

Pedagogical Erosion Guru Pendidikan Agama Islam di Era Kecerdasan Buatan

Roisul Falah

Universitas Wahid Hasyim Semarang, Indonesia
roisulfalahraais@gmail.com

Ifada Retno Ekaningrum

Universitas Wahid Hasyim Semarang, Indonesia
ifadaretnoekaningrum@unwahas.ac.id

Nur Cholid

Universitas Wahid Hasyim Semarang, Indonesia
nurcholid@unwahas.ac.id

Ghufon Hamzah

Universitas Wahid Hasyim Semarang, Indonesia
ghufonhamzah@unwahas.ac.id

Abstract : The advancement of artificial intelligence in education has brought efficiency to Islamic Religious Education teachers, yet it also poses the risk of pedagogical erosion, namely the gradual weakening of teachers' pedagogical capacity due to excessive dependence on AI. The main problem addressed in this article lies in the absence of studies that specifically interpret pedagogical erosion in the context of Islamic Religious Education learning and connect it with Ibnu Qayyim al-Jawziyyah's concept of tarbiyah ruhaniyah. This study aims to explain the meaning of pedagogical erosion in Islamic Religious Education learning and to identify the dimensions of tarbiyah ruhaniyah that are most vulnerable to erosion as the use of AI increases. The method used is a narrative literature review conducted through three stages of analysis: literature mapping, critical synthesis, and the construction of conceptual arguments. The findings show that pedagogical erosion in the context of Islamic Religious Education is not merely the weakening of teachers' technical competence, but the erosion of teachers' capacity as murabbi who carry out tazkiyatun nafs, taqwiyyat al-iman, muraqabah, and mujahadah through uswah hasanah. The dimension most vulnerable to erosion is tazkiyatun nafs, followed by uswah hasanah, muraqabah, mujahadah, and taqwiyyat al-iman. In conclusion, the use of AI in Islamic Religious Education learning needs to be guided by pedagogical and theological awareness so that it does not replace the teacher's human presence, which is the core of tarbiyah ruhaniyah.

Keywords: *Pedagogical erosion; Islamic Religious Education teachers; artificial intelligence; tarbiyah ruhaniyah; uswah*

hasanah

Abstrak : Kemajuan kecerdasan buatan dalam pendidikan membawa efisiensi bagi guru Pendidikan Agama Islam, tetapi juga menimbulkan risiko *pedagogical erosion*, yaitu pengikisan bertahap terhadap kapasitas pedagogis guru akibat ketergantungan berlebih pada AI. Permasalahan utama artikel ini terletak pada belum adanya kajian yang secara khusus memaknai *pedagogical erosion* dalam konteks pembelajaran PAI dan menghubungkannya dengan konsep *tarbiyah ruhaniyah* Ibnu Qayyim al-Jawziyyah. Penelitian ini bertujuan menjelaskan makna *pedagogical erosion* dalam pembelajaran PAI serta mengidentifikasi dimensi *tarbiyah ruhaniyah* yang paling rentan mengalami erosi ketika penggunaan AI meningkat. Metode yang digunakan adalah kajian pustaka naratif melalui tiga tahap analisis, yaitu pemetaan literatur, sintesis kritis, dan konstruksi argumen konseptual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *pedagogical erosion* dalam konteks PAI bukan sekadar melemahnya kompetensi teknis guru, melainkan pengikisan kapasitas guru sebagai *murabbi* yang menjalankan *tazkiyatun nafs*, *taqwiyyat al-iman*, *muraqabah*, dan *mujahadah* melalui *uswah hasanah*. Dimensi yang paling rentan mengalami erosi adalah *tazkiyatun nafs*, disusul *uswah hasanah*, *muraqabah*, *mujahadah*, dan *taqwiyyat al-iman*. Kesimpulannya, penggunaan AI dalam pembelajaran PAI perlu dibatasi oleh kesadaran pedagogis dan teologis agar tidak menggantikan kehadiran manusiawi guru yang menjadi inti *tarbiyah ruhaniyah*.

Kata Kunci: *Pedagogical erosion, guru PAI, kecerdasan buatan, tarbiyah ruhaniyah, uswah hasanah.*

Pendahuluan

Kemajuan teknologi kecerdasan buatan telah mengubah lanskap pendidikan secara struktural dan berlangsung pada kecepatan yang belum pernah terjadi sebelumnya dalam sejarah institusi pendidikan modern. Sistem berbasis AI kini mampu menyusun rencana pembelajaran secara otomatis dan menganalisis perkembangan belajar siswa serta memberikan umpan balik yang terasa personal dalam hitungan detik (Wang et al., 2024). Laporan UNESCO tahun 2023 menegaskan bahwa adopsi AI dalam pendidikan bukan lagi pilihan institusional melainkan pergeseran struktural yang tengah mengubah cara kerja pendidik di hampir seluruh sistem pendidikan dunia (UNESCO, 2023). Pergeseran ini menghadirkan pertanyaan mendasar yang belum

terjawab secara memadai tentang apa yang sesungguhnya akan mengalami penyusutan ketika mesin mengambil alih fungsi-fungsi yang selama ini menjadi wilayah eksklusif seorang pendidik yang hidup.

Adopsi AI dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Indonesia berlangsung dengan intensitas yang terus bertumbuh dan menjangkau berbagai level institusi pendidikan Islam dari madrasah hingga perguruan tinggi keagamaan. Guru PAI secara bertahap mulai mendelegasikan penyusunan modul ajar dan pembuatan soal evaluasi serta pencarian referensi bahan ajar keislaman kepada sistem AI yang tersedia secara bebas. Zaharah dan kawan-kawan mencatat bahwa gelombang transformasi AI dalam pendidikan Islam membawa potensi peningkatan yang konkret sekaligus menghadirkan risiko yang memerlukan kewaspadaan khusus dari para pendidik Islam karena kekhasan misinya (Zaharah et al., 2024). Risiko terbesar bukan pada kegagalan teknis adopsi AI melainkan pada kemungkinan bahwa penggunaan AI yang meningkat secara perlahan akan mengubah cara guru PAI memahami dan menjalankan esensi perannya yang paling mendasar.

