



**TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DAN  
PEMBENTUKAN KARAKTER: ANALISIS BIBLIOMETRIK  
BERBASIS SCOPUS (2020-2025)**

**Evtria Annisa<sup>1</sup>, Muhammad Akmansyah<sup>2</sup>, Zahra Rahmatika<sup>3</sup>**

Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung<sup>1,2,3</sup>

e-mail: [evtriaannisa@gmail.com](mailto:evtriaannisa@gmail.com), [akmansyah@radenintan.ac.id](mailto:akmansyah@radenintan.ac.id), [zahrasahma@radenintan.ac.id](mailto:zahrasahma@radenintan.ac.id)

Diterima: 11/5/2026; Direvisi: 20/5/2026; Diterbitkan: 1/6/2026

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan memetakan tren publikasi, struktur konseptual, aktor ilmiah utama, serta perkembangan tema penelitian terkait transformasi digital dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) dan pembentukan karakter berdasarkan publikasi terindeks Scopus periode 2020–2025. Metode yang digunakan adalah analisis bibliometrik dengan pendekatan PRISMA sebagai proses seleksi data. Dataset penelitian terdiri dari artikel ilmiah yang disaring berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang relevan hingga diperoleh 25 artikel final, kemudian dianalisis menggunakan Biblioshiny. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tren publikasi mengalami peningkatan signifikan sejak tahun 2022, dengan Indonesia sebagai salah satu kontributor dominan dalam bidang ini. Kata kunci utama yang berkembang meliputi digital transformation, Islamic education, character education, artificial intelligence, dan blended learning. Analisis thematic map menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam pendidikan Islam berkembang menuju pendekatan pedagogis yang lebih inovatif, namun isu pembentukan karakter religius masih memerlukan penguatan lebih lanjut. Penelitian ini menegaskan bahwa transformasi digital dalam PAI berkembang pesat secara global, tetapi penguatan karakter religius tetap menjadi area strategis untuk pengembangan riset lanjutan.

**Kata Kunci:** *Transformasi Digital, Pendidikan Agama Islam, Pembentukan Karakter, Analisis Bibliometrik, Scopus.*

**ABSTRACT**

This study aims to map publication trends, conceptual structures, key scientific actors, and thematic developments related to digital transformation in Islamic Religious Education (IRE) and character building based on Scopus-indexed publications from 2020–2025. The method employed is bibliometric analysis using the PRISMA approach as the data selection process. The research dataset consists of scientific articles filtered according to relevant inclusion and exclusion criteria, resulting in 25 final articles, which were then analyzed using Biblioshiny. The findings indicate that publication trends have increased significantly since 2022, with Indonesia emerging as one of the dominant contributors in this field. The main evolving keywords include digital transformation, Islamic education, character education, artificial intelligence, and blended learning. The thematic map analysis reveals that the integration of digital technology in Islamic education is developing toward more innovative pedagogical approaches; however, the issue of religious character formation still requires further strengthening. This study confirms that digital transformation in Islamic Religious Education is growing rapidly on a global scale, yet the reinforcement of religious character remains a strategic area for future research development.



**Keywords:** *Digital Transformation, Islamic Religious Education, Character Building, Bibliometric Analysis, Scopus.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital pada era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor pendidikan (Mhlanga, 2024). Transformasi digital telah mengubah pola pembelajaran, komunikasi, serta akses terhadap informasi secara lebih luas dan cepat. Dalam konteks pendidikan, perubahan ini tidak hanya berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran digital, tetapi juga memengaruhi paradigma, metode, dan nilai-nilai pendidikan. Kehadiran platform pembelajaran digital, media sosial edukatif, serta kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) menunjukkan adanya pergeseran dari model pembelajaran tradisional menuju ekosistem pendidikan yang lebih dinamis, interaktif, dan terintegrasi (Oktareza et al., 2024).

Data mengindikasikan bahwa transformasi digital memberikan peluang besar dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan aksesibilitas materi keagamaan. Namun, penggunaan teknologi digital yang tidak terkontrol juga menimbulkan tantangan serius terhadap pembentukan karakter moral dan spiritual peserta didik. Laporan Digital Indonesia menunjukkan bahwa penetrasi internet pada Generasi Z di Indonesia mencapai 87,02%, dengan rata-rata penggunaan internet lebih dari 7 jam per hari (Intimedia., 2024). Intensitas tersebut meningkatkan risiko munculnya berbagai permasalahan, seperti *cyberbullying*, *hedonisme digital*, *prokrastinasi akademik*, serta menurunnya sensitivitas religius (Shodikin et al., 2025).

