

PELUANG PENELITIAN PENDIDIKAN ISLAM DAN KECERDASAN BUATAN DI ERA DIGITAL

Tita Hasanah^{1*}, Zainal Arifin², Supiyandi³, Lina Najwatur Rusydi⁴

^{1,4}Institut Agama Islam Sahid, Bogor, Jawa Barat, Indonesia

²Universitas Pakuan, Bogor, Jawa Barat, Indonesia

³Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

*Alamat email koresponden: tita.hasanah@inais.ac.id

Doi: <https://doi.org/10.56406/jkim.v14i01.983>

ABSTRACT

This study aims to map the trends and characteristics of scientific publications related to Islamic education in the context of digital technology and artificial intelligence. The approach used is a literature analysis based on Scopus-indexed publications through a qualitative descriptive method. Data were collected using a search string combining the terms Islamic education with digital technology, ICT, and artificial intelligence, conducted on November 19, 2025. A total of 214 documents published during the period 2009–2025 were analyzed based on annual publication trends, geographic distribution of authors, subject areas, and document types. The results show a very significant increase in publications in the last three years, indicating a strengthening academic attention to the integration of technology in Islamic education. Indonesia and Malaysia are the main contributors to publications, indicating Southeast Asia's strategic role as a center for the development of technology-based Islamic pedagogy. In terms of subject areas, studies are dominated by social sciences and humanities, while contributions from computer science are relatively limited, indicating the lack of technical research related to the development of artificial intelligence models based on Islamic values. The dominance of journal articles also indicates a gap between theoretical development and practical implementation in educational institutions. These findings confirm that opportunities for research on Islamic education in the digital and artificial intelligence era are still very open, both in the conceptual, pedagogical, ethical, and technical realms, so that a more applicable research agenda based on Islamic values is needed to ensure the use of technology is in line with the goals of Islamic education.

Keywords Islamic education, artificial intelligence, digital era, research opportunities, educational research

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan tren dan karakteristik publikasi ilmiah terkait pendidikan Islam dalam konteks teknologi digital dan kecerdasan buatan. Pendekatan yang digunakan adalah analisis literatur berbasis publikasi terindeks Scopus melalui metode deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan menggunakan *string* pencarian yang menggabungkan istilah *Islamic education* dengan teknologi digital, ICT, dan kecerdasan buatan, yang dilakukan pada 19 November 2025. Sebanyak 214 dokumen yang terbit pada periode 2009–2025 dianalisis berdasarkan tren publikasi tahunan, distribusi geografis penulis, bidang subjek, dan tipe dokumen. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan publikasi yang sangat signifikan dalam tiga tahun terakhir, menandakan menguatnya perhatian akademik terhadap integrasi teknologi dalam pendidikan Islam. Indonesia dan Malaysia menjadi kontributor utama publikasi, mengindikasikan peran strategis Asia Tenggara sebagai pusat pengembangan

pedagogi Islam berbasis teknologi. Ditinjau dari bidang subjek, kajian didominasi oleh ilmu sosial dan humaniora, sementara kontribusi dari ilmu komputer relatif terbatas, yang menunjukkan masih minimnya penelitian teknis terkait pengembangan model kecerdasan buatan berbasis nilai-nilai Islam. Dominasi artikel jurnal juga mengindikasikan kesenjangan antara pengembangan teoretis dan implementasi praktis di satuan pendidikan. Temuan ini menegaskan bahwa peluang penelitian pendidikan Islam di era digital dan kecerdasan buatan masih sangat terbuka, baik pada ranah konseptual, pedagogis, etis, maupun teknis, sehingga diperlukan agenda riset yang lebih aplikatif dan berlandaskan nilai-nilai keislaman untuk memastikan pemanfaatan teknologi yang selaras dengan tujuan pendidikan Islam.