Guru Pendidikan Agama Islam mengemban fungsi yang secara substantif berbeda dari guru mata pelajaran lainnya dan perbedaan ini bukan hanya soal konten yang diajarkan melainkan soal misi yang melekat pada jabatan tersebut. Peran guru PAI melampaui transfer pengetahuan agama karena mencakup tanggung jawab membina dimensi spiritual murid dan membentuk karakter yang bersumber dari nilai-nilai Islam serta menjadi teladan hidup yang dapat diamati dan diikuti secara langsung dalam keseharian. Trothen & Papakostas (2025) menjelaskan bahwa pendidik agama memikul tanggung jawab etis dan teologis yang tidak dapat dipisahkan dari relasi manusiawi yang otentik antara guru dan murid karena hanya melalui relasi semacam itu nilai-nilai spiritual dapat berpindah secara *genuine*. Pemahaman ini menempatkan guru PAI pada posisi yang secara khusus rentan terhadap risiko yang bersifat tidak terlihat namun berlangsung terus-menerus ketika AI mulai mereduksi dimensi kemanusiaan dalam praktik mengajar.

Kekhawatiran akademik tentang dampak ketergantungan AI terhadap kompetensi guru mulai mendapat perhatian serius dalam literatur pendidikan

internasional sejak tahun 2022 dan terus berkembang dengan temuan yang semakin spesifik. Celik et al. (2022) mengidentifikasi sebuah paradoks fundamental dari adopsi AI dalam pengajaran yaitu bahwa alat yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi guru justru berisiko mengikis otonomi pedagogis dan kemampuan penilaian profesional mereka dalam jangka panjang. Paradoks ini menjadi sangat signifikan ketika dihadapkan pada konteks pembelajaran yang mengandalkan kualitas relasi manusiawi dan kehadiran seorang pendidik yang utuh sebagai syarat utama terjadinya proses pendidikan yang sesungguhnya.

Konsep *pedagogical erosion* pertama kali diidentifikasi secara eksplisit dalam kajian tentang dampak ketergantungan AI di kalangan pendidik tinggi di Palestina yang menemukan dampak berlapis dari ketergantungan berlebih pada AI. Penelitian oleh Alhur et al. (2025) menemukan bahwa dari 46 pendidik yang diteliti sebanyak 76 persen melaporkan terjadinya penurunan kualitas interaksi dengan mahasiswa dan melemahnya inovasi pembelajaran yang mereka sebut sebagai *pedagogical erosion* menjadi salah satu dari enam konsekuensi utama ketergantungan AI di kalangan pendidik. Ghamrawi et al. (2026) memperkuat temuan ini dengan mengembangkan skala pengukuran ketergantungan AI di kalangan pendidik dan menemukan bahwa proses erosi berlangsung secara bertahap dan sering tidak disadari oleh guru itu sendiri sehingga menjadikannya ancaman yang lebih berbahaya dibandingkan tantangan teknologi yang bersifat terbuka.

Dimensi *pedagogical erosion* yang paling mengkhawatirkan mencakup melemahnya keterlibatan emosional guru dalam proses pembelajaran dan berkurangnya kemampuan guru untuk membuat penilaian moral dalam situasi konkret di kelas. Wu et al. (2024) menemukan bahwa ketika AI mengambil alih tugas-tugas kognitif guru secara bertahap maka guru cenderung kehilangan ketajaman penilaian profesional yang dibangun selama bertahun-tahun melalui pengalaman mengajar yang reflektif dan mendalam. Bagi guru PAI kehilangan ketajaman penilaian moral dan spiritual memiliki implikasi yang jauh lebih serius dibandingkan guru mata pelajaran lainnya karena penilaian terhadap kondisi ruhani murid adalah inti dari kompetensi yang mereka emban sebagai *murabbi*.

Tarbiyah ruhaniyah merupakan konsep pedagogis Islam yang menjadi fondasi paling mendasar dari seluruh proses pendidikan agama Islam dan konsep ini secara langsung terancam oleh dinamika *pedagogical erosion*. Ibnu Qayyim al-Jawziyyah merumuskan *tarbiyah ruhiyyah* sebagai salah satu dari tujuh dimensi *tarbiyah* yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain dalam membentuk kepribadian manusia yang utuh (Nasril et al., 2025). Dalam kerangka Ibnu Qayyim *tarbiyah ruhaniyah* bertumpu pada empat unsur yang saling mendukung yaitu *tazkiyatun nafs* sebagai penyucian jiwa dari sifat tercela dan *taqwiyyat al-iman* sebagai penguatan keimanan melalui pengalaman spiritual langsung serta *muraqabah* sebagai pembangunan kesadaran ruhani dan *mujahadah* sebagai latihan aktif melawan kecenderungan nafsu yang menyimpang. Keempat unsur ini tidak dapat diajarkan melalui penyampaian informasi semata karena masing-masing mensyaratkan hubungan personal yang hidup antara guru yang telah menjalani proses tersebut dan murid yang sedang menempuhnya.

Uswah hasanah dalam kerangka *tarbiyah ruhaniyah* Ibnu Qayyim bukan merupakan konsep terpisah melainkan instrumen pedagogis utama yang menjadi jembatan transmisi antara guru dan murid. Ibnu Qayyim menunjukkan bahwa *tazkiyatun nafs* dan *muraqabah* hanya dapat berkembang dalam diri murid ketika mereka menyaksikan secara langsung bagaimana proses tersebut terwujud dalam kehidupan seorang guru yang nyata dan hidup di hadapan mereka (al-Jauziyah, 2025). Keteladanan yang dimaksud bukan hanya contoh perilaku yang dapat direkam dan ditampilkan melalui media digital melainkan mencakup konsistensi hidup yang disaksikan murid dalam berbagai situasi tidak terencana yaitu cara guru merespons kesulitan dan cara guru menjaga adab dalam kegelisahan dan cara guru memelihara keikhlasan di tengah tekanan yang tidak bisa direkayasa dalam konten AI.

Ketika guru PAI mendelegasikan penyusunan materi dan umpan balik evaluasi kepada AI secara bertahap maka waktu dan energi yang semula dicurahkan untuk hadir secara penuh di hadapan murid akan berkurang secara proporsional. Penelitian tentang persepsi guru terhadap integrasi AI dalam kurikulum menemukan bahwa mayoritas guru mengakui bahwa interaksi bermakna dengan murid berkurang seiring meningkatnya

ketergantungan pada alat AI untuk tugas-tugas yang semula membutuhkan pertimbangan personal (Kayiran et al., 2026). Berkurangnya kehadiran penuh guru PAI di depan murid bukan hanya masalah metodologis melainkan masalah ontologis bagi pendidikan Islam karena *tarbiyah ruhaniyah* tidak memiliki alternatif medium selain kehadiran seorang guru yang utuh sebagai manusia.

