

## Kesiapan Mahasiswa Tarbiyah dalam Menguasai Literasi Artificial Intelligence di Universitas Islam

Martunis Martunis

Universitas Islam Negeri Sultanah Nahrasiyah Lhokseumawe, Indonesia

[martunis@uinsuna.ac.id](mailto:martunis@uinsuna.ac.id)

### Abstract

*The rapid integration of Artificial Intelligence (AI) requires robust AI literacy among pre-service teachers, particularly within Islamic higher education, especially in Education faculty (Tarbiyah). This narrative literature review explores the readiness of Tarbiyah students to understand, ethically evaluate, and pedagogically implement AI tools. By thematically synthesizing recent peer-reviewed literature, this review highlights that while pre-service teachers generally exhibit positive attitudes and a moderate foundational awareness of AI, there is a critical gap in their Artificial Intelligence Technological Pedagogical Content Knowledge (AI-TPACK). Furthermore, successful integration is frequently hindered by structural limitations and a lack of comprehensive ethical training aligned with Islamic values such as amanah (trustworthiness) and şidq (honesty). The review concludes with targeted practical recommendations for faculties, lecturers, and students to utilize AI competencies directly into instructional curricula. It also addresses current methodological limitations in the literature and emphasizes the urgent need for future empirical studies to measure actual AI readiness within the Indonesian Islamic higher education context.*

**Keywords:** AI Literacy, Islamic State University, Teacher Training, Academic Ethic

### Abstrak

Pesatnya integrasi Kecerdasan Buatan (AI) menuntut literasi AI yang tangguh di kalangan calon guru di lingkungan pendidikan tinggi Islam, khususnya di Fakultas Keguruan (Tarbiyah). Tinjauan literatur naratif ini mengeksplorasi kesiapan mahasiswa Tarbiyah untuk memahami, mengevaluasi secara etis, dan menerapkan alat-alat AI secara pedagogis. Dengan mensintesis secara tematik literatur terkini yang telah melalui penelaahan sejawat (peer review). Artikel ini menyoroti bahwa meskipun calon guru umumnya menunjukkan sikap positif dan kesadaran dasar yang cukup tentang AI, terdapat kesenjangan kritis dalam *Artificial Intelligence Technological Pedagogical Content Knowledge (AI-TPACK)* mereka. Lebih jauh lagi, keberhasilan integrasi sering kali terhambat oleh keterbatasan struktural dan kurangnya pelatihan etika komprehensif yang selaras dengan nilai-nilai Islam seperti amanah (kepercayaan) dan şidq (kejujuran). Tinjauan ini diakhiri dengan rekomendasi praktis yang terarah bagi fakultas, dosen, dan mahasiswa untuk menanamkan kompetensi AI langsung ke dalam kurikulum pembelajaran. Tulisan ini juga membahas keterbatasan metodologis dalam literatur yang ada serta menekankan kebutuhan mendesak akan studi empiris di masa depan untuk mengukur kesiapan AI yang sesungguhnya dalam konteks pendidikan tinggi Islam di Indonesia.

**Kata Kunci:** Literasi AI, Pendidikan Tinggi Islam, Calon Guru, Etika Akademik

## Pendahuluan

Perkembangan Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence / AI*) telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, termasuk pada pendidikan tinggi. Kehadiran berbagai teknologi AI generatif seperti ChatGPT dan Gemini mendorong transformasi proses pembelajaran menjadi lebih cepat, fleksibel, dan berbasis digital. Dalam konteks pendidikan, AI tidak hanya digunakan sebagai alat bantu administratif, tetapi juga mulai dimanfaatkan untuk pengembangan materi ajar, personalisasi pembelajaran, evaluasi akademik, dan penguatan literasi digital mahasiswa. Kondisi ini menuntut calon guru memiliki kemampuan literasi AI agar mampu menggunakan teknologi secara efektif, kritis, dan bertanggung jawab.