Kata kunci pendidikan Islam, kecerdasan buatan, era digital, peluang penelitian, penelitian pendidikan

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah menciptakan perubahan signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan. Transformasi digital memungkinkan lahirnya model pembelajaran yang lebih fleksibel, adaptif, dan berbasis data, sehingga mendorong lembaga pendidikan untuk beradaptasi dengan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik (Selwyn, 2016). Dalam konteks ini, integrasi teknologi digital tidak hanya mengubah cara penyampaian materi pembelajaran, tetapi juga memengaruhi cara pengetahuan diproduksi, didistribusikan, dan diakses dalam lingkungan pendidikan. Dalam konteks pendidikan Islam, dinamika tersebut mendorong rekonstruksi pendekatan pedagogis agar lebih selaras dengan karakteristik generasi yang hidup dalam ekosistem digital. Pendidikan Islam yang sebelumnya identik dengan pola pembelajaran tradisional berbasis tatap muka kini menghadapi tuntutan integrasi teknologi informasi, media digital, *platform* pembelajaran daring, hingga pemanfaatan kecerdasan buatan. Perubahan ini menunjukkan bahwa pendidikan Islam tidak lagi dapat dipisahkan dari perkembangan teknologi yang membentuk lingkungan belajar peserta didik pada era kontemporer (Muslim, 2024).

Digitalisasi pendidikan tidak hanya mendorong inovasi dalam metode pembelajaran, tetapi juga memperluas akses terhadap pengetahuan keagamaan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital, seperti *Learning Management System* (LMS), media pembelajaran interaktif, serta *platform* media sosial, dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam melalui penyajian materi yang lebih interaktif, kolaboratif, dan mudah diakses (Mu'iz & Abas, 2025; Pradifta, 2025). Selain itu, perkembangan teknologi juga memungkinkan pengembangan media pembelajaran yang lebih interaktif, seperti video pembelajaran, animasi dua dimensi maupun tiga dimensi (2D/3D), *Augmented Reality* (AR), *Virtual Reality* (VR), serta berbagai *platform* diskusi digital yang mendorong kolaborasi dan partisipasi aktif peserta didik. Adaptasi digital pada lembaga pendidikan Islam, khususnya pesantren dan madrasah, bahkan mulai dimanfaatkan untuk memperkuat manajemen kelembagaan, menyederhanakan administrasi pembelajaran, serta mendorong inovasi kurikulum yang lebih relevan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan peserta didik (Zuraida & Setiawan, 2025).

Selain digitalisasi pendidikan, perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) juga menjadi salah satu faktor yang mendorong perubahan paradigma dalam proses pembelajaran. AI memungkinkan personalisasi pembelajaran melalui analisis data belajar peserta didik, pemberian umpan balik otomatis, pemetaan kemampuan individu, serta penyediaan rekomendasi materi yang sesuai dengan tingkat kompetensi masing-masing peserta didik (Holmes et al., 2019). Dalam pendidikan Islam, pemanfaatan AI mulai berkembang

melalui berbagai aplikasi, seperti *chatbot* keagamaan, aplikasi hafalan Al-Qur'an berbasis pengenalan suara, sistem evaluasi otomatis, hingga model pembelajaran adaptif yang didukung algoritma cerdas (Salim & Aditya, 2025). Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa teknologi digital dan kecerdasan buatan memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam secara lebih efektif dan efisien.

Namun demikian, integrasi teknologi digital dan kecerdasan buatan dalam pendidikan Islam juga menghadirkan berbagai tantangan. Beberapa isu penting yang muncul antara lain berkaitan dengan privasi data, keadilan algoritmik, otoritas pengetahuan agama ketika sebagian proses pembelajaran mulai diotomasi, serta potensi berkurangnya interaksi edukatif antara guru dan peserta didik. Pendidikan Islam memiliki tanggung jawab untuk menjaga fondasi nilai, moralitas, dan integritas spiritual dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi perlu diarahkan secara bijaksana dan tetap berlandaskan pada prinsip-prinsip etika Islam agar tidak mengaburkan tujuan utama pendidikan, yaitu membentuk manusia yang berakhlak mulia dan memiliki keseimbangan antara dimensi intelektual, moral, dan spiritual.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas pemanfaatan teknologi digital maupun kecerdasan buatan dalam pembelajaran pendidikan agama, sebagian besar kajian masih berfokus pada pengembangan media pembelajaran, implementasi teknologi dalam kelas, atau evaluasi efektivitas pembelajaran berbasis digital. Kajian yang secara khusus memetakan perkembangan penelitian pendidikan Islam dalam konteks digitalisasi dan kecerdasan buatan secara sistematis masih relatif terbatas. Padahal, pemetaan tersebut penting untuk memahami arah perkembangan penelitian, mengidentifikasi kecenderungan topik yang berkembang, serta menemukan celah penelitian yang masih terbuka untuk dikembangkan di masa mendatang. Berdasarkan kondisi tersebut, kajian mengenai peluang penelitian pendidikan Islam pada era digital dan kecerdasan buatan menjadi sangat penting untuk dilakukan. Melalui pemetaan publikasi ilmiah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai tren perkembangan riset, distribusi bidang kajian, serta potensi topik penelitian yang masih dapat dieksplorasi lebih lanjut. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk memetakan peluang penelitian pendidikan Islam di era digital dan kecerdasan buatan berdasarkan tren publikasi ilmiah.