Kajian tentang guru PAI dan AI yang telah ada saat ini belum menyentuh dimensi *pedagogical erosion* secara konseptual dan belum menghubungkannya dengan kerangka *tarbiyah ruhaniyah* klasik. Sebagian besar penelitian yang ada berfokus pada peluang dan tantangan teknis adopsi AI serta beberapa kajian membahas kesiapan guru PAI secara deskriptif tanpa mendalami proses penyusutan yang berlangsung di bawah permukaan. Celik dalam kajian terpisahnya menemukan bahwa guru yang mengintegrasikan AI tanpa kerangka etis yang memadai cenderung mengalami pergeseran peran dari fasilitator pemikiran kritis menjadi operator teknologi yang lebih pasif dalam mengelola proses pembelajaran (Celik et al., 2022). Pergeseran semacam ini dalam konteks guru PAI berarti bergesernya posisi guru dari murabbi yang mendampingi proses ruhani murid menjadi penyampai konten yang dimediasi mesin.

Kekosongan kajian konseptual ini semakin mendesak untuk diisi mengingat adopsi AI di kalangan guru PAI terus meningkat tanpa panduan yang memadai tentang batas-batas penggunaan yang aman dari sudut pandang pedagogis Islam. Manaanu et al. (2021) menegaskan bahwa pendidikan jiwa perspektif Ibnu Qayyim mensyaratkan keterlibatan aktif seorang pendidik yang memiliki kesehatan ruhani sebagai syarat mutlak untuk dapat menuntun murid melewati tahapan *tazkiyatun nafs* yang berbeda-beda sesuai kondisi masing-masing. Persyaratan ini tidak hanya tidak dapat dipenuhi oleh AI melainkan juga berisiko dilemahkan oleh AI ketika ketergantungan berlebih mengikis kapasitas ruhani guru PAI itu sendiri sebagai pendidik yang aktif menjalani proses tarbiyah secara pribadi.

Artikel ini bertujuan menjawab dua pertanyaan utama. Pertama adalah bagaimana konsep *pedagogical erosion* dalam literatur pendidikan umum dapat dimaknai secara khusus dalam konteks pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Kedua adalah dimensi-dimensi apa saja yang paling rentan mengalami erosi pada guru PAI

ketika ketergantungan terhadap AI meningkat khususnya pada aspek *tarbiyah ruhaniyah* sebagaimana dirumuskan Ibnu Qayyim al-Jawziyyah yang mencakup *tazkiyatun nafs* dan *taqwiyyat al-iman* serta *muraqabah* dan *mujahadah* dengan *uswah hasanah* sebagai instrumen transmisinya. Kontribusi artikel ini terletak pada pembangunan jembatan konseptual pertama antara literatur *pedagogical erosion* dari tradisi pendidikan umum dan kerangka *tarbiyah ruhaniyah* dari tradisi keilmuan Islam klasik sehingga menghasilkan perspektif analitik yang relevan bagi pengembangan kebijakan pendidikan agama di era AI.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kajian pustaka naratif sebagai metode utama pengumpulan dan analisis data. Pendekatan ini dipilih karena tujuan penelitian bersifat konseptual yaitu membangun kerangka pemahaman baru melalui sintesis dan interpretasi kritis terhadap dua tradisi keilmuan yang belum pernah dipertemukan secara eksplisit dalam literatur yang ada yaitu tradisi *pedagogical erosion* dari pendidikan umum dan tradisi *tarbiyah ruhaniyah* dari keilmuan Islam klasik. Kajian pustaka naratif memberikan keleluasaan analitis yang lebih dalam untuk mengidentifikasi koneksi konseptual yang tidak selalu muncul dari pencarian kata kunci yang terstruktur ketat sehingga lebih sesuai untuk penelitian yang bertujuan menghasilkan kontribusi teoretis baru. Pendekatan ini sejalan dengan tradisi penelitian kepustakaan dalam pendidikan Islam yang telah terbukti menghasilkan kontribusi konseptual yang bermakna bagi pengembangan teori pedagogi berbasis nilai.

Analisis data dilakukan melalui tiga tahap yang berurutan dan saling memperkuat. Tahap pertama adalah pemetaan yaitu mengidentifikasi dan mengklasifikasikan seluruh literatur yang relevan ke dalam dua klaster utama yaitu klaster *pedagogical erosion* dari tradisi pendidikan umum dan klaster *tarbiyah ruhaniyah* dari tradisi keilmuan Islam. Tahap kedua adalah sintesis kritis yaitu menganalisis titik-titik persinggungan konseptual antara dua klaster tersebut dan mengidentifikasi unsur-unsur tarbiyah ruhaniyah menurut Ibnu Qayyim yang paling relevan untuk dianalisis menggunakan kerangka *pedagogical erosion* yaitu *tazkiyatun nafs* dan *taqwiyyat al-iman* serta *muraqabah* dan *mujahadah* dengan *uswah hasanah*

sebagai instrumen transmisinya. Tahap ketiga adalah konstruksi argumen konseptual yaitu membangun penjelasan yang koheren dan terverifikasi tentang bagaimana mekanisme *pedagogical erosion* bekerja secara spesifik dalam konteks guru PAI dengan merujuk pada dimensi-dimensi *tarbiyah ruhaniyah* yang mensyaratkan kehadiran manusiawi secara penuh. Seluruh tahap analisis dilaksanakan dengan mempertimbangkan relevansi praktis bagi guru PAI dan pemangku kebijakan pendidikan Islam di Indonesia.

Hasil dan Pembahasan

Pemaknaan *Pedagogical Erosion* dalam Konteks Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

Konsep *pedagogical erosion* muncul dari kebutuhan untuk menamai sebuah fenomena yang telah lama diamati dalam praktik pendidikan namun belum memiliki kerangka konseptual yang memadai dalam literatur akademik. Alhur et al. (2025) mendefinisikan *pedagogical erosion* sebagai proses penurunan bertahap dalam kualitas praktik pengajaran yang terjadi ketika ketergantungan berlebih pada sistem AI secara perlahan menggeser penilaian profesional guru dan melemahkan kualitas interaksi yang bermakna antara pendidik dan peserta didik. Kata kunci dari konsep ini bukan pada apakah AI berhasil atau gagal secara teknis melainkan pada proses yang berlangsung di bawah permukaan yaitu bagaimana penggunaan AI yang konsisten dan terus meningkat mengubah cara guru berpikir dan merasakan dan memutuskan di dalam ruang pembelajaran. Proses ini bersifat bertahap dan sering tidak disadari sehingga berbeda dari ancaman teknologi lainnya yang bersifat terbuka dan dapat diidentifikasi sejak awal kemunculannya.