Literasi AI tidak sekadar kemampuan menggunakan aplikasi berbasis AI, tetapi mencakup pemahaman mengenai cara kerja AI, kemampuan mengevaluasi keluaran AI secara kritis, serta kesadaran terhadap implikasi etis penggunaannya dalam pendidikan (Ng et al., 2021). Bagi mahasiswa fakultas Tarbiyah sebagai calon pendidik, kemampuan tersebut menjadi sangat penting karena mereka dipersiapkan untuk menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21 yang berbasis teknologi digital. Selain itu, pendidikan Islam memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa penggunaan AI tetap selaras dengan nilai-nilai etika dan akhlak, seperti *şidq* (kejujuran), *amanah* (tanggung jawab), dan *mas'uliyah* (akuntabilitas).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa calon guru pada umumnya memiliki kesadaran dan sikap positif terhadap penggunaan AI dalam pendidikan, tetapi masih menghadapi keterbatasan dalam aspek pedagogis dan literasi AI yang mendalam. Penelitian Ayanwale et al. (2024) menemukan bahwa calon guru memiliki tingkat kesadaran yang cukup tinggi terhadap teknologi AI, namun pemahaman mereka tentang konsep AI, bias algoritmik, dan penggunaan etis AI masih relatif rendah. Penelitian Bautista et al. (2024) juga menunjukkan bahwa kesiapan integrasi AI dalam pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kemampuan *Artificial Intelligence Technological Pedagogical Content Knowledge (AI-TPACK)*, yaitu kemampuan mengintegrasikan AI ke dalam proses pembelajaran secara pedagogis.

Dalam konteks pendidikan tinggi Islam, tantangan kesiapan AI menjadi lebih kompleks karena tidak hanya berkaitan dengan kompetensi teknologi, tetapi juga integrasi nilai-nilai pendidikan Islam dalam penggunaan AI. Penggunaan AI generatif tanpa pemahaman kritis berpotensi menimbulkan persoalan integritas akademik, plagiarisme, bias informasi, dan ketergantungan teknologi. Selain itu, keterbatasan infrastruktur digital dan kesenjangan akses teknologi di lingkungan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (PTKIN) juga menjadi hambatan dalam pengembangan literasi AI mahasiswa (Al Malki, et al., 2025).

Meskipun penelitian tentang AI dalam pendidikan terus berkembang, kajian yang secara khusus membahas kesiapan mahasiswa Tarbiyah dalam menguasai literasi AI di lingkungan Universitas Islam masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada pendidikan umum dan belum banyak mengintegrasikan aspek pedagogis, etis, dan nilai-nilai pendidikan Islam secara komprehensif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi

kesiapan mahasiswa Tarbiyah dalam memahami, mengevaluasi, dan mengintegrasikan AI dalam pembelajaran melalui tinjauan literatur naratif. Penelitian ini juga bertujuan mengidentifikasi tantangan utama dalam pengembangan literasi AI serta memberikan rekomendasi bagi penguatan kompetensi AI di lingkungan pendidikan tinggi Islam.

### **Metode Penelitian**

Studi ini menggunakan metodologi tinjauan literatur naratif. Tidak seperti tinjauan sistematis yang menggunakan metrik inklusi yang ketat, pendekatan naratif memungkinkan eksplorasi tematik yang lebih luas terhadap suatu topik, yang sangat berharga untuk mensintesis wacana di bidang yang berkembang pesat seperti AI dalam pendidikan. Metode ini memfasilitasi gambaran umum yang komprehensif tentang lanskap akademik saat ini, mengidentifikasi pola, kerangka teoretis, dan kesenjangan pengetahuan yang ada.

Literatur dipilih secara purposif melalui pencarian terstruktur di basis data akademik utama, khususnya dari Google Scholar, Science and Technology Index (SINTA), dan Scopus. Untuk memastikan kumpulan artikel yang sangat relevan bagi sintesis tematik, rangkaian kata kunci dan kombinasi istilah pencarian tertentu diterapkan secara sistematis di semua platform tersebut. Rangkaian pencarian ini menggabungkan konsep inti dan operator Boolean, dengan menggunakan istilah seperti "AI literacy" AND "pre-service teachers," "Islamic higher education" OR "Tarbiyah," dan "TPACK" AND "Artificial Intelligence".

Setelah pencarian basis data awal menggunakan rangkaian kata kunci spesifik tersebut, hasilnya disaring untuk berfokus hanya pada artikel yang telah ditelaah sejawat dan diterbitkan dalam satu dekade terakhir. Pendekatan yang terarah ini memberikan fondasi yang kuat untuk analisis kualitatif, memungkinkan pemilihan literatur akhir untuk diorganisasikan secara akurat ke dalam tiga tema inti studi: pemahaman konseptual tentang AI, integrasi pedagogis, dan keselarasan etika dengan nilai-nilai Islam.