METODE

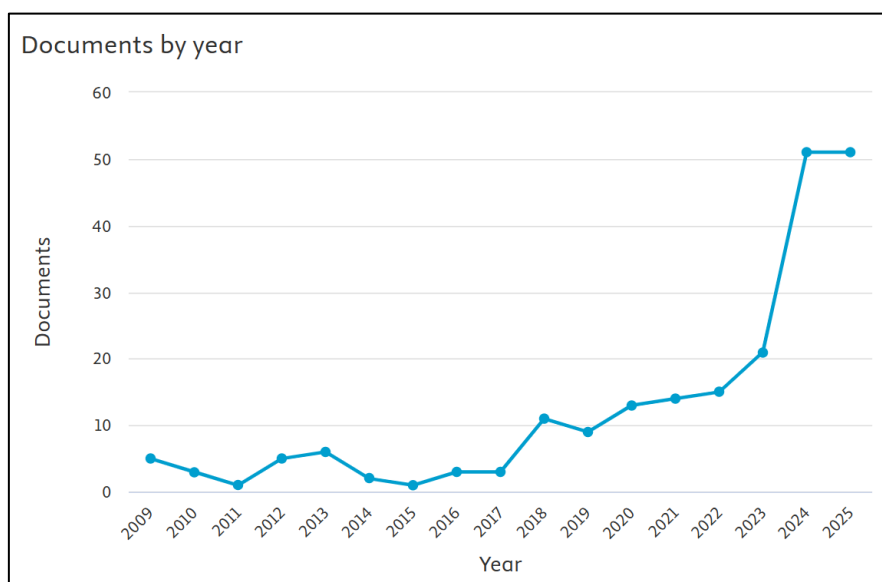
Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis literatur berbasis publikasi ilmiah dengan memanfaatkan basis data Scopus sebagai sumber utama. Pendekatan ini dipilih karena Scopus merupakan salah satu pangkalan data bereputasi yang menyediakan publikasi terindeks internasional dan banyak digunakan dalam studi pemetaan ilmiah (*science mapping*) serta analisis tren riset (Aria & Cuccurullo, 2017; Donthu et al., 2021). Strategi pencarian dilakukan pada 19 November 2025 menggunakan *string* pencarian: (TITLE-ABS-KEY("Islamic education") AND TITLE-ABS-KEY("digital" OR "technology" OR "ICT" OR "artificial intelligence" OR "AI")). String ini dirancang untuk menjaring publikasi yang membahas keterkaitan pendidikan Islam dengan teknologi digital dan kecerdasan buatan, dengan cakupan pada judul, abstrak, dan kata kunci guna memperoleh representasi istilah yang luas (Zupic & Čater, 2015).

Dokumen-dokumen yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan menelaah tren publikasi tahunan, distribusi negara asal penulis, bidang subjek, dan tipe dokumen. Analisis deskriptif digunakan karena mampu memberikan gambaran interpretatif mengenai arah perkembangan penelitian dan membantu mengidentifikasi peluang riset baru dalam kajian pendidikan Islam di era digital dan kecerdasan buatan (Xiao & Watson, 2017). Dengan pendekatan ini, penelitian dapat mengungkap kecenderungan, pola, serta ruang penelitian yang masih terbuka untuk dikembangkan di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sub-subjudul