Penelitian Alhur dan kawan-kawan mengidentifikasi enam dimensi utama *pedagogical erosion* yang masing-masing bekerja pada lapisan yang berbeda dari praktik mengajar seorang pendidik yaitu *skills atrophy* sebagai melemahnya kompetensi pedagogis yang tidak lagi dilatih karena fungsinya digantikan AI dan *motivational decline* sebagai berkurangnya motivasi intrinsik guru untuk berinovasi dan *pedagogical erosion* sebagai melemahnya kemandirian dalam pengambilan keputusan pedagogis serta *ethical risks* sebagai meningkatnya risiko etis akibat delegasi penilaian ke

algoritma dan *social fragmentation* sebagai merenggangnya kualitas relasi guru-murid dan *creativity suppression* sebagai terhambatnya kreativitas guru akibat ketergantungan pada pola algoritmik yang sudah tersedia (Alhur et al., 2025). Ghamrawi et al. (2026) memperkuat peta ini dengan menemukan bahwa keenam dimensi saling memperkuat satu sama lain sehingga kemunduran pada satu dimensi cenderung memicu kemunduran pada dimensi lainnya dalam pola yang mereka sebut sebagai *cascading erosion*. Sifat kumulatif dan saling-menguat dari keenam dimensi ini menunjukkan bahwa *pedagogical erosion* tidak hanya tantangan teknis yang dapat diatasi melalui pelatihan penggunaan AI, tetapi merupakan ancaman struktural terhadap integritas profesi mengajar secara keseluruhan.

Pemahaman tentang sifat struktural *pedagogical erosion* ini membuka pertanyaan lebih mendasar tentang batas-batas pedagogis yang secara fundamental tidak dapat dialihdayakan kepada sistem AI. Hasil kajian sistematis terhadap 183 publikasi menemukan bahwa tidak satupun implementasi AI dalam pendidikan yang ada saat ini berhasil menghadirkan paradigma pedagogis yang benar-benar baru atau menggantikan fungsi-fungsi pedagogis yang bergantung pada penilaian kontekstual dan relasional yang hanya dimiliki oleh manusia (Díaz & Nussbaum, 2024). Ambady & Thomas K (2026) mempertegas temuan ini dengan menyatakan bahwa ketika AI mengambil alih fungsi instruksional dan penilaian secara progresif maka guru bergeser dari posisi sebagai penulis pedagogi yang aktif menjadi penjaga data yang pasif yaitu sosok yang mengawasi keluaran algoritma bukan sosok yang membentuk pengalaman belajar secara intim dan responsif terhadap kondisi unik setiap murid. Pergeseran dari *pedagogical author* menjadi data *custodian* ini tidak hanya merugikan profesi guru secara umum melainkan berpotensi menghancurkan fondasi ontologis dari praktik mengajar yang sesungguhnya.

Guru Pendidikan Agama Islam menempati posisi yang secara struktural lebih rentan terhadap *pedagogical erosion* dibandingkan guru mata pelajaran umum karena sifat misi yang melekat pada jabatan tersebut berbeda secara fundamental. Penelitian oleh Papakostas (2025) menegaskan bahwa pendidik agama tidak hanya memiliki tanggung jawab instruksional melainkan tanggung jawab teologis dan etis yang

menghendaki otentisitas personal sebagai syarat mutlak sehingga otomatisasi fungsi-fungsi pengajaran oleh AI menimbulkan risiko yang jauh melampaui sekadar penurunan efisiensi. Kajian tentang ChatGPT sebagai asisten pembelajaran dalam pendidikan Islam di madrasah menemukan bahwa siswa secara intuitif membedakan antara informasi agama yang diperoleh dari mesin dan pemahaman agama yang diperoleh dari interaksi langsung dengan guru yang benar-benar menghayati nilai-nilai yang diajarkannya sehingga ChatGPT tidak dapat memenuhi kebutuhan pembinaan karakter dan akhlak yang menjadi inti kompetensi guru PAI (Hasan et al., 2023). Perbedaan yang dirasakan secara intuitif oleh siswa ini bukan sekadar kesan subjektif melainkan mencerminkan realitas pedagogis yang fundamental yaitu bahwa pembelajaran agama Islam memiliki dimensi yang bergantung pada kesaksian langsung atas kehidupan seorang guru yang mengamalkan apa yang ia ajarkan.

Tarbiyah ruhaniyah sebagaimana dirumuskan Ibnu Qayyim al-Jawziyyah menyediakan kerangka yang paling tepat untuk memaknai *pedagogical erosion* dalam konteks PAI secara spesifik dan mendalam. Ibnu Qayyim al-Jawziyyah dalam *Tuhfat al-Mawdud* menempatkan *tarbiyah ruhiyyah* sebagai salah satu dari tujuh dimensi tarbiyah yang saling berkaitan dan mendefinisikannya sebagai pembinaan jiwa yang bertumpu pada empat unsur yang bekerja secara bersamaan yaitu *tazkiyatun nafs* sebagai penyucian jiwa dari sifat tercela dan *taqwiyyat al-iman* sebagai penguatan keimanan melalui pengalaman spiritual yang langsung serta *muraqabah* sebagai pembangunan kesadaran ruhani yang mensyaratkan hubungan pengawasan personal dan *mujahadah* sebagai latihan aktif melawan kecenderungan nafsu yang menyimpang (al-Jawziyyah, 2017). Dari keempat unsur ini tidak satupun yang dapat dilangsungkan melalui medium algoritmik karena keempatnya mensyaratkan apa yang oleh Ibnu Qayyim disebut sebagai *al-shuhud al-hayyah* yaitu kesaksian yang hidup dari seorang pendidik yang sendiri sedang dan terus-menerus menjalani proses yang sama bukan seorang operator yang mendelegasikan penilaian kepada mesin (al-Jawziyyah, 2017). Ketika guru PAI mendelegasikan penyusunan materi dan umpan balik kepada AI secara bertahap maka waktu dan energi yang semula digunakan untuk mempersiapkan diri secara ruhani sebagai pendidik yang aktif menjalani *tarbiyah ruhaniyah* dalam hidupnya sendiri akan

berkurang secara proporsional dan inilah yang menjadikan *pedagogical erosion* memiliki makna yang secara substantif berbeda dan jauh lebih dalam bagi guru PAI.