Dalam situasi tersebut, Pendidikan Agama Islam (PAI) memiliki peran strategis dalam membentuk karakter religius peserta didik. PAI tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan keagamaan, tetapi juga sebagai media internalisasi nilai keimanan, ketakwaan, dan adab Islami dalam kehidupan digital. Upaya penegakan moralitas siber ini memiliki landasan teologis yang kokoh dalam Al-Qur'an, sebagaimana firman Allah SWT dalam Q.S. Al-Isra ayat 36 :

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا

*Artinya:* “Dan janganlah kamu mengikuti sesuatu yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan, dan hati, semuanya itu akan dimintai pertanggungjawaban.” (Q.S. Al-Isra: 36)

Ayat ini menegaskan bahwa segala pendengaran, penglihatan, dan hati termasuk aktivitas dan jejak digital manusia akan dimintai pertanggungjawaban di hadapan-Nya (Kementrian Agama RI., 2010). Konsep *tarbiyah*, *ta'dib*, dan *tazkiyah al-nafs* menjadi fondasi penting dalam membangun karakter muslim yang berintegritas di era digital (Masrufah, Ulfiyatus Sholihah, 2025).

Kajian terdahulu menunjukkan bahwa topik transformasi digital dalam pendidikan Islam semakin banyak mendapat perhatian akademis. Fuadiy dkk memetakan tren penelitian transformasi digital pendidikan di Indonesia dan menemukan peningkatan signifikan publikasi sejak 2020, terutama pada isu inovasi pedagogi dan kesiapan digital guru (Fuadiy et al., 2025) Hasanah dkk menegaskan riset PAI digital masih berfokus pada aspek teknis (media pembelajaran, e-learning) dan belum banyak membahas nilai keislaman dan pembentukan karakter religius (Hasanah et al., 2025). Sementara Sulisno menekankan perlunya integrasi nilai keislaman dalam penggunaan teknologi pendidikan untuk pembentukan karakter yang holistik (Sulisno, 2025). Ketiga studi ini menunjukkan arah positif perkembangan digitalisasi dalam pendidikan Islam, namun belum banyak yang meninjau bagaimana tren ilmiah global



membentuk relasi antara transformasi digital dan pembentukan karakter religius secara sistematis.

Transformasi digital dalam pendidikan Islam modern tidak lagi sekadar berkaitan dengan digitalisasi materi pembelajaran, tetapi juga mencerminkan integrasi antara teknologi dan nilai-nilai keislaman. Penelitian mutakhir menunjukkan bahwa penggunaan *Artificial Intelligence* dalam pendidikan Islam dapat memberikan dampak pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik. (An et al., 2025) Namun, penggunaan teknologi tersebut memerlukan tata kelola pedagogis yang seimbang agar inovasi digital tetap selaras dengan pembentukan karakter spiritual. Temuan ini menegaskan pentingnya pengembangan konsep *Digital Citizenship* berbasis nilai Islam sebagai bentuk adaptasi pendidikan terhadap perkembangan teknologi (Ismail et al., 2025). Guna memetakan jalinan konseptual antar variabel tersebut secara objektif, penelitian ini mengadopsi kerangka kerja analisis pemetaan sains (*science mapping*) dan analisis kinerja (*performance analysis*) menggunakan algoritma perangkat lunak *Biblioshiny* berbasis *R-Package*. (Aria & Cuccurullo, 2017)

Penelitian ini berfokus pada analisis tren publikasi ilmiah terkait transformasi digital dalam Pendidikan Agama Islam dan pembentukan karakter religius berdasarkan dataset Scopus periode 2020–2025. Fokus analisis mencakup tren publikasi, penulis, negara, institusi produktif, jaringan kata kunci, serta perkembangan tema penelitian menggunakan *Biblioshiny*. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan analisis bibliometrik global yang mengintegrasikan transformasi digital, PAI, dan pembentukan karakter religius secara sistematis. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual bagi pengembangan kurikulum Pendidikan Agama Islam yang adaptif terhadap kemajuan teknologi sekaligus tetap berorientasi pada penguatan nilai spiritual dan moral peserta didik.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis bibliometrik untuk memetakan tren publikasi, penulis, negara, jaringan kolaborasi, dan struktur konseptual terkait transformasi digital dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) dan pembentukan karakter secara global. Penelitian dilaksanakan pada 18–27 April 2026 berbasis studi dokumentasi digital (*database research*) dengan menggunakan pangkalan data Scopus sebagai sumber data sekunder utama dan perangkat lunak *Biblioshiny (R-Package Bibliometrix)* sebagai instrumen analisis visualnya. Dataset penelitian mencakup seluruh dokumen ilmiah yang terindeks Scopus yang berkaitan secara tematik dengan focus analisis *bibliometrik*. Corpus data dipilih berdasarkan kriteria inklusi yang ketat, yaitu: artikel atau *review* berbahasa Inggris, bersumber dari jurnal bereputasi, diterbitkan pada periode 2020–2025, serta masuk dalam cakupan bidang kajian *Social Sciences, Arts and Humanities, dan Education*. Dokumen di luar kriteria tersebut, seperti *conference paper* atau *book chapter*, secara otomatis dieliminasi. Kueri pencarian terarah dirumuskan melalui operator logika (*Boolean*): ("*digital transformation*" OR "*educational technology*") AND ("*Islamic education*") AND ("*character education*" OR "*character building*" OR "*religious character*").