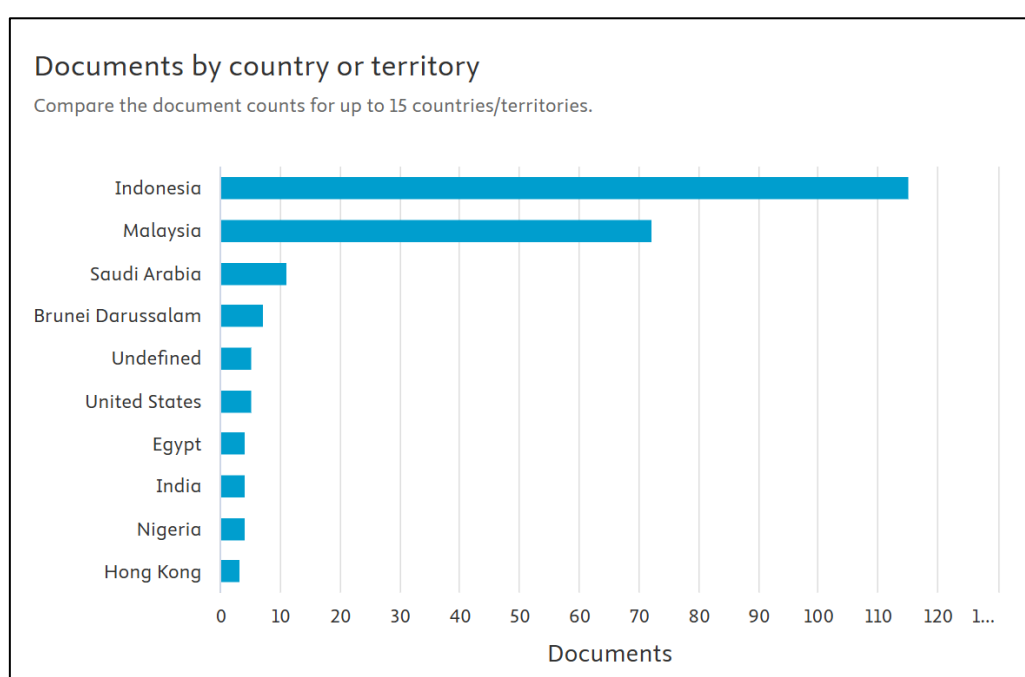
Penelusuran pada basis data Scopus menghasilkan 214 dokumen terkait pendidikan Islam, teknologi digital, dan kecerdasan buatan yang terbit sejak 2009 hingga 2025 (Gambar 1). Jumlah publikasi meningkat sangat signifikan dalam tiga tahun terakhir, yakni 21 dokumen pada 2023, menjadi 51 dokumen pada 2024, dan tetap menunjukkan angka sementara 51 dokumen pada tahun 2025 yang masih dapat bertambah. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan Islam bukan lagi sekadar wacana, tetapi telah menjadi fokus akademik yang semakin mapan secara global. Temuan ini sejalan dengan literatur terkini yang menunjukkan percepatan transformasi pedagogi berbasis teknologi dalam pendidikan Islam, di mana penggunaan *digital pedagogy* oleh generasi guru masa kini tidak hanya mengubah praktik pembelajaran tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa melalui pemanfaatan alat digital seperti kolaborasi daring, gamifikasi, dan pembelajaran adaptif, sekaligus menjaga nilai-nilai Islam dalam konteks pendidikan madrasah (Amin & Aman, 2025).



Gambar 1. Jumlah Dokumen Berdasarkan Tahun Terbit (Sumber gambar: Scopus).

Sejumlah penelitian juga menegaskan bahwa transformasi digital dalam pendidikan Islam tidak hanya berkaitan dengan pemanfaatan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga mendorong perubahan paradigma pedagogi menuju model pembelajaran yang lebih fleksibel, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik. Integrasi pendekatan *digital pedagogy*, seperti *hybrid learning*, *platform* pembelajaran daring, serta pemanfaatan berbagai media digital, terbukti mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik sekaligus memperluas akses terhadap sumber belajar keagamaan. Dalam konteks pendidikan Islam, inovasi tersebut perlu diintegrasikan dengan nilai-nilai dan prinsip pendidikan Islam agar teknologi tidak hanya berfungsi meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga memperkuat pembentukan karakter, nilai moral, dan dimensi spiritual peserta didik (Sugito, 2024; 'Azah & Memon, 2026).