Uswah hasanah dalam kerangka *tarbiyah ruhaniyah* Ibnu Qayyim bukan merupakan konsep etika yang berdiri sendiri melainkan mekanisme pedagogis utama yang menyampaikan keempat unsur tarbiyah dari jiwa guru yang telah terproses kepada jiwa murid yang sedang dalam proses pembentukan. Transmisi ini berlangsung bukan melalui penyampaian informasi melainkan melalui apa yang dalam pedagogis kontemporer disebut sebagai *embodied presence* yaitu kehadiran tubuh dan jiwa guru secara utuh yang dapat diamati oleh murid dalam berbagai situasi kehidupan nyata yang tidak dapat direkayasa oleh konten digital manapun (Celik et al., 2022). Penelitian terhadap guru K-12 menemukan bahwa interaksi bermakna antara guru dan murid berkurang secara signifikan seiring meningkatnya penggunaan AI untuk tugas instruksional dan umpan balik sehingga dalam konteks PAI berkurangnya interaksi ini berarti berkurangnya kesempatan murid untuk menyaksikan *uswah hasanah* seorang guru yang hidup dan hadir sepenuhnya. Erosi pada mekanisme *uswah hasanah* ini adalah bentuk paling dalam dari *pedagogical erosion* dalam PAI karena ia tidak mengikis satu aspek teknis dari pekerjaan guru melainkan mengikis saluran transmisi ruhani yang menjadikan pendidikan Islam secara hakiki berbeda dari sekadar pengajaran pengetahuan tentang agama.

Berdasarkan pemetaan antara keenam dimensi *pedagogical erosion* dan keempat unsur *tarbiyah ruhaniyah* Ibnu Qayyim terlihat bahwa masing-masing dimensi erosi memiliki padanan yang spesifik dalam kerangka Islam. *Skills atrophy* dalam konteks PAI tidak hanya berarti melemahnya kompetensi pedagogis teknis melainkan melemahnya kesehatan ruhani guru sebagai pendidik yang aktif menjalani proses *tazkiyatun nafs* dalam hidupnya sendiri. *Motivational decline* berarti berkurangnya semangat guru PAI untuk membangun relasi tarbiyah yang mendalam dengan murid karena AI telah mengisi ruang-ruang interaksi yang semula menjadi medium *muraqabah*. *Ethical risks* berarti meningkatnya kemungkinan bahwa guru PAI mendelegasikan pembacaan kondisi ruhani murid kepada analitik algoritmik yang tidak memiliki kapasitas untuk mengenali kondisi batin. *Social fragmentation* berarti

merenggangnya relasi guru-murid yang menjadi fondasi dari proses *mujahadah* yang membutuhkan pendampingan personal. *Creativity suppression* berarti terhambatnya kemampuan guru PAI untuk merespons kondisi ruhani murid yang unik dan tidak dapat direduksi ke pola-pola yang dikenali algoritma. Hasil penelitian mencatat bahwa pendekatan AI dalam penilaian pembelajaran berisiko menggeser penilaian dari tindakan pedagogis yang dipandu intensi manusiawi menjadi keluaran statistik otomatis yang melepaskan tanggung jawab moral dari tangan pendidik. Pemetaan ini menunjukkan bahwa *pedagogical erosion* dalam konteks PAI bukan sekadar masalah kompetensi teknis melainkan ancaman terhadap kapasitas guru PAI untuk berfungsi sebagai *murabbi* yang sesungguhnya.

Berdasarkan seluruh pembahasan di atas dapat disintesis sebuah kerangka pemaknaan baru yang menjadi kontribusi konseptual utama artikel ini. *Pedagogical erosion* dalam konteks pembelajaran Pendidikan Agama Islam dapat dimaknai sebagai proses pengikisan bertahap terhadap kapasitas guru PAI untuk menjalankan fungsi-fungsi *tarbiyah ruhaniyah* yang mensyaratkan kehadiran manusiawi secara penuh yaitu *tazkiyatun nafs* dan taqwiyyat al-iman serta *muraqabah* dan *mujahadah* dengan *uswah hasanah* sebagai instrumen transmisinya. Pemaknaan ini berbeda secara substantif dari makna *pedagogical erosion* dalam pendidikan umum karena dalam konteks PAI erosi tersebut tidak hanya terjadi pada lapisan kompetensi teknis atau efisiensi instruksional melainkan terjadi pada lapisan ontologis yang paling mendasar yaitu pada keabsahan proses tarbiyah itu sendiri sebagai proses yang mensyaratkan seorang guru yang hidup dan terus-menerus menghayati nilai-nilai yang ia ajarkan. Pemaknaan ini memiliki implikasi yang melampaui metodologi pengajaran karena menyentuh pertanyaan teologis tentang apa yang dapat dan tidak dapat dilakukan oleh teknologi dalam proses yang pada hakikatnya merupakan perjumpaan dua jiwa yang sedang berjalan bersama menuju Allah.

Ancaman Ketergantungan AI terhadap Dimensi-Dimensi *Tarbiyah Ruhaniyah* Guru Pendidikan Agama Islam

Tarbiyah ruhaniyah dalam kerangka Ibnu Qayyim al-Jawziyyah bukan merupakan sekumpulan metode pengajaran yang dapat dipisahkan satu sama lain

melainkan sebuah sistem organik yang hidup di dalam diri guru sebagai satu kesatuan yang utuh. Ibnu Qayyim al-Jawziyyah dalam *Tuhfat al-Mawdud* menjelaskan bahwa keempat unsur *tarbiyah ruhiyyah* yaitu *tazkiyatun nafs* dan *taqwiyyat al-iman* serta *muraqabah* dan *mujahadah* bekerja secara simultan dan saling mensyaratkan sehingga kelemahan pada satu unsur secara niscaya akan melemahkan unsur lainnya (al-Jawziyyah, 2017). Pemahaman tentang sifat sistemik dan saling-bergantung dari keempat unsur ini menjadi titik masuk yang penting untuk menganalisis bagaimana ketergantungan AI mengancam *tarbiyah ruhaniyah* guru PAI karena ancaman itu tidak datang dari satu titik melainkan dari melemahnya kondisi internal guru sebagai pengembangan seluruh unsur tersebut secara bersamaan. Penelitian tentang ketergantungan AI di kalangan pendidik menemukan bahwa dampaknya bersifat *cascading* yaitu melemahnya satu dimensi profesional guru cenderung memicu melemahnya dimensi-dimensi lainnya karena profil profesional guru merupakan sistem yang terintegrasi bukan kumpulan kompetensi yang berdiri sendiri (Ghamrawi et al., 2026).