### **Hasil dan Pembahasan**

#### **Hasil**

Tinjauan sistematis atas literatur mengungkap semakin banyaknya riset yang berfokus pada kesiapan calon guru menghadapi AI, dengan beberapa tema inti muncul dan dapat diterapkan langsung pada mahasiswa Tarbiyah.

#### **A. Tema 1: Kesadaran Umum AI dan Pemahaman Konseptual**

Sintesis kumpulan literatur menunjukkan bahwa calon guru umumnya memiliki kesadaran sedang hingga tinggi terhadap teknologi AI. Hal ini sebagian besar didorong oleh aksesibilitas luas akan alat-alat AI generatif seperti ChatGPT, Gemini, Jenni AI, dan sebenarnya. Namun, kesadaran ini sering kali masih dangkal. Meskipun mahasiswa Tarbiyah memahami AI sebagai alat yang praktis untuk menghasilkan teks atau menerjemahkan, banyak yang tidak memiliki pemahaman dasar tentang cara kerja algoritma tersebut. Ini menciptakan kesenjangan yang jelas

antara “penggunaan AI” dasar dan “literasi AI” yang sebenarnya. Calon guru sering kali melihat AI hanya sebagai alat administratif atau penghasil konten, yang membatasi kemampuan mereka untuk memanfaatkan potensi penuhnya secara aman (Ayanwale et al., 2024).

#### B. Tema 2: Integrasi Pedagogis dan Kerangka AI-TPACK

Tema menonjol dalam wacana pendidikan saat ini adalah perlunya pergeseran dari TPACK tradisional ke kerangka “Intelligent-TPACK” atau AI-TPACK. Kesiapan bukan hanya tentang mengetahui cara menggunakan AI, tetapi mengetahui cara mengintegrasikannya secara pedagogis. Riset menunjukkan bahwa ketika calon guru mengembangkan pengetahuan teknis yang kuat yang digabungkan dengan TPACK, hal itu berkorelasi positif dengan kesiapan mereka secara keseluruhan untuk mengintegrasikan alat berbasis AI ke dalam lingkungan pendidikan, seperti saat mengajar (Bautista et al., 2024). Lebih jauh, studi komparatif di negara-negara berkembang mengungkapkan bahwa meskipun calon guru merasakan manfaat besar AI, integrasi aktualnya sering kali terhambat oleh keterbatasan infrastruktur dan tingkat kepercayaan diri pedagogis yang bervariasi (Mnguni et al., 2024). Bagi mahasiswa Tarbiyah, AI-TPACK berarti belajar bagaimana menggunakan AI untuk memfasilitasi pemikiran kritis dan pembelajaran yang dipersonalisasi atau disesuaikan dalam konteks pendidikan Islam, bukan hanya sekadar mengotomatiskan tugas-tugas dasar mereka dalam pekerjaannya sebagai guru.

#### C. Tema 3: Kesiapan Etis dan Integritas Akademik

Literatur menyoroti penalaran etis sebagai komponen penting dari kesiapan AI, sebuah faktor yang sangat relevan dengan nilai-nilai pendidikan Islam. Mahasiswa menunjukkan tingkat kekhawatiran yang tinggi terhadap integritas akademik, privasi data, dan bias algoritmik. Penggunaan AI yang bertanggung jawab harus selaras dengan nilai-nilai etika inti Islam, termasuk *ṣidq* (kejujuran), amanah (dapat dipercaya), dan *mas'uliyah* (tanggung jawab). Menariknya, temuan empiris menunjukkan bahwa ketika calon guru meningkatkan kompetensi teknologi mereka, kesadaran etis mereka mengenai penggunaan AI yang bertanggung jawab juga meningkat (Bautista et al., 2024). Alih-alih melarang AI generatif karena takut plagiarisme, literatur menyarankan agar fakultas secara aktif mengajarkan “Literasi AI yang Etis,” untuk memastikan bahwa teknologi itu meningkatkan interaksi yang berpusat pada manusia dan pengembangan moral, bukan menggantikannya (Sardiñas Padilla & Valdés García, 2025).