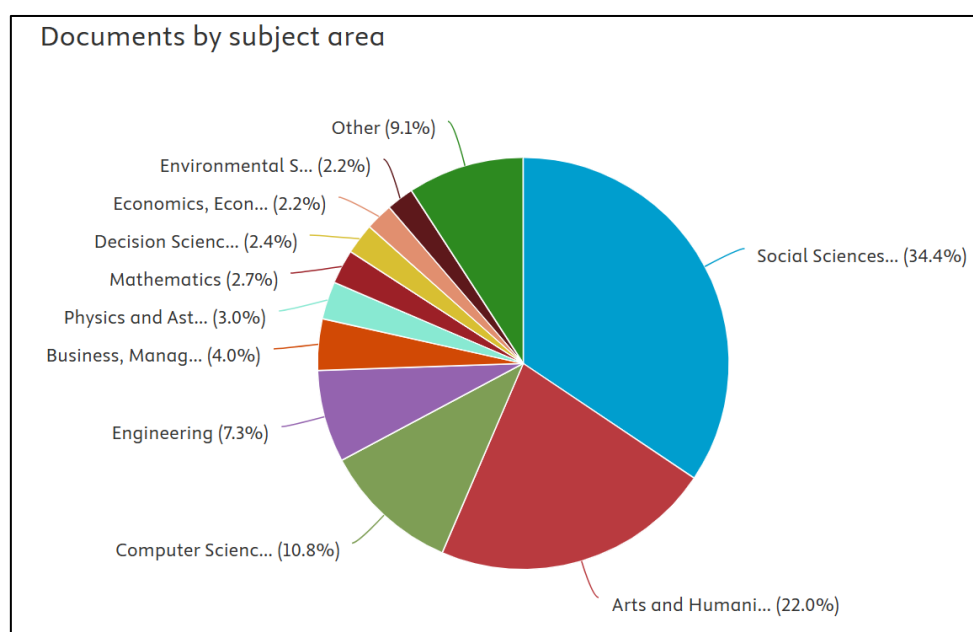
Gambar 2 menunjukkan perspektif geografi publikasi, Indonesia menjadi kontributor terbesar dengan 115 dokumen, diikuti oleh Malaysia sebanyak 72 dokumen, kemudian Arab Saudi dengan 11 dokumen. Dominasi Asia Tenggara menggambarkan bahwa transformasi digital dalam pendidikan Islam lebih progresif di kawasan ini dibandingkan kawasan Timur Tengah. Hal ini konsisten dengan literatur yang menunjukkan bahwa Indonesia dan Malaysia memiliki ekosistem pengembangan pembelajaran digital yang semakin menguat, ditandai oleh meningkatnya pemanfaatan teknologi dan kecerdasan buatan dalam praktik pedagogis pendidikan Islam, khususnya pada Pendidikan Agama Islam (Susanti & Amin, 2025). Temuan ini juga memperkuat posisi kawasan tersebut sebagai pusat inovasi pedagogi Islam berbasis teknologi, terutama dalam konteks kurikulum Pendidikan Agama Islam (PAI), *platform* digital, dan inovasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligent*) dalam pembelajaran.



Gambar 2. Jumlah Dokumen Berdasarkan Negara Peneliti (Sumber gambar: Scopus).

Dominasi publikasi dari Indonesia dan Malaysia juga mencerminkan dinamika perkembangan riset pendidikan Islam yang semakin responsif terhadap integrasi teknologi digital dalam pembelajaran. Berbagai lembaga pendidikan di kawasan ini mulai memanfaatkan *platform* pembelajaran daring, *Learning Management System* (LMS), serta media digital interaktif untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih fleksibel dan kolaboratif. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya mempengaruhi metode pembelajaran, tetapi juga mendorong perubahan paradigma pedagogi menuju pembelajaran yang lebih terbuka, adaptif, dan berbasis teknologi. Fenomena ini sejalan dengan temuan penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis teknologi, seperti *blended learning*, mampu meningkatkan interaksi belajar, akses terhadap sumber belajar digital, serta efektivitas pembelajaran dalam konteks pendidikan di Indonesia (Zainuddin & Keumala, 2018).