Proses pengumpulan data sekunder dijalankan secara transparan mengikuti protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Pada tahap identifikasi (*identification*), pencarian awal menghasilkan 282 dokumen yang kemudian berkurang menjadi 191 artikel setelah penyaringan otomatis berbasis kriteria inklusi. Memasuki tahap penyaringan (*screening*), pembersihan data dari dokumen duplikat menyisakan 177 artikel, yang selanjutnya diseleksi berdasarkan relevansi judul serta abstrak hingga menyisakan



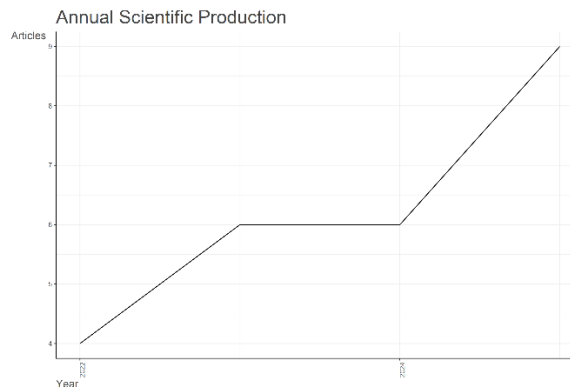
70 dokumen. Pada tahap kelayakan (*eligibility*), dilakukan penelaahan teks lengkap (*full-text review*) secara mendalam, di mana 45 dokumen dinyatakan gugur karena ketidaksesuaian konteks. Pada tahap akhir inklusi (*included*), diperoleh 25 artikel ilmiah final yang sah dan representatif untuk dijadikan sebagai dataset utama dalam analisis ini.

Fokus Analisis Bibliometrik dalam riset ini transformasi digital dalam PAI dioperasionalkan sebagai integrasi teknologi ke dalam pembelajaran PAI yang mencakup pemanfaatan *e-learning*, LMS, AI, *digital pedagogy*, dan aplikasi pendidikan Islam. Sementara untuk pembentukan karakter difokuskan pada penanaman nilai moral dan religius peserta didik di era modern. Fokus tersebut diukur menggunakan *Biblioshiny* versi 4.6.0 melalui indikator jumlah publikasi, frekuensi kata kunci, produktivitas penulis, kolaborasi institusi/negara, serta kluster tema. Teknik analisis data dibagi menjadi dua pendekatan utama, yaitu analisis kinerja (*performance analysis*) untuk memotret produktivitas tahunan aktor intelektual, serta pemetaan sains (*science mapping*) untuk mengurai struktur konseptual melalui visualisasi jaringan keterkaitan kata kunci (*co-occurrence network*), peta tematik (*thematic map*), dan sebaran topik dominan (*word cloud*). Kombinasi prosedur ini memastikan hasil temuan makro yang dihasilkan bersifat objektif, sistematis, dan bebas dari bias subjektivitas peneliti.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Analisis deskriptif menggunakan *Biblioshiny* berbasis Bibliometrix terhadap dataset Scopus periode 2020–2025 menunjukkan perkembangan signifikan pada publikasi ilmiah terkait transformasi digital dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) dan pembentukan karakter religius.