Di luar isu plagiarisme dan integritas akademik yang sudah dibahas dengan baik, dimensi etis AI dalam pendidikan Islam juga harus mencakup isu bias algoritmik dan kesesuaian data—sebuah area yang belum tersentuh dalam artikel-artikel yang ada. Riset terbaru tentang AI dalam pendidikan Islam secara konsisten menyoroti tiga tantangan etis utama: privasi data, bias algoritmik, dan potensi dehumanisasi (Rif'ah & Cahyadi, 2026; Sholihah & Abi, 2025). Sebuah studi komprehensif di UIN Datokarama (2025) menemukan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran Islam menghadirkan tantangan terkait bias algoritmik yang dapat

mendistorsi konten keagamaan, serta risiko dehumanisasi ketika interaksi spiritual antara guru dan murid digantikan oleh sistem otomatis seperti AI (Irfan, & Zulkifli, 2025). Demikian pula, studi tentang etika AI dalam komunikasi Islam mengidentifikasi *deepfakes* (konten palsu berupa video, gambar, atau audio yang dihasilkan menggunakan AI dengan sangat realistis), pengawasan digital, dan bias algoritmik dalam sistem rekomendasi sebagai ancaman serius terhadap integritas informasi keagamaan (Sakinah et al., 2024).

Dalam konteks mahasiswa Tarbiyah, isu ini sangat relevan: jika calon guru menggunakan AI generatif untuk menghasilkan materi ajar agama tanpa kesadaran akan bias algoritmik, mereka berisiko melanggengkan distorsi ajaran Islam, sebuah konsekuensi etis yang jauh lebih serius daripada sekadar plagiarisme akademik. Oleh karena itu, konsep "Digital Akhlaq" yang diusulkan perlu diperluas untuk mencakup literasi bias algoritmik: kemampuan untuk mengenali, mengkritisi, dan memitigasi bias dalam hasil keluaran AI sebagai bagian dari tanggung jawab moral (*mas'uliyah*) seorang pendidik Muslim. Dengan demikian, integritas akademik tidak hanya dijaga dari sisi kejujuran produksi karya, tetapi juga dari sisi kemurnian dan keakuratan konten keislaman yang dihasilkan atau difasilitasi oleh AI.

#### D. Tema 4. Realitas Sistemik dan Kesenjangan Digital di PTKIN

Sintesis literatur secara konsisten juga mengidentifikasi bahwa keterbatasan infrastruktur dan kesenjangan digital merupakan hambatan utama terhadap kesiapan AI yang sesungguhnya di lingkungan PTKIN. Studi komparatif menunjukkan bahwa akses yang tidak merata terhadap internet berkecepatan tinggi dan perangkat AI premium secara struktural membatasi integrasi pedagogis AI, terlepas dari tingginya kesadaran dan antusiasme mahasiswa. Oleh karena itu, literatur menegaskan bahwa penyelesaian masalah realitas sistemik ini sangat krusial, di mana kesiapan institusional berupa dukungan infrastruktur harus hadir sebagai prasyarat utama bagi kesiapan individu mahasiswa.

### **Pembahasan**

Temuan tinjauan naratif ini menyoroti fase transisi kritis bagi institusi Pendidikan Tinggi Islam (PTKIN) di Indonesia. Saat mahasiswa Tarbiyah bersiap memasuki angkatan kerja sebagai guru abad ke-21, kesiapan literasi AI mereka harus dievaluasi tidak hanya melalui lensa teknologi, tetapi juga melalui kerangka pedagogis dan etis yang unik bagi pendidikan Islam.

#### A. Ilusi Kompetensi vs. Literasi Mendalam

Literatur mengungkapkan sebuah keadaan paradoks, yaitu walaupun mahasiswa Tarbiyah menunjukkan kepercayaan diri dan antusiasme yang tinggi terhadap alat AI, literasi AI mereka yang sebenarnya sebagian besar masih dangkal (Ayanwale et al., 2024). Hal ini disebut sebagai sebuah "Ilusi kompetensi". Ilusi kompetensi ini berasal dari antarmuka AI generatif yang ramah pengguna, yang memungkinkan mahasiswa menghasilkan keluaran tanpa memahami mekanisme atau bias yang mendasarinya. Bagi calon pendidik, ini berbahaya. Jika seorang calon

guru mengandalkan AI untuk menghasilkan konten tanpa kemampuan memverifikasi keakuratannya secara kritis, mereka berisiko melakukan pelanggaran misinformasi bagi siswanya. Oleh karena itu, wacana harus bergeser dari sekadar menyediakan akses ke teknologi menuju penanaman literasi digital yang mendalam dan kritis, di mana mahasiswa mempertanyakan validitas dan sumber pengetahuan yang dihasilkan AI, bukan sekadar menerimanya.