Ditinjau dari bidang subjek, *social sciences* menempati posisi tertinggi dengan 128 dokumen, disusul *arts and humanities* sebanyak 82 dokumen, dan *computer science* sebanyak 40 dokumen (Gambar 3). Distribusi ini mencerminkan bahwa kajian teknologi dalam pendidikan Islam lebih banyak didekati dari aspek pedagogis, sosial, dan kultural dibandingkan aspek komputasional. Temuan ini juga menunjukkan adanya kesenjangan penelitian teknis, di mana pengembangan model AI berbasis nilai-nilai Islam masih terbatas. Penelitian-penelitian terkini menunjukkan bahwa pengembangan dan pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pendidikan Islam tidak dapat dipahami semata-mata sebagai inovasi teknis, tetapi harus disertai dengan pertimbangan etika keislaman yang komprehensif, mencakup perlindungan privasi data, potensi bias algoritmik, serta dampaknya terhadap relasi pedagogis dan pembentukan karakter peserta didik (Gunagraha et al., 2025; Rahman & Hikam, 2025).



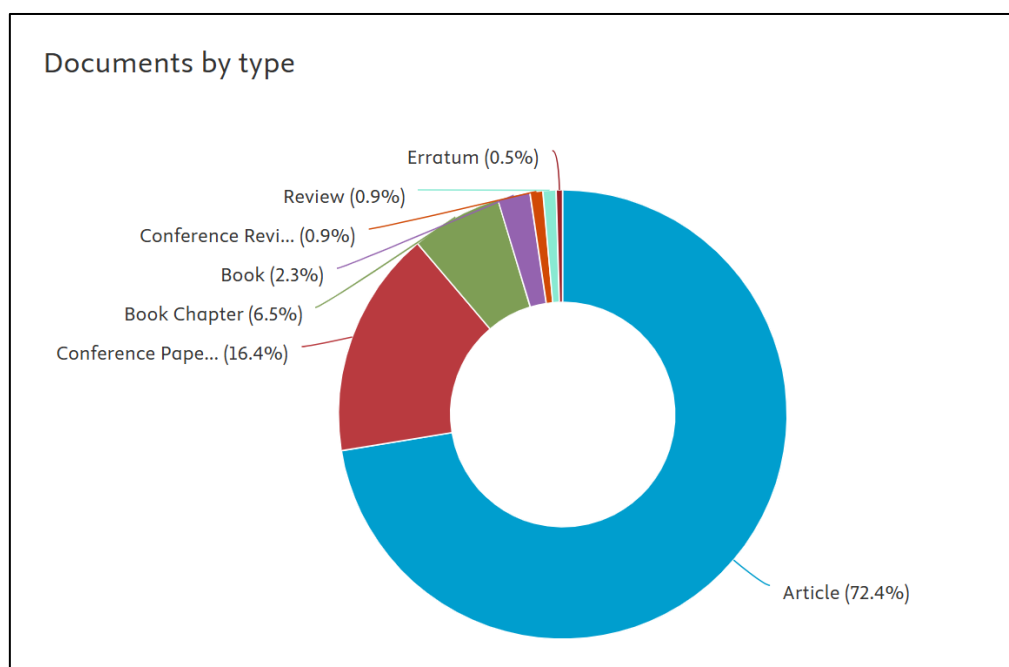
Gambar 3. Dokumen Berdasarkan Bidang Subjek (Sumber gambar: Scopus).

Selain itu, perkembangan teknologi kecerdasan buatan dalam pendidikan juga menuntut adanya kerangka etika dan pedagogi yang jelas agar pemanfaatannya tidak hanya berorientasi pada efisiensi teknis, tetapi juga pada kualitas proses pembelajaran. Kajian mengenai *Artificial Intelligence in Education* menunjukkan bahwa AI berpotensi meningkatkan personalisasi pembelajaran, analisis performa peserta didik, serta efisiensi evaluasi pembelajaran. Namun, implementasi teknologi ini juga memunculkan berbagai tantangan, seperti transparansi algoritma, perlindungan data peserta didik, serta pentingnya menjaga peran guru sebagai fasilitator utama dalam proses pembentukan pengetahuan dan karakter. Oleh karena itu, integrasi AI dalam pendidikan, termasuk dalam konteks pendidikan Islam, perlu dirancang secara kritis dan etis agar teknologi dapat mendukung proses pedagogis tanpa mengurangi dimensi humanistik dan nilai-nilai pendidikan (Zawacki-Richter et al., 2019).