Tazkiyatun nafs sebagai unsur pertama dan paling fundamental dari *tarbiyah ruhaniyah* mengandaikan bahwa guru PAI sendiri sedang dan terus-menerus berada dalam proses penyucian jiwa yang aktif sehingga ia memiliki kapasitas ruhani untuk membimbing murid menjalani proses yang sama. Ibnu Qayyim al-Jawziyyah dalam *Madarij al-Salikin* menegaskan bahwa seorang pendidik tidak dapat membawa murid ke kondisi ruhani yang belum pernah atau tidak sedang ia jalani sendiri karena transmisi *tarbiyah ruhaniyah* bergantung pada keaslian pengalaman spiritual pendidik bukan pada penguasaan pengetahuan tentang proses tersebut (al-Jawziyyah, 2017). Ketika guru PAI mendelegasikan penyusunan materi refleksi dan evaluasi spiritual kepada AI maka waktu dan energi yang semula digunakan untuk muhasabah diri dan pembaruan niat secara bertahap dialihkan kepada pengelolaan keluaran algoritmik sehingga kesehatan ruhani guru sebagai sumber daya pedagogis yang paling esensial mengalami penyusutan yang tersembunyi. Penelitian meta-analisis terhadap 21 studi menemukan bahwa kompetensi sosioemosional guru memiliki pengaruh signifikan terhadap keterlibatan murid dan bahwa kompetensi ini bergantung pada kualitas kehidupan batin guru bukan sekadar pada pelatihan teknis sehingga pengikisan kualitas kehidupan batin guru secara

langsung melemahkan kapasitas pedagogisnya (Gebre et al., 2025). Dalam konteks PAI pengikisan *tazkiyatun nafs* guru berarti berkurangnya keaslian proses tarbiyah yang ia pimpin karena murid secara intuitif merasakan perbedaan antara guru yang sedang menjalani proses penyucian jiwa dan guru yang hanya menyampaikan informasi tentang proses tersebut.

Taqwiyat al-iman sebagai unsur kedua bergantung pada kapasitas guru untuk menawarkan kesaksian personal tentang pengalaman penguatan iman yang ia alami sendiri dalam kehidupan nyata. Papakostas (2025) mencatat bahwa penguatan iman dalam pendidikan agama hanya dapat berlangsung secara autentik ketika murid berinteraksi langsung dengan seorang pendidik yang memiliki relasi hidup dengan iman yang diajarkannya sehingga otomasi fungsi-fungsi pengajaran agama oleh AI mengancam dimensi ini secara mendasar. Ketika fungsi penyampaian konten keimanan dan umpan balik evaluasi diserahkan kepada AI maka kesempatan guru untuk berbagi pengalaman iman personalnya melalui interaksi spontan yang tidak terencana akan berkurang secara proporsional karena ruang-ruang interaksi tersebut telah diisi oleh produk algoritmik. Kajian sistematis tentang dampak teknologi AI dalam pendidikan agama menunjukkan bahwa model-model AI yang terlatih dari *corpus* teks religius tidak dapat menghadirkan dimensi proksimat dari kesaksian iman yaitu kemampuan untuk menjawab pertanyaan iman murid dari kedalaman pengalaman hidup yang nyata dan ini merupakan keterbatasan struktural yang tidak akan berubah sekalipun kapabilitas teknis AI terus berkembang (Shanahan & Parker, 2026). Penyempitan kesempatan untuk berbagi kesaksian iman personal inilah yang menjadikan *taqwiyat al-iman* sebagai dimensi tarbiyah yang paling cepat terdampak ketika guru PAI meningkatkan ketergantungannya pada AI.

Muraqabah sebagai unsur ketiga mengandaikan adanya pengawas spiritual yang mengenal kondisi batin murid secara personal dan mampu membaca perubahan-perubahan halus dalam perjalanan ruhani mereka. Pengawasan spiritual dalam pengertian Ibnu Qayyim berbeda secara fundamental dari monitoring berbasis data karena *muraqabah* mensyaratkan pengenalan mendalam atas individu murid yang dibangun melalui hubungan jangka panjang yang melibatkan kepercayaan dan

keterbukaan yang tidak dapat direproduksi oleh sistem algoritmik manapun. Kajian tentang apakah guru masih diperlukan di era AI menemukan bahwa fungsi guru sebagai pemandu pertumbuhan personal murid dan pembentuk kesadaran moral mereka merupakan fungsi yang secara struktural berada di luar jangkauan otomasi karena fungsi tersebut bergantung pada dimensi manusiawi yang tidak dapat dikuantifikasi dalam sistem metrik algoritmik (Gentile et al., 2023). Ketika guru PAI mengandalkan dashboard analitik berbasis AI untuk memantau perkembangan murid maka proses muraqabah yang mensyaratkan kepekaan ruhani dan kedekatan personal tergantikan oleh proses monitoring berbasis indikator terukur yang hanya mampu menangkap permukaan dari realitas batin murid yang jauh lebih dalam dan kompleks.

Mujahadah sebagai unsur keempat mensyaratkan seorang pembimbing yang memiliki otoritas eksperiensial yaitu seorang guru yang telah dan sedang menjalani perjuangan melawan kecenderungan nafsu dan oleh karenanya dapat membimbing murid melewati kesulitan-kesulitan yang serupa dari posisi yang bukan sekadar mengetahui melainkan menghayati. Otoritas semacam ini tidak dapat disimulasikan oleh AI karena AI tidak memiliki *nafs* dan tidak mengalami *mujahadah* sehingga panduan yang diberikannya tentang perjuangan ruhani selalu bersifat deskriptif bukan preskriptif dari pengalaman yang hidup. Penelitian tentang regulasi emosi guru dalam sistem kajian sistematis menemukan bahwa guru yang memiliki kapasitas *mujahadah* emosional yaitu kemampuan untuk tetap hadir secara penuh dan mengelola tekanan dalam situasi yang menuntut menunjukkan efektivitas pedagogis yang jauh lebih tinggi dibandingkan guru yang bergantung pada alat otomasi untuk fungsi-fungsi yang membutuhkan keterlibatan personal (Xu et al., 2026). Ketika guru PAI mendelegasikan evaluasi dan umpan balik kepada AI secara bertahap maka kemampuan mereka untuk tetap hadir dalam situasi-situasi sulit yang justru merupakan medium utama *mujahadah* berkurang seiring menurunnya frekuensi situasi tersebut dan ini merupakan bentuk atrofi kompetensi ruhani yang paling berbahaya karena paling tidak terlihat.