Fenomena kompetensi ilusi (*illusion of competence*) yang teridentifikasi dalam studi ini, di mana mahasiswa menunjukkan kesadaran tinggi tetapi penerapan yang dangkal, konsisten dengan bukti-bukti empiris terbaru dari konteks internasional. Sebuah studi longitudinal di Amerika Serikat bagian tenggara sepanjang 2024–2025 menunjukkan bahwa meskipun kesadaran calon guru akan AI tetap tinggi (83% pada 2024 dan 100% pada 2025), implementasi nyata di kelas baru tumbuh dari 7% menjadi 67% dan masih terbatas pada tugas-tugas administratif dasar, bukan integrasi pedagogis yang kompleks (Gua net al., 2025). Temuan serupa dari studi di Kanada terhadap dua kelompok calon guru (total populasi mencapai 212) pada tahun 2024–2025 menegaskan bahwa tanpa modul literasi AI yang terstruktur, mahasiswa memang merasa puas menggunakan AI, tetapi eksplorasi kritisnya tetap dangkal dan baru meningkat setelah ada intervensi pedagogis yang disengaja dan terstruktur (Kushki et al., 2026). Kedua studi ini memperkuat argumen bahwa akses ke antarmuka AI yang ramah pengguna menciptakan rasa percaya diri yang palsu; mahasiswa merasa 'melek AI' hanya karena mampu menghasilkan teks dari ChatGPT, sementara pemahaman mereka tentang mekanisme, bias, dan validitas keluaran AI masih sangat terbatas. Oleh karena itu, pergeseran wacana dari sekadar menyediakan akses teknologi menuju penanaman literasi digital yang kritis dan mendalam menjadi semakin mendesak, sebagaimana ditekankan dalam kerangka multidimensi literasi AI oleh Ng et al. (2021).

#### B. Mengontekstualisasikan AI-TPACK untuk Pendidikan Islam

Transisi dari TPACK tradisional ke Intelligent-TPACK (AI-TPACK) memerlukan pergeseran paradigma dalam cara pengajaran media pembelajaran (Bautista et al., 2024; Sharma & Elaish 2025). Dalam konteks fakultas Tarbiyah, pengetahuan pedagogis secara intrinsik terkait dengan tujuan holistik pendidikan Islam yaitu Tarbiyah (menumbuhkan potensi), Ta'lim (mentransfer pengetahuan), dan Ta'dib (menanamkan karakter baik). AI-TPACK bagi mahasiswa Tarbiyah berarti memahami cara menggunakan AI untuk mendukung ketiga pilar ini. Misalnya, calon guru yang melek AI harus tahu cara menggunakan algoritma pembelajaran adaptif untuk mempersonalisasi pembelajaran (Ta'lim) tanpa kehilangan empati manusia yang esensial dan koneksi spiritual yang diperlukan untuk pembangunan karakter (Ta'dib). Literatur menunjukkan bahwa integrasi alat berbasis AI sering kali tidak memiliki landasan filosofis ini, memperlakukan teknologi hanya sebagai pengganda efisiensi alih-alih mitra pedagogis.

Argumen perlunya transisi dari TPACK tradisional ke AI-TPACK memperoleh justifikasi teoretis yang kuat dari riset-riset terkini. Sebuah tinjauan sistematis

terhadap 20 artikel yang diterbitkan antara 2015 hingga 2024 mengidentifikasi empat kategori kompetensi AI guru: literasi AI, AI-TPACK, kesiapan AI, dan kompetensi profesional (Pujeda, 2023). Tinjauan ini secara eksplisit menempatkan AI-TPACK sebagai konstruk inti yang menjembatani pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten dalam konteks AI. Lebih lanjut, sebuah studi intervensi pengembangan profesional guru berbasis kerangka Intelligent-TPACK mengoperasionalkan AI-TPACK ke dalam tujuh komponen: PK, CK, AI-TK, PCK, AI-TCK, AI-TPK, dan AI-TPCK (Sharma & Elaish 2025). Studi tersebut menunjukkan bahwa literasi AI guru bukanlah sekadar kemampuan menggunakan alat, melainkan integrasi multidimensi yang memerlukan pelatihan sistematis dan terstruktur.