Gambar 4 menunjukkan tipe dokumen, bentuk publikasi paling dominan ialah artikel jurnal (155 dokumen), disusul *conference papers* (35 dokumen), buku dan *book chapter* (19 dokumen). Dominasi artikel menunjukkan bahwa kajian ini lebih intens berkembang di komunitas akademik formal dibandingkan wacana praktis di lapangan. Hal ini berpotensi

menimbulkan jurang antara teori dan praktik, terutama karena implementasi AI di madrasah dan sekolah sering terkendala oleh rendahnya literasi digital guru serta kesiapan infrastruktur. Riset-riset tersebut menegaskan bahwa meski AI dinilai efektif dalam meningkatkan kreativitas bahan ajar dan efisiensi kerja guru, kesiapan pengguna menjadi faktor penentu dalam keberhasilan penerapannya.

Jika dibandingkan dengan hasil studi kualitatif pada tingkat sekolah dasar, penggunaan AI dalam pembelajaran agama mampu mendukung personalisasi pembelajaran dan meningkatkan minat belajar siswa, terutama melalui pembuatan modul otomatis, kuis adaptif, dan penjelasan interaktif (Amin & Aman, 2025). Namun, penelitian lain memperingatkan bahwa penggunaan AI yang tidak terkontrol dapat mengurangi interaksi spiritual dan proses internalisasi nilai yang menjadi inti pendidikan Islam. Oleh karena itu, tantangan utama bukan hanya terkait literasi digital, tetapi juga bagaimana teknologi dapat diintegrasikan tanpa menghilangkan dimensi ruhaniyah, adab, dan akhlak.



Gambar 4. Publikasi Berdasarkan Tipe Dokumen (Sumber gambar: Scopus).

Berdasarkan hasil tersebut, terdapat beberapa implikasi: Pertama, tren kenaikan publikasi menunjukkan bahwa kajian mengenai digitalisasi dan kecerdasan buatan dalam pendidikan Islam memiliki relevansi ilmiah yang semakin kuat, sehingga membuka peluang penelitian yang lebih luas, mulai dari pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi, analisis efektivitas media digital, hingga kajian etis dan pedagogis terkait pemanfaatan AI.

Kedua, dominasi publikasi dari kawasan Asia Tenggara menjadi pusat pertumbuhan riset pendidikan Islam berbasis teknologi, sehingga membuka peluang penelitian yang semakin luas—mulai dari pengembangan pedagogi digital khas kawasan, pemanfaatan *platform* dan ekosistem digital lokal, hingga eksplorasi model penerapan kecerdasan buatan yang sesuai dengan konteks sosial-keagamaan di negara-negara mayoritas Muslim.

Ketiga, dominasi kajian yang berfokus pada aspek pedagogis dan sosial menunjukkan bahwa masih terbuka peluang besar untuk penelitian yang lebih teknis, khususnya pengembangan model kecerdasan buatan yang berlandaskan nilai-nilai Islam, algoritma yang sensitif terhadap isu syariah, serta sistem AI yang mampu memastikan akurasi dan integritas konten keagamaan dalam proses pembelajaran.

Keempat, dominasi publikasi berbentuk artikel akademik menunjukkan perlunya penelitian yang lebih aplikatif dan kontekstual, sehingga membuka peluang bagi studi yang menguji implementasi AI secara langsung di madrasah dan sekolah, mengevaluasi kesiapan guru dan infrastruktur, serta merancang model pelatihan literasi digital yang dapat menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik dalam penerapan teknologi dan kecerdasan buatan pada pendidikan Islam.

Secara keseluruhan, peluang penelitian pendidikan Islam di era digital dan kecerdasan buatan sangat terbuka lebar, baik pada ranah konseptual maupun teknis, sehingga diperlukan agenda riset yang lebih komprehensif, inovatif, dan aplikatif untuk memastikan bahwa pemanfaatan teknologi benar-benar mampu memperkuat kualitas pedagogi, relevansi kurikulum, serta nilai-nilai keislaman dalam praktik pendidikan