Uswah hasanah sebagai instrumen transmisi yang menyampaikan keempat unsur *tarbiyah ruhaniyah* kepada murid merupakan dimensi yang paling rentan terhadap ketergantungan AI karena ia bergantung pada kondisi yang paling langsung terdampak

oleh meningkatnya penggunaan AI yaitu kuantitas dan kualitas kehadiran penuh guru di hadapan murid. Kajian tentang karakter penilaian berbasis kecerdasan buatan dalam perspektif Islam menemukan bahwa murid Islam secara konsisten menilai interaksi langsung dengan guru sebagai sumber pembentukan karakter yang tidak dapat digantikan oleh medium apapun karena keteladanan berfungsi melalui mekanisme persaksian langsung yang mensyaratkan kehadiran fisik dan ruhani guru secara bersamaan (Maskur & Othman, 2025). Penelitian tentang dampak beban kerja terhadap kesejahteraan guru menunjukkan bahwa guru yang mengalami tekanan kerja tinggi cenderung mengurangi investasi emosional dalam interaksi dengan murid bahkan tanpa sadar sehingga pengalihan tugas ke AI yang secara paradoks dilakukan untuk meningkatkan efisiensi justru berisiko menciptakan kondisi di mana guru semakin tersibukkan dengan pengelolaan keluaran teknologi dan semakin mengurangi waktu untuk kehadiran autentik di hadapan murid (Alaiki et al., 2025). Erosi *uswah hasanah* ini adalah titik paling kritis karena seluruh unsur tarbiyah ruhaniyah lainnya bergantung padanya sebagai saluran transmisi.

Sifat saling-bergantung dari kelima komponen ini yaitu *tazkiyatun nafs* dan *taqwiyyat al-iman* serta *muraqabah* dan *mujahadah* dengan *uswah hasanah* sebagai instrumen transmisinya berarti bahwa ketergantungan AI pada guru PAI tidak mengancam satu dimensi secara terisolasi melainkan melemahkan seluruh sistem *tarbiyah ruhaniyah* melalui proses yang bersamaan dan saling memperkuat. Alhur et al. (2025) menemukan bahwa 76 persen pendidik yang diteliti mengalami penurunan kualitas interaksi bermakna dengan murid dan 71 persen melaporkan berkurangnya kapasitas inovasi pedagogis sebagai dampak dari ketergantungan AI dan dua temuan ini secara langsung berkorespondensi dengan dua kondisi yang paling menentukan efektivitas *tarbiyah ruhaniyah* yaitu kualitas interaksi personal dan keaslian respons pedagogis yang tidak distandarkan. Kajian terhadap guru etika pra-jabatan tentang persepsi mereka terhadap AI menemukan bahwa guru yang paling sadar akan keterbatasan AI dalam pendidikan moral justru adalah mereka yang paling kuat dalam mempertahankan hubungan personal dengan murid sebagai inti dari praktik pedagogis mereka sehingga kesadaran akan keterbatasan ontologis AI merupakan faktor protektif

terhadap erosi *tarbiyah ruhaniyah* (Song & Ko, 2026). Temuan ini menunjukkan bahwa kerentanan guru PAI terhadap *pedagogical erosion* bukan semata-mata ditentukan oleh tingkat penggunaan AI melainkan oleh derajat kesadaran mereka akan batas-batas fundamental yang membedakan mesin dari manusia dalam proses pendidikan yang menyentuh jiwa.

Berdasarkan analisis terhadap keempat unsur *tarbiyah ruhaniyah* dan instrumen transmisinya dapat disimpulkan bahwa dimensi pedagogis guru PAI yang paling rentan terhadap erosi adalah *tazkiyatun nafs* karena ia merupakan fondasi yang menopang seluruh kapasitas ruhani guru sebagai pendidik dan merupakan dimensi yang paling tidak terlihat erosinya karena berlangsung pada lapisan kehidupan batin yang tidak tampak dari luar. Urutan kerentanan dari yang paling mendasar adalah pertama *tazkiyatun nafs* sebagai kapasitas ruhani internal guru yang paling langsung terdampak oleh meningkatnya delegasi tugas reflektif kepada AI dan kedua *uswah hasanah* sebagai mekanisme transmisi yang keefektifannya bergantung langsung pada kuantitas dan kualitas kehadiran guru dan ketiga *muraqabah* sebagai pengawasan ruhani personal yang terancam tergantikan oleh monitoring algoritmik dan keempat *mujahadah* sebagai bimbingan eksperiensial yang kehilangan dasar otoritasnya ketika guru kehilangan kedekatan dengan proses perjuangan murid dan kelima *taqwiyat al-iman* sebagai kesaksian personal yang kehilangan ruang ekspresinya ketika interaksi spontan digantikan oleh konten yang telah diproduksi oleh mesin. Pemahaman tentang urutan kerentanan ini penting bagi kebijakan pendidikan agama karena menunjukkan bahwa perlindungan terhadap *tarbiyah ruhaniyah* guru PAI harus dimulai dari dimensi yang paling mendasar dan paling tersembunyi yaitu pemeliharaan kesehatan ruhani guru sebagai kondisi internal yang tidak dapat disubstitusi oleh teknologi apapun.

Simpulan

Berdasarkan hasil kajian, *pedagogical erosion* dalam konteks pembelajaran Pendidikan Agama Islam dipahami sebagai proses pengikisan bertahap terhadap kapasitas guru PAI dalam menjalankan fungsi *tarbiyah ruhaniyah* yang mensyaratkan kehadiran manusiawi secara penuh. Erosi ini tidak hanya menyentuh aspek teknis pengajaran, tetapi melemahkan peran guru sebagai *murabbi* dalam membina *tazkiyatun*

nafs, taqwiyat al-iman, muraqabah, dan mujahadah melalui *uswah hasanah*. Hasil analisis menunjukkan bahwa dimensi yang paling rentan mengalami erosi adalah *tazkiyatun nafs*, kemudian *uswah hasanah, muraqabah, mujahadah, dan taqwiyat al-iman*. Dengan demikian, ketergantungan guru PAI terhadap AI perlu dipahami sebagai ancaman terhadap sistem *tarbiyah ruhaniyah*, terutama pada dimensi kesehatan ruhani guru dan kualitas kehadiran keteladanan yang tidak dapat digantikan oleh teknologi.