Dalam konteks pendidikan Islam yang memiliki tiga pilar Tarbiyah, Ta'lim, dan Ta'dib, kerangka tujuh komponen tersebut diatas dapat diadaptasi untuk memastikan bahwa penggunaan AI tidak hanya mendukung transfer pengetahuan (Ta'lim), tetapi juga memperkuat penumbuhan karakter (Ta'dib) melalui komponen etis yang inheren dalam AI-TPK dan AI-TCK. Hal ini memperkuat argumen bahwa AI-TPACK bagi mahasiswa Tarbiyah tidak dapat direduksi sekadar menjadi penambahan AI ke dalam TPACK lama, melainkan harus didesain ulang secara filosofis sesuai tujuan holistik dalam pendidikan Islam (Bautista et al., 2024).

### C. Dimensi Etis: Akhlak Digital

Mungkin poin diskusi paling signifikan tentang penggunaan teknologi AI bagi pendidikan tinggi Islam adalah dimensi etis dari integrasi AI. Ketakutan umum akan plagiarisme dan ketidakjujuran akademik sering mendorong institusi untuk menerapkan kebijakan yang bersifat melarang (Sardiñas Padilla & Valdés García, 2025). Namun, membatasi akses AI sebagian besar tidak efektif dan membuat mahasiswa tidak siap menghadapi realitas kelas modern. Sebaliknya, fakultas Tarbiyah berada dalam posisi unik untuk memimpin wacana tentang "Akhlak Digital" (karakter digital). Diskusi antara kompetensi teknologi dan kesadaran etis berarti mengajarkan mahasiswa untuk menyelaraskan penggunaan AI mereka dengan prinsip-prinsip Islam seperti Amanah (dapat dipercaya dalam menghasilkan karya orisinal) dan Mas'uliyah (akuntabilitas atas alat yang mereka gunakan). Ketika literasi AI dibingkai sebagai perpanjangan dari kewajiban religius dan etis seseorang, calon guru akan lebih mungkin mengatur sendiri penggunaan teknologi mereka.

Beberapa artikel juga secara tepat mengidentifikasi bahwa respons berbasis pelarangan terhadap AI, yang didorong oleh ketakutan akan plagiarisme, tidak efektif dan kontraproduktif. Argumen ini dapat diperkuat secara signifikan dengan dua lapis bukti. Pertama, dari perspektif empiris, studi Chan (2023) tentang "AI-giarism", tentang bentuk baru ketidakjujuran akademik yang melibatkan AI dan plagiarisme, menunjukkan bahwa mahasiswa sering kali tidak memahami batas antara bantuan AI yang etis dan yang tidak etis. Pelarangan total justru menghilangkan kesempatan mahasiswa untuk belajar menggunakan AI secara bertanggung jawab, memperparah kesenjangan antara kebijakan institusi dan praktik mahasiswa. Kedua, dari perspektif Islam, riset terbaru tentang etika AI

dalam bingkai maqāṣid al-sharī'ah (tujuan-tujuan syariah) mengusulkan pengembangan "etika digital Islam" yang berakar pada nilai-nilai moderasi (wasathiyah). Zulkifli, & Tungkagi (2025) menekankan bahwa Islam tidak menolak AI, melainkan menekankan pentingnya memitigasi efek negatifnya melalui kebijakan proporsional yang selaras dengan maqāṣid, yaitu melindungi akal (ḥifẓ al-'aql) dari misinformasi, melindungi agama (ḥifẓ al-dīn) dari penyalahgunaan, dan melindungi harta (ḥifẓ al-māl) dari plagiarisme. Dengan menambahkan landasan maqāṣid ini, konsep "Digital Akhlaq" yang diusulkan akan memperoleh kedalaman teoretis yang lebih kuat dalam tradisi hukum Islam, melampaui sekadar nilai-nilai etika umum menjadi kerangka etis yang memiliki daya ikat teologis. Dalam kerangka ini, niat (niyyah) menjadi penentu kebolehan penggunaan AI, sejalan dengan prinsip bahwa amal perbuatan bergantung pada niatnya (innamā al-a'māl bi al-niyyāt), sehingga mahasiswa yang menggunakan AI untuk membantu proses berpikir tetap berada dalam koridor masalah, sementara yang menyerahkan seluruh kerja kognitif kepada AI masuk dalam wilayah haram (Shah et al., 2025).