**Gambar 1** Tren Publikasi dari tahun 2020-2025

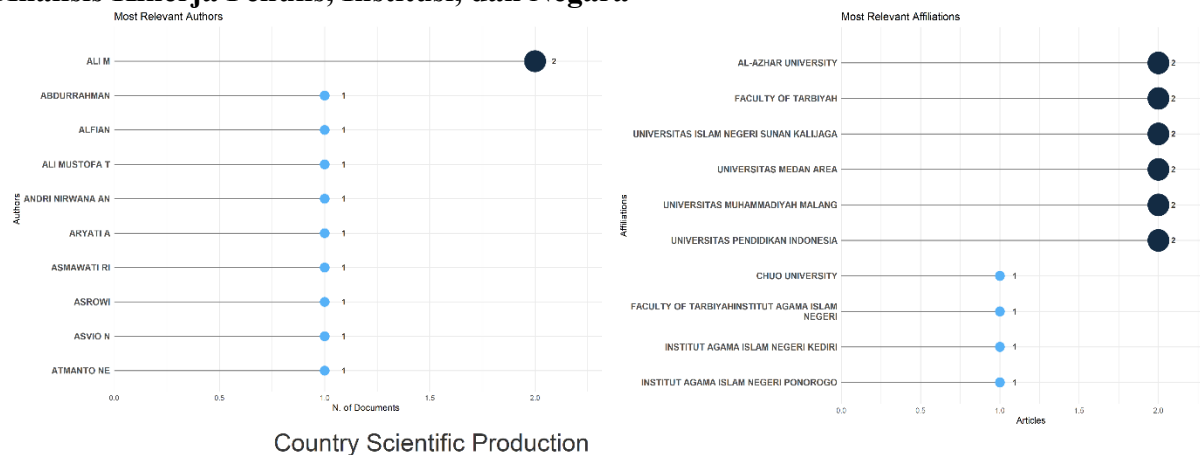
Berdasarkan gambar 1 pada tahun 2020–2021 belum ditemukan publikasi yang secara spesifik mengintegrasikan transformasi digital, PAI, dan pembentukan karakter dalam satu kajian. Publikasi mulai muncul pada tahun 2022 dengan 4 artikel, kemudian meningkat secara konsisten pada tahun 2023 dan 2024 dengan masing-masing 6 artikel, serta mencapai puncaknya pada tahun 2025 dengan 9 artikel. Tren ini menunjukkan bahwa isu transformasi digital dalam PAI berkembang sebagai bidang kajian baru yang semakin mendapat perhatian akademik global. Peningkatan tersebut tidak hanya mencerminkan pertumbuhan kuantitatif, tetapi juga menunjukkan adanya penguatan perhatian ilmiah terhadap kebutuhan integrasi nilai keagamaan dalam ekosistem pendidikan digital.

**Tabel 1 Rata-Rata Sitasi Per Tahun 2020-2025**

Year	MeanTCperArt	N	MeanTCperYear	CiTabelYears
2020	0	0	0	0
2021	0	0	0	0
2022	16,25	4	3,25	5
2023	5	6	1,25	4
2024	1,56	6	1,39	3
2025	4,17	9	0,78	2

Tabel 1 hasil analisis sitasi memperlihatkan bahwa artikel yang terbit pada fase awal, khususnya tahun 2022, memiliki rata-rata sitasi tertinggi dibandingkan periode berikutnya. Kondisi ini mengindikasikan bahwa publikasi awal berperan sebagai fondasi konseptual yang menjadi rujukan utama bagi penelitian selanjutnya. Penurunan rerata sitasi pada publikasi yang lebih baru lebih disebabkan oleh pendeknya jangka waktu sitasi, bukan karena penurunan kualitas penelitian. Temuan ini menegaskan bahwa bidang kajian ini masih berkembang dan memiliki potensi peningkatan pengaruh akademik pada masa mendatang.

**Analisis Kinerja Penulis, Institusi, dan Negara**



**Gambar 2 Kinerja Penulis, Institusi, dan Negara 2020-2025**

Gambar 2 analisis produktivitas penulis, institusi, dan negara menunjukkan bahwa kontribusi penelitian masih bersifat kolaboratif tanpa dominasi mutlak dari individu tertentu. Indonesia menempati posisi paling dominan baik dari sisi institusi maupun produksi ilmiah global. Dominasi perguruan tinggi Islam dan universitas nasional Indonesia mengindikasikan bahwa transformasi digital dalam PAI merupakan isu strategis yang secara aktif direspons oleh



akademisi domestik. Posisi Indonesia sebagai kontributor utama juga menunjukkan bahwa konteks sosial-keagamaan Indonesia memiliki relevansi kuat dalam pengembangan diskursus global mengenai pendidikan Islam digital.

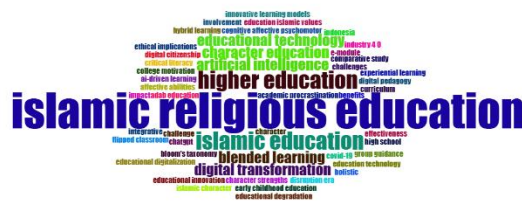
Adapun tabel 2 untuk melihat lebih jelas Produksi Ilmiah Berdasarkan Negara (*Country Scientific Production*):

**Tabel 2 Produksi Ilmiah Berdasarkan Negara**

No.	Country	Freq
1.	Indonesia	49
2.	Egypt	3
3.	Malaysia	3
4.	Turkey	2
5.	Australia	1
6.	Japan	1
7.	Saudi Arabia	1
8.	South Korea	1
9.	Thailand	1
10.	Tunisia	1

### Analisis Struktur Konseptual dan Peta Tematik

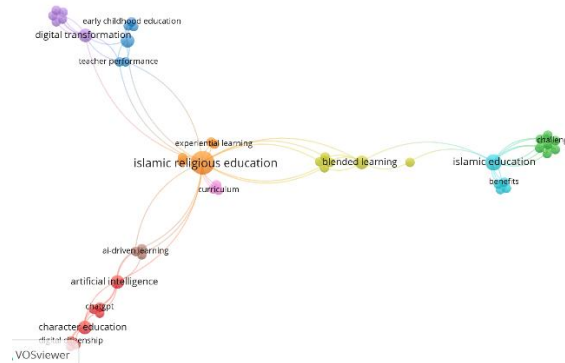
Analisis struktur konseptual bertujuan untuk mengidentifikasi tema-tema dominan, hubungan antar topik, serta posisi riset terkait transformasi digital PAI dan pembentukan karakter dalam peta keilmuan global.



