Islam dalam Pembelajaran*. *Jurnal AIN*, 7(2), 60–75. <https://www.journal.ainarapress.org/index.php/ainj/article/view/775>
- Sumarni, Y., & Muhibbin, A. (2024). Mengintegrasikan Teknologi AI untuk Pembelajaran PKN yang Interaktif di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 190–203. DOI: <https://doi.org/10.23969/jp.v9i4.20728>
- Wibowo, M. T., & Sitepu, N. A. S. (2025). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran PAI. *Jurnal EduSociety*, 5(1), 44–59. <https://www.jurnal.permapendis-sumut.org/index.php/edusociety/article/view/1066>