#### D. Realitas Sistemik dan Infrastruktur

Tidak bisa dipungkiri bahwa ustahil menilai kesiapan mahasiswa menghadapi AI tanpa mengakui realitas sistemik dan infrastruktur yang lebih luas di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (PTKIN) di Indonesia. Seperti yang disoroti oleh studi komparatif dari Mnguni et al. (2024), kesenjangan infrastruktur sangat memengaruhi keberhasilan integrasi teknologi AI. Khususnya di lembaga yang terletak di luar pusat perkotaan, akses yang tidak merata ke internet berkecepatan tinggi yang handal dan alat-alat AI premium menciptakan "kesenjangan digital" yang tajam. Akibatnya, menumbuhkan literasi AI bukanlah tanggung jawab mahasiswa semata; kesiapan institusional justru merupakan prasyarat penting mendasar bagi kesiapan individu mahasiswa.

Diskusi tentang literasi AI ini tidak dapat dipisahkan dari isu krusial keadilan pendidikan dan wacana transformasi digital yang sedang berlangsung. Pergeseran ini secara eksplisit ditandai oleh forum internasional AICIS+ 2025 yang bertema "Islam, Ekoteologi, dan Transformasi Teknologi," serta inisiatif UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon yang mendeklarasikan diri sebagai kampus digital (Jaelani, 2024). Namun, kontras antara institusi yang memiliki sumber daya untuk bertransformasi secara digital dengan PTKIN di daerah, justru mempertegas kesenjangan digital tersebut. Sejalan dengan temuan Rahayu et al. (2025), kesiapan institusional harus terwujud melalui tiga dimensi berkelanjutan yang konkret yaitu: penyediaan infrastruktur digital bersubsidi, penerapan kebijakan AI yang jelas dan terstandarisasi, serta pembaruan kurikulum media pembelajaran. Kesiapan institusional ini bukanlah sekadar penyediaan Wi-Fi kampus, melainkan transformasi epistemologis dari model pendidikan Islam tradisional menuju model hibrida yang tetap mempertahankan identitas religius-epistemologisnya di era digital. Tanpa mengatasi tantangan infrastruktur sistemik ini dengan memprioritaskan keadilan institusional, mahasiswa Tarbiyah akan terus terjebak dalam "ilusi kompetensi" yang dibahas sebelumnya Dimana mereka sadar bahwa AI

itu penting, tetapi secara struktural tidak didukung untuk menggunakannya sebagai mitra pedagogis sejati secara etis.

### **Kesimpulan**

Kemunculan Kecerdasan Buatan (AI) menandai pergeseran paradigma dalam pendidikan guru. Tinjauan literatur naratif ini mengungkapkan bahwa meskipun mahasiswa Tarbiyah menunjukkan optimisme yang hati-hati dan kesadaran dasar yang cukup tentang alat AI, kesenjangan signifikan masih ada antara penggunaan yang dangkal dan kompetensi pedagogis yang sesungguhnya. Calon guru saat ini sering kali tidak memiliki AI-TPACK komprehensif yang diperlukan untuk membina keterampilan abad ke-21. Lebih jauh lagi, keberhasilan integrasi AI tidak boleh mengorbankan integritas akademik; ia harus diatur oleh nilai-nilai inti Islam. Untuk menjembatani kesenjangan antara ketersediaan teknologi dan kesiapan AI yang sesungguhnya, tindakan yang terarah harus diambil di seluruh ekosistem pendidikan.