Daftar Rujukan

- Alaiki, A. El, Hadrya, F., Boumaaize, Z., Guider, H., Lafraxo, M. A., Soulaymani, A., Mokhtari, A., & Hami, H. (2025). The global burden of teacher burnout: Evaluating the roles of workload and social support in diverse educational contexts. *European Psychiatry*, 68(S1), S724–S724. <https://doi.org/10.1192/J.EURPSY.2025.1469>
- Alhur, A. A., Khlaif, Z. N., Hamamra, B., & Hussein, E. (2025). Paradox of AI in Higher Education: Qualitative Inquiry Into AI Dependency Among Educators in Palestine. *JMIR Med Educ* 2025;11:E74947 <https://mededu.jmir.org/2025/1/E74947>, 11(1), 1–18. <https://doi.org/10.2196/74947>
- al-Jauziyah, M. bin A. B. S. I. Q. (2025). *Madarijus Salikin*. QantaraLit.
- al-Jawziyyah, I. Q. (2017). *Madarijus salikin: Meniti tahapan menuju Allah*. Pustaka Al-Kautsar.
- Ambady, A., & Thomas K, V. (2026). Persona pedagogica in crisis: are educators becoming data custodians in the age of AI? *Frontiers in Artificial Intelligence*, 8, 1–4. <https://doi.org/10.3389/FRAI.2025.1743016>
- Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H., & Järvelä, S. (2022). The Promises and Challenges of Artificial Intelligence for Teachers: a Systematic Review of Research. *TechTrends*, 66(4), 616–630. <https://doi.org/10.1007/S11528-022-00715-Y/FIGURES/6>

- Díaz, B., & Nussbaum, M. (2024). Artificial intelligence for teaching and learning in schools: The need for pedagogical intelligence. *Computers & Education*, 217, 1–12. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2024.105071>
- Gebre, Z. A., Demissie, M. M., & Yimer, B. M. (2025). The impact of teacher socio-emotional competence on student engagement: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 16, 1–10. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2025.1526371/TEXT>
- Gentile, M., Città, G., Perna, S., & Allegra, M. (2023). Do we still need teachers? Navigating the paradigm shift of the teacher's role in the AI era. *Frontiers in Education*, 8, 1–14. <https://doi.org/10.3389/FEDUC.2023.1161777/TEXT>
- Ghamrawi, N., Shal, T., & Ghamrawi, N. A. R. (2026). Teacher leadership in AI-integrated K-12 classrooms: agency, identity, and authority. *School Leadership & Management*, 1–28. <https://doi.org/10.1080/13632434.2026.2637955>
- Hasan, M. ferdi, Patty, A., Sani, A., & Taufiq, F. (2023). Chat GPT as A Learning Assistant for Islamic Education: A Study In Madrasah Ibtidaiyah. *Nadwa: Jurnal Pendidikan Islam*, 17(2), 203–230. <https://doi.org/10.21580/NW.2023.17.2.26167>
- Kayıran, D., Sönmez, M., Avcı, A., Yusuf, R., Mohamud, H., Collazos, C., Álvarez-Herrero, J.-F., Augusto, S., & Torres, C. (2026). Teachers' perceptions of artificial intelligence in curriculum integration: opportunities, concerns, and professional development needs. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 9, 1–10. <https://doi.org/10.3389/FRAI.2026.1806165>
- Manaanu, Y. Al, Halim, F., Fadillah, N. H., & Jiatrahman, F. (2021). Pendidikan Jiwa Prespektif Ibn Qayyim Al Jauziyyah: Kritik Terhadap Pendidikan Jiwa di Barat. *Analisis: Jurnal Studi Keislaman*, 21(1), 165–182. <https://doi.org/10.24042/AJSK.V21I1.8283>
- Maskur, S., & Othman, H. bin. (2025). Artificial Intelligence and Islamic Perspective in Student Character Assessment. *Nadwa: Jurnal Pendidikan Islam*, 19(1), 109–122. <https://doi.org/10.21580/NW.2025.19.1.26153>

- Nasril, Y., Nahar, S., & Daulay, N. (2025). The Construction of Independent Character Education from the Perspective of Ibn Qayyim Al-Jawziyyah. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 6(2), 499–512. <https://doi.org/10.53802/FITRAH.V6I2.1359>
- Papakostas, C. (2025). Artificial Intelligence in Religious Education: Ethical, Pedagogical, and Theological Perspectives. *Religions*, 16(5), 1–22. <https://doi.org/10.3390/REL16050563>
- Shanahan, C., & Parker, L. (2026). *What Are the Theological and Pedagogical Impacts of the Integration of Artificial Intelligence (AI) in Catholic Religious Education (RE)?* 299–316. https://doi.org/10.1007/978-3-032-05306-0_14
- Song, A., & Ko, J. (2026). Preservice ethics teachers' perceptions of AI ethics education. *Journal of Moral Education*, 1–12. <https://doi.org/10.1080/03057240.2024.2393353>
- Trothen, T. J., & Papakostas, C. (2025). Artificial Intelligence in Religious Education: Ethical, Pedagogical, and Theological Perspectives. *Religions* 2025, Vol. 16, Page 563, 16(5), 563. <https://doi.org/10.3390/REL16050563>
- UNESCO. (2023). *Technology in education: GEM Report 2023*. <https://www.unesco.org/gem-report/en/publication/technology>
- Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems with Applications*, 252, 1–19. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2024.124167>
- Wu, D., Chen, M., Chen, X., & Liu, X. (2024). Analyzing K-12 AI education: A large language model study of classroom instruction on learning theories, pedagogy, tools, and AI literacy. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 1–12. <https://doi.org/10.1016/J.CAEAI.2024.100295>
- Xu, G., Haratyan, F., & Tian, H. (2026). A 2025 systematic review of teacher emotion regulation and well-being: implications for student engagement, learning outcomes, and professional development in EFL contexts. *Frontiers in Psychology*, 16, 1–17. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2025.1715266/XML>

Zaharah, Z., Basyit, A., Husein, M. T., Fauzi, A., Arif, Z., & Sina, I. (2024). Revolutionizing Learning: The Impact of Artificial Intelligence on Islamic Education and the Wave of Transformation. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 16(4), 5685–5697. <https://doi.org/10.35445/ALISHLAH.V16I4.6078>