**Gambar 3 Kata Kunci Dominan 2020-2025**

Struktur konseptual berdasarkan analisis kata kunci menunjukkan bahwa tema utama masih berpusat pada *Islamic Religious Education*, *Islamic Education*, dan *Higher Education*. Hal ini mengindikasikan bahwa transformasi digital dalam PAI lebih banyak dikaji pada level pendidikan tinggi. Kemunculan kata kunci seperti *Artificial Intelligence*, *Blended Learning*, dan *Digital Transformation* menandakan adanya pergeseran fokus penelitian dari sekadar digitalisasi pembelajaran menuju eksplorasi teknologi cerdas sebagai bagian dari strategi pedagogis.

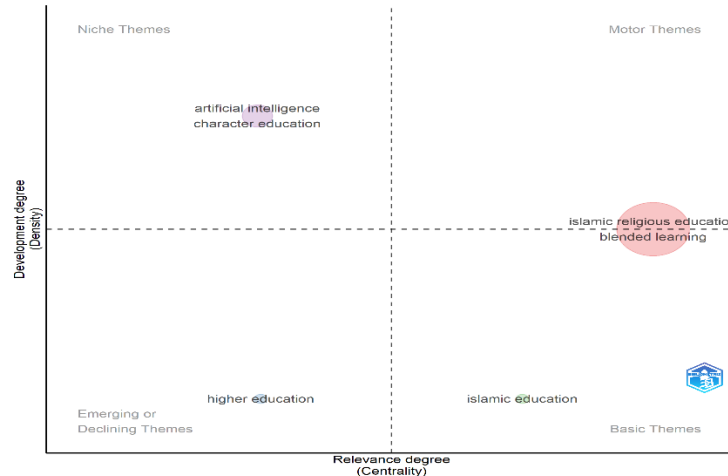
Analisis *Co-occurrence Network* digunakan untuk melihat bagaimana satu topik berhubungan dengan topik lainnya dalam satu dokumen ilmiah.



**Gambar 4. Jaringan Keterkaitan Antar Topik 2020-2025**

Gambar 4 jaringan visual menunjukkan adanya klusterisasi yang kuat antara *Islamic Religious Education* dengan *Blended Learning* dan *Character Education*. Temuan menarik pada peta jaringan ini adalah munculnya keterhubungan antara *Artificial Intelligence* dengan kluster *Islamic Education*. Hal ini mengindikasikan adanya pergeseran paradigma riset, di mana pembentukan karakter religius tidak lagi hanya dikaji secara tradisional, tetapi mulai diintegrasikan dengan teknologi kecerdasan buatan (*AI-driven learning*). Hubungan ini mempertegas bahwa tantangan karakter religius di masa depan sangat bergantung pada bagaimana teknologi digital tersebut diadopsi dalam kurikulum PAI.

Untuk memahami posisi dan potensi perkembangan tiap topik, peneliti menggunakan analisis *Thematic Map* yang membagi tema ke dalam empat kuadran berdasarkan densitas (*density*) dan sentralitasnya (*centrality*):



**Gambar 5. Peta Tematik**

Gambar 5 analisis *thematic map* memberikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap posisi *epistemologis* setiap tema. *Higher Education* berada pada kuadran *motor themes*, menunjukkan bahwa pendidikan tinggi menjadi pusat pengembangan utama transformasi digital dalam pendidikan Islam. *Islamic Religious Education* dan *Blended Learning* berada pada *basic themes*, yang berarti keduanya menjadi fondasi utama namun masih memerlukan penguatan teoritis dan metodologis. *Artificial Intelligence* muncul pada *niche themes*, menandakan bahwa teknologi ini memiliki potensi besar tetapi masih bersifat teknis dan belum sepenuhnya terintegrasi dalam arus utama pedagogi PAI. Sementara itu, *Character Education* dan *Digital Transformation* berada pada *emerging themes*, yang menunjukkan



bahwa hubungan antara transformasi digital dan pembentukan karakter religius masih berkembang dan belum mapan.

Kemunculan Character Education dan Digital Transformation sebagai emerging themes memiliki implikasi penting. Hal ini menunjukkan bahwa pembentukan karakter religius dalam ekosistem digital belum menjadi fokus utama penelitian sebelumnya, meskipun urgensinya semakin meningkat. Secara epistemologis, kondisi ini mencerminkan pergeseran paradigma Pendidikan Agama Islam dari pendekatan normatif-konvensional menuju kebutuhan formulasi baru yang mengintegrasikan literasi digital, etika teknologi, dan nilai spiritual. Dengan kata lain, perkembangan teknologi tidak hanya menuntut inovasi media pembelajaran, tetapi juga rekonstruksi konseptual mengenai bagaimana karakter religius dibangun dalam ruang digital.