### **Daftar Pustaka**

- Al Malki, M., Al Washahi, Q., & Al Farsi, A. R. (2025). Omani Pre-Service Teachers' Preparedness and Perceptions of Integrating Artificial Intelligence into Classrooms. *Journal of Social Studies Education Research*, 16(4), 265-297.
- Ayanwale, M. A., Adelana, O. P., Molefi, R. R., Adeeko, O., & Ishola, A. M. (2024). Examining artificial intelligence literacy among pre-service teachers for future classrooms. *Computers and Education Open*, 6, 100179. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100179>
- Bautista, A., Estrada, C., Jaravata, A. M., Mangaser, L. M., Narag, F., Soquila, R., & Asuncion, R. J. (2024a). Preservice teachers' readiness towards integrating AI-based tools in education: A TPACK approach. *Educational Process International Journal*, 13. <https://doi.org/10.22521/edupij.2024.133.3>
- Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1-22. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00308-5>
- Guan, L., Zhang, Y., & Gu, M. M. (2025). Pre-service teachers preparedness for AI-integrated education: An investigation from perceptions, capabilities, and teachers' identity changes. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100341.
- Irfan, M., & Zulkifli, M. (2025). Artificial Intelligence in Islamic studies courses: Opportunities and limitations in Islamic higher education from student perspectives. *Al-Hayat: Journal of Islamic Education*, 9(3), 612-627.
- Jaelani, A. (2024, May 31). *UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon: Membangun keunggulan kompetitif sebagai PTKI berbasis siber pertama di Indonesia*. <https://info.uinssc.ac.id/uin-siber-syekh-nurjati-cirebon-membangun-keunggulan-kompetitif-sebagai-ptki-berbasis-siber-pertama-di-indonesia/>

- Kushki, A., Garcia, A., Lowell, V. L., & Wright, W. E. (2026). Investigating pre-service teachers' AI literacy for ELL instruction: A mixed-methods study. *Language Teaching Research*, 13621688261426620.
- Mnguni, L., Nuangchalerm, P., El Islami, R. A. Z., Sibanda, D., Ramulumo, M., & Sari, I. J. (2024). AI integration in biology education: Comparative insights into perceived benefits and TPACK among South African and Indonesian pre-service teachers. *Asia-Pacific Science Education*, 10, 381-410. <https://doi.org/10.1163/23641177-bja10086>
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>
- Pujeda, J. R. A. (2023). A systematic review on teachers' digital competencies on the adoption of artificial intelligence in enhancing learning experiences. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 7(12), 373-383.
- Rif'ah, R. A., & Cahyadi, A. (2026). Integration of Artificial Intelligence in Islamic Religious Education Learning: Opportunities, Challenges, and Implementation Strategies. *AL GHAZALI: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam*, 6(2), 674-688.
- Rahayu, S., Nabila, K., Ulandari, E. F., & Mukmin, M. (2025). Model strategi pembelajaran PAI era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. *Journal of Instructional and Development Researches*, 5(1), 97-105.
- Sakinah, H., Putri, A. S., & Rofiq, A. (2025). Islamic Ethical Analysis of Deepfakes and Religious Image Manipulation. *Jurnal Lentera Insani*, 141-156.
- Sardiñas Padilla, E., & Valdés García, K. (2025). Incorporation of artificial intelligence into Cuban education: Advantages and limitations. *Región Científica*. <https://doi.org/10.58763/rc2025372>
- Sholihah, N., & Abi Aufa, A. (2025). Humanisasi Teknologi dalam Pendidikan: Analisis Filsafat Terhadap Ancaman Dehumanisasi di Era Pembelajaran Digital Berbasis AI. *Hikmah: Jurnal Studi Pendidikan Agama Islam*, 2(4), 107-118.
- Sharma, S., & Elaiish, M. (2025). Extending AI-TPACK: Reframing Teacher Readiness for the Generative-AI Era. *Journal of Educational Thought/Revue de la Pensée Educative*, 58(2), 111-134.
- Shah, S. A. H., Husain, S., & Quadri, H. M. A. (2025). The Impact Of Technological Transformations (Artificial Intelligence And Biotechnology) On The Epistemic And Civilizational Identity Of Muslim Societies: A Contemporary Analytical Study. *Contemporary Journal of Social Science Review*, 3(4), 136-152.
- Zulkifli, D. U., & Tungkgagi, D. Q. (2025, September). Artificial Intelligence and Islamic Ethical Guidelines: A Systematic Review. In *2025 13th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)* (pp. 1-9). IEEE