SIMPULAN

Peningkatan publikasi secara signifikan dalam kurun 2009–2025 menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dan AI dalam pendidikan Islam telah menjadi agenda riset global yang semakin penting. Indonesia dan Malaysia muncul sebagai pusat pengembangan diskursus ini, menandai pergeseran geografis riset dari Timur Tengah ke Asia Tenggara. Kajian yang ada masih dominan pada aspek sosial dan pedagogis, sementara penelitian teknis dan pengembangan AI berbasis etika Islam masih terbatas. Analisis ini menegaskan bahwa peluang penelitian ke depan sangat luas, terutama pada pengembangan model AI berlandaskan nilai keislaman, evaluasi dampak teknologi terhadap pembentukan karakter, peningkatan kompetensi guru dalam menggunakan AI, serta rancangan kebijakan yang memastikan pemanfaatan teknologi secara aman, etis, dan sesuai syariah. Dengan demikian, pendidikan Islam memasuki era baru yang menuntut kerja kolaboratif antara ahli pendidikan, teknologi, dan studi Islam untuk memastikan bahwa inovasi digital membawa manfaat tanpa mengorbankan esensi nilai-nilai keislaman

REFERENSI

- 'Azah, N., & Memon, N. A. (2026). Integrating Digital Pedagogy And Islamic Values: Innovative Approaches To Curriculum Development In Islamic Religious Education. *International Journal of Islamic Religious Education*, 1(1), 23–42.
<https://journal.eduglobal.ac.id/index.php/ijire/article/view/3>
- Amin, H., & Aman, M. (2025). Pedagogy in Islamic Education: Redefining Learning for Generation Z Teachers in Madrasah (A Literature Study). *Raudhah Proud To Be Professionals: Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 10(3), 1129–1142.
<https://doi.org/https://doi.org/10.48094/raudhah.v10i3.1072>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix : An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975.

- <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133(April), 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Gunagraha, S., Chayati, S., & Baidi, B. (2025). Ethics of Using Artificial Intelligence in the World of Islamic Education. *JENTRE*, 6(1), 41–53. <https://doi.org/https://doi.org/10.38075/jen.v6i1.541>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Mu'iz, A., & Abas, I. (2025). Utilization of Learning Management System (LMS) in Increasing Student Involvement in Islamic Religious Education Learning. *Civic Engagement and Social Education Journal*, 2(2). <https://journalakasha.com/cesej/article/view/288/80>
- Muslim. (2024). Internalizing digital technology in Islamic education. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 6(3), 180–197. <https://doi.org/10.37680/scaffolding.v6i3.6309>
- Pradifta, Y. (2025). Penggunaan Media Sosial dalam Pembelajaran PAI. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan Dan Riset*, 3(1), 102–109. <https://doi.org/10.65311/pedagogik.v3i1.1218>
- Rahman, A., & Hikam, F. (2025). Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence (AI) dalam Pandangan Al-Qur'an: Antara Etika dan Efisiensi. *Jurnal Al-Fatih*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.61082/alfatih.v8i1.528>
- Salim, M. A., & Aditya, R. B. (2025). Integration of Artificial Intelligence in Islamic Education: Trends, Methods, and Challenges in the Digital Era. *Journal of Modern Islamic Studies and Civilization*, 3(01), 74–89. <https://doi.org/https://doi.org/10.59653/jmisc.v3i01.1368>
- Selwyn, N. (2016). *Debates, Education and Technology: Key Issues and Debates*. Bloomsbury Publishing.
- Sugito. (2024). Hybrid Learning in Pesantren: Integrating Digital Pedagogy and Islamic Values to Enhance 21st-Century Competencies. *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*, 5(4), 749–764. <https://doi.org/10.31538/tijie.v5i4.2207>
- Susanti, E., & Amin, A. (2025). Analysis of the Utilization of Artificial Intelligence (AI) as a Source of Learning Media for Islamic Religious Education. *Tarbawi: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 10(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.26618/jtw.v10i01.15396>
- Xiao, Y., & Watson, M. (2017). *Guidance on Conducting a Systematic Literature Review*. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>
- Zainuddin, Z., & Keumala, C. M. (2018). Blended Learning Method Within Indonesian Higher Education Institutions. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, 6(2), 69–77. <https://journal.um.ac.id/index.php/jph/article/view/10604/5389>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>
- Zuraida, & Setiawan, M. (2025). Digital Transformation in Pesantren: Strengthening Educational Management, Science Learning Innovation, and Sustainable Islamic Education. *PEMA*, 5(3), 583–592. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.56832/pema.v5i3.2172>