### **Pembahasan**

#### **Evolusi Tema dan Masa Depan PAI Berbasis Digital**

Hasil analisis bibliometrik periode 2020–2025 menunjukkan bahwa tema transformasi digital dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) mengalami perkembangan yang cukup signifikan. Pada fase awal, publikasi lebih banyak berorientasi pada adaptasi pembelajaran jarak jauh dan pemanfaatan teknologi digital sebagai respons terhadap perubahan sistem pendidikan global. Fokus utama penelitian pada periode ini berkaitan dengan penggunaan media digital untuk menjaga keberlangsungan proses pembelajaran (Muawanah et al., 2023). Memasuki periode 2023–2025, hasil analisis menunjukkan adanya pergeseran tema menuju pendekatan yang lebih kompleks, seperti blended learning, digital transformation, dan Artificial Intelligence. Pergeseran ini menandakan bahwa kajian PAI digital tidak lagi terbatas pada penggunaan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi mulai berkembang ke arah integrasi teknologi dengan strategi pedagogis yang lebih inovatif (Yasin et al., 2025). Dominasi tema Higher Education dalam thematic map mengindikasikan bahwa perguruan tinggi menjadi ruang utama dalam pengembangan dan implementasi inovasi digital dalam pendidikan Islam (Salim et al., 2024). Kemunculan Artificial Intelligence sebagai niche theme menunjukkan bahwa teknologi ini mulai mendapat perhatian dalam kajian PAI, meskipun masih berada pada tahap pengembangan awal dan belum sepenuhnya terintegrasi dalam arus utama penelitian.

Perkembangan Pendidikan Agama Islam (PAI) berbasis digital kini sangat dipengaruhi oleh kehadiran *Artificial Intelligence (AI)* dan alat bantu seperti *ChatGPT*. Integrasi AI dalam kurikulum PAI dipandang sebagai peluang besar untuk personalisasi pembelajaran, di mana materi agama dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar masing-masing individu (An et al., 2025). Meski demikian, literatur juga memperingatkan bahwa teknologi ini harus dipayungi oleh ideologi pendidikan Islam yang kuat agar tidak terjadi pendangkalan pemahaman agama akibat ketergantungan pada algoritma yang mungkin tidak memiliki dasar otoritas keagamaan yang valid (Ilmiah et al., 2025).

#### **Tantangan Karakter Religius dalam Ekosistem Digital**

Tantangan utama yang muncul dalam transformasi digital PAI adalah bagaimana menjaga esensi pembentukan karakter (*adab*) di tengah arus disrupsi. Berdasarkan *Thematic Map*, topik *Character Education* berada pada kuadran *Emerging Themes*, yang menandakan bahwa para akademisi saat ini sedang berupaya keras merumuskan kembali metode penanaman nilai moral di ruang siber. Salah satu tantangan nyata yang ditemukan dalam riset adalah fenomena *academic procrastination* dan penurunan motivasi belajar jika teknologi tidak dikelola dengan pendekatan humanis (Kistoro et al., 2023). Penggunaan alat digital yang berlebihan tanpa kontrol guru dapat memicu pergeseran sikap religius, di mana siswa lebih



mengandalkan informasi instan daripada proses dialektika dengan pendidik (Wibowo et al., 2025).

Selain itu, tantangan afektif menjadi sorotan utama dalam publikasi terbaru. Meskipun AI mampu membantu penguasaan aspek kognitif dan psikomotorik seperti teknik baca tulis Al-Qur'an, AI memiliki keterbatasan fundamental dalam domain afektif atau perasaan spiritual (An et al., 2025). Nilai-nilai seperti *khusyuk*, *ikhlas*, dan *tawadhu* sulit ditransformasikan melalui layar digital tanpa adanya kehadiran fisik pendidik sebagai figur teladan (*uswah hasanah*). Oleh karena itu, tantangan terbesar ke depan adalah menciptakan ekosistem digital yang tetap mampu menghadirkan "sentuhan spiritual" bagi peserta didik (Zain et al., 2024).

### **Implikasi Temuan terhadap Pengembangan Pendidikan Agama Islam (PAI)**

Berdasarkan pemetaan bibliometrik, terdapat beberapa implikasi akademik yang dapat diidentifikasi. Pertama, perkembangan tema *digital transformation*, *blended learning*, dan *Artificial Intelligence* menunjukkan bahwa kurikulum PAI perlu beradaptasi dengan perubahan teknologi pendidikan modern. Adaptasi ini penting agar Pendidikan Agama Islam tetap relevan dalam menjawab kebutuhan generasi digital. Kedua, posisi *Character Education* sebagai *emerging theme* menunjukkan bahwa penguatan karakter religius belum menjadi fokus dominan dalam diskursus transformasi digital PAI. Hal ini mengindikasikan perlunya pengembangan penelitian dan kebijakan pendidikan yang lebih terarah pada integrasi nilai spiritual dalam pembelajaran digital. Ketiga, dominasi *Higher Education* sebagai *motor theme* menunjukkan bahwa inovasi digital dalam PAI saat ini masih terpusat di pendidikan tinggi. Temuan ini membuka peluang penelitian lebih lanjut pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, yang hingga kini relatif kurang mendapat perhatian.

Keempat, redefinisi karakter dalam ekosistem *digital citizenship* munculnya topik *Digital Citizenship* dalam data bibliometrik menyiratkan bahwa pembentukan karakter religius di era modern harus diperluas cakupannya. Karakter religius tidak lagi hanya dipraktikkan dalam interaksi fisik, tetapi juga dalam perilaku siber (etika berinternet). Implikasi praktisnya, pengembangan kurikulum PAI harus mulai memasukkan nilai-nilai *Tabayyun* (verifikasi informasi) untuk menangkal hoaks dan adab dalam berkomunikasi di media sosial sebagai implementasi dari nilai-nilai akhlakul karimah (Wibowo et al., 2025). Integrasi ini penting agar transformasi digital tidak hanya menghasilkan siswa yang mahir teknologi, tetapi juga muslim yang memiliki integritas moral di dunia maya. Kelima, optimalisasi model *hybrid* untuk keseimbangan spiritual didominasi *Blended Learning* dan *Hybrid Learning* dalam hasil penelitian menunjukkan bahwa model ini adalah solusi paling moderat untuk masa depan PAI. Implikasinya terhadap penguatan karakter adalah perlunya pengaturan porsi yang seimbang: platform digital digunakan untuk transfer pengetahuan (*transfer of knowledge*), sementara pertemuan tatap muka difokuskan pada proses transfer nilai (*transfer of value*). Dengan model ini, efisiensi digital tetap diperoleh tanpa harus mengorbankan kualitas batiniah dan bimbingan spiritual yang menjadi ciri khas pendidikan Islam (Salim et al., 2024).

Secara keseluruhan, pembahasan ini menunjukkan bahwa transformasi digital dalam Pendidikan Agama Islam berkembang menuju integrasi teknologi yang semakin luas, tetapi penguatan karakter religius masih menjadi bidang yang membutuhkan perhatian lebih besar. Bibliometrik tidak membuktikan efektivitas normatif, tetapi memetakan arah perkembangan penelitian dan menunjukkan bahwa integrasi antara teknologi digital, pendidikan Islam, dan pembentukan karakter merupakan agenda akademik yang semakin strategis di masa depan.



## KESIMPULAN

Transformasi teknologi pada bidang kajian keagamaan menunjukkan pergeseran fokus dari sekadar adaptasi media pembelajaran jarak jauh menuju integrasi kecerdasan buatan yang jauh lebih kompleks. Perguruan tinggi menjadi pelopor utama dalam pengembangan inovasi ini, sementara penerapan pada jenjang sekolah dasar masih membutuhkan perhatian yang lebih mendalam. Meskipun sistem cerdas menawarkan personalisasi pengajaran yang efisien, proses digitalisasi tersebut memicu tantangan besar terkait degradasi moral serta penundaan tugas akademik pada siswa. Keterbatasan mendasar teknologi dalam menyentuh domain spiritual dan afektif menegaskan bahwa keteladanan fisik seorang pendidik tidak dapat digantikan oleh layar digital. Oleh karena itu, masa depan pengajaran nilai moral harus bertumpu pada model hibrida yang menyeimbangkan transfer pengetahuan modern dengan internalisasi adab siber serta prinsip konfirmasi informasi.

Para pengambil kebijakan dan akademisi sebaiknya merancang kurikulum adaptif yang secara khusus memasukkan materi etika berinternet serta nilai *tabayyun* guna membentengi moralitas generasi muda di ruang siber. Institusi pendidikan perlu menerapkan model pembelajaran campuran secara konsisten, di mana *platform* digital dioptimalkan untuk memfasilitasi aspek kognitif, sedangkan pertemuan tatap muka didedikasikan penuh untuk penguatan batiniah. Peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas lokus kajian pada tingkat pendidikan anak usia dini dan menengah agar terjadi kesinambungan pemanfaatan teknologi yang humanis. Dukungan berupa bimbingan spiritual berkala juga harus tetap dihadirkan oleh para guru sebagai figur *uswah hasanah* yang membimbing perilaku siswa. Melalui strategi yang terintegrasi ini, pemanfaatan algoritma canggih seperti *chatgpt* dapat berjalan beriringan dengan penjagaan autentisitas ajaran agama tanpa mengorbankan kualitas batiniah peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- An, A. N., Rifai, A., Ali, M., Mustofa, T. A., Maksum, N. R., & Budihargo, U. (2025). SWOT analysis of AI integration in Islamic education: Cognitive, affective, and psychomotor impacts. *Qubahan Academic Journal*, 5(1), 476–503. <https://doi.org/10.48161/qaj.v5n1a1498>
- 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>
- Fuadiy, M. R., Rozi, M. A. F., Arafah, N. N., & Kamal, L. (2025). Mapping the digital transformation of education in Indonesia from 2012 to early 2025: A bibliometric analysis of Scopus-indexed publications. *[Jurnal Tidak Diketahui]*, 3(2). <https://doi.org/10.70376/jerp.v3i2.390>
- Hasanah, U., Attamimi, T. A., Della, D. A., & Khairunnisa, R. (2025). *[Judul artikel tidak diketahui]*. *TARBAWI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 10(1), 53–68. <https://doi.org/10.1234/tarbawi.v10i1.001>
- Ilmiah, J., Terapan, I., Jambi, U., Parinduri, M. A., Ibarra, F. P., & Info, A. (2025). Strengthening the ideology of Islamic religious education in. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 9(2), 465–473. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v9i2.41841> (Catatan: Data rujukan ini tampak seperti duplikat yang tidak terformat dari referensi Ismail et al. di bawah ini)



- Ismail, N., Parinduri, M. A., & Ibarra, F. P. (2025). Strengthening the ideology of Islamic religious education in the era of technological disruption. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 9(2), 465–473. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v9i2.41841>
- Kistoro, H. C. A., Latipah, E., & Burhan, N. M. (2023). Probing experiential learning approach in Islamic religious education. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(2), 157–168. <https://doi.org/10.15575/jpi.v9i2.24374>
- Masrufah, & Sholihah, M. R. U. (2025). [Judul artikel tidak diketahui]. *JSPAI: Jurnal Studi Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 25–34. <https://doi.org/10.1234/jspai.v1i1.001>
- Mhlanga, D. (2024). Digital transformation of education, the limitations and prospects of introducing the fourth industrial revolution asynchronous online learning in emerging markets. *Discover Education*. <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00115-9>
- Muawanah, S., Muzayanah, U., Pandin, M. G. R., Alam, M. D. S., & Januari, P. N. (2023). Stress and coping strategies of madrasah's teachers on applying distance learning during COVID-19 pandemic in Indonesia. *Qubahan Academic Journal*, 3(4), 206–218. <https://doi.org/10.58429/Issn.2709-8206>
- Oktareza, D., Noor, A., Saputra, E., & Yulianingrum, A. V. (2024). Transformasi digital 4.0: Inovasi yang menggerakkan perubahan global. *CENDEKIA: Jurnal Hukum, Sosial & Humaniora*, 2(3), 661–672. <https://doi.org/10.1234/cendekia.v2i3.001>
- Salim, Prasetya, M. A., Bagas, F. M., Rohman, F., & Abdurrahman. (2024). The impact of blended learning an educational innovation as on student character building in Islamic religious education. *Qubahan Academic Journal*, 4(3), 139–151. <https://doi.org/10.48161/qaj.v4n3a739>
- Shodikin, E. N., Azzahra, S., & Rihadini, L. (2025). Global trends in Islamic character education: A decade of bibliometric analysis. [Jurnal Tidak Diketahui], 3(3), 170–184. <https://doi.org/10.1234/jurnal.v3i3.001>
- Sulisno, S. (2025). Integrating Islamic values and technology for holistic character education in Indonesian Islamic schools. *Al Hikmah: Journal of Education*, 6(1), 171–184. <https://doi.org/10.1234/alhikmah.v6i1.001>
- Wibowo, A. M., Noviani, N. L., Muzayanah, U., Istiyani, D., Muawanah, S., Taruna, M. M., Wahab, Muntakhib, A., & Atmanto, N. E. (2025). Digital technology's impact on senior high school students' religious attitudes. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 14(5), 3960–3972. <https://doi.org/10.11591/ijere.v14i5.30093>
- Yasin, A. F., Susilawati, S., Supriyatno, T., & Tasir, Z. (2025). Innovative learning models in improving the spirituality of higher education students in Indonesia and Malaysia. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(3), 714–731. <https://doi.org/10.31538/nzh.v8i3.319>
- Zain, S. H. W., Wilis, E., & Sari, H. P. (2024). Peran pendidikan Islam dalam pembentukan karakter masyarakat berbasis nilai-nilai Al-Qur'an dan hadis. *IHSAN Jurnal Pendidikan Islam*, 2(4), 199–215. <http://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/ihsan/article/view/365>