

Training on Artificial Intelligence Integration in Lesson Planning and Assessment for Madrasah Diniyah Darul Huda Teachers

Saidah Munawaroh¹, Zulfan Syahansyah²

¹ Universitas Al-Qolam Malang, Indonesia

² Universitas Al-Qolam Malang, Indonesia

Corresponding Author:

Saidah Munawaroh, Universitas Al-Qolam Malang, Indonesia

Email: aidamuna3pi@gmail.com

Abstract

Education in Salaf Islamic boarding schools, specifically Madrasah Diniyah (MADIN) Darul Huda, faces a digital divide challenge where the learning process remains dominated by manual, conventional methods. This leads to inefficiency in lesson planning and subjectivity in student assessment. This community service program aims to enhance the competence of Madin teachers in integrating Artificial Intelligence (AI) technology to optimize learning without eroding the values of the Salafiyah tradition. The implementation method employs a participatory approach consisting of preparation, basic training, hands-on workshops using generative AI tools (such as ChatGPT and Gemini), implementation mentoring, and evaluation. The results indicate an improvement in teachers' digital literacy in designing innovative curricula and data-driven assessment instruments. Through this integration, learning administration efficiency is increased, creating a boarding school education model that is adaptive to modern developments while maintaining the essence of Islamic character education.

Keywords: Artificial Intelligence, Madin Teachers, Learning Assessment, Lesson Planning

Abstrak

Pendidikan di pondok pesantren salaf, khususnya Madrasah Diniyah (Madin) Darul Huda, menghadapi tantangan kesenjangan digital di mana proses pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional yang manual. Hal ini berdampak pada kurangnya efisiensi dalam perencanaan dan subjektivitas dalam penilaian siswa. Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru Madin dalam mengintegrasikan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) untuk optimalisasi pembelajaran tanpa menghilangkan nilai-nilai tradisi salafiyah. Metode pelaksanaan dilakukan melalui pendekatan partisipatif yang meliputi tahapan persiapan, pelatihan dasar, *workshop hands-on* menggunakan aplikasi AI generatif (seperti ChatGPT dan Gemini), pendampingan implementasi, serta evaluasi. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan literasi digital guru dalam merancang kurikulum yang inovatif dan instrumen penilaian berbasis data. Melalui integrasi ini, efisiensi administrasi pembelajaran meningkat dan tercipta model pendidikan pesantren yang adaptif terhadap perkembangan zaman sekaligus mempertahankan esensi pendidikan karakter Islam.

Kata kunci: Artificial Intelligence, Guru Madin, Penilaian Pembelajaran, Perencanaan Pembelajaran

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang pesat, khususnya dalam bidang Kecerdasan Buatan atau *Artificial Intelligence* (AI), telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai sektor

kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Salah satu inovasi yang muncul dari perkembangan ini adalah penggunaan asisten virtual berbasis AI dalam mendukung proses pembelajaran (Slamet, 2025). Era Pendidikan 5.0 menuntut adanya integrasi teknologi untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih personal, efisien, dan adaptif. Sejumlah kajian global menunjukkan bahwa AI berpotensi besar mentransformasi cara belajar-mengajar, antara lain melalui *intelligent tutoring systems*, analitik pembelajaran, dan sistem penilaian otomatis yang mampu memberikan umpan balik berkelanjutan berbasis data (Luckin *et al.*, 2018; Zawacki-Richter *et al.*, 2019; Garzón, Patiño & Marulanda, 2025; Slamet, Fitria & Laventia, 2025). AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga membuka kemungkinan terjadinya personalisasi pembelajaran dalam skala besar, di mana kebutuhan, gaya belajar, dan ritme setiap peserta didik dapat direspons secara lebih akurat melalui pemodelan data dan algoritma adaptif.

Dalam konteks pendidikan global, berbagai studi menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dapat membantu pendidik dalam merancang kurikulum, mengotomatisasi administrasi, meningkatkan kualitas asesmen, dan memperkuat fungsi *learning analytics* untuk memantau perkembangan siswa secara *real time* (Luckin *et al.*, 2018; Garzón, Patiño & Marulanda, 2025). Sistem AI dalam pendidikan tidak hanya bekerja pada ranah *learner-facing* (seperti tutor cerdas dan rekomendasi materi belajar yang dipersonalisasi), tetapi juga *teacher-facing* dan *system-facing* yang mendukung guru dan pengelola lembaga dalam mengambil keputusan berbasis data (Zawacki-Richter *et al.*, 2019). Dengan demikian, AI berperan sebagai infrastruktur kognitif baru yang, bila dikelola secara etis dan proporsional, dapat mengurangi beban teknis pendidik, sehingga mereka dapat lebih fokus pada pembinaan nilai, karakter, dan pendampingan personal.

Namun, akselerasi teknologi ini sering kali belum menyentuh institusi pendidikan Islam tradisional secara merata. Pondok pesantren, khususnya lembaga Madrasah Diniyah yang berada di dalamnya, masih bergulat dengan persoalan kesenjangan digital (*digital divide*). Penelitian Sopian *et al.* (2021) konsep aplikasi E-Pesantren 4.0 menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi dan informasi di pesantren memang mulai diinisiasi, tetapi masih kuat berfokus pada manajemen data santri dan pengelolaan lembaga, bukan pada integrasi AI dalam proses pembelajaran inti. Di sisi lain, menemukan bahwa pemanfaatan literasi digital dan kurikulum digital di Madrasah Diniyah dan madrasah ibtidaiyah masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan infrastruktur TIK, kompetensi guru, serta anggaran yang belum memadai (Khurohman 2024; Mujtahid, 2025). Temuan-temuan ini menegaskan bahwa meskipun wacana “Pesantren 4.0” dan digitalisasi Madrasah Diniyah mulai mengemuka, implementasinya masih tertinggal dibandingkan dengan diskursus global AI dalam pendidikan.

Padahal, integrasi teknologi dalam pendidikan Islam bukan bertujuan untuk menggantikan peran guru atau ustaz, melainkan sebagai *tools* yang dapat memperkuat kualitas layanan pendidikan tanpa menggerus nilai-nilai tradisi. Sejumlah wacana tentang Pesantren 4.0 dan integrasi Kitab Kuning dengan AI menegaskan bahwa teknologi justru dapat dimanfaatkan untuk memperdalam akses terhadap literatur klasik, mempermudah pemetaan capaian belajar santri, serta memperkaya model pembelajaran *bandongan* dan *sorogan* dengan dukungan *learning analytics* dan konten digital yang terkurasi (Khurohman 2024; Sopian *et al.*, 2021). Dengan demikian, tantangan utama bukan terletak pada dikotomi “tradisi versus teknologi”, melainkan pada bagaimana merancang kerangka integrasi yang menjaga otoritas keilmuan kiai dan ruh keikhlasan pesantren, sambil memanfaatkan AI dan teknologi digital untuk menghadirkan proses pembelajaran yang lebih personal, adaptif, dan berkelanjutan bagi santri dan siswa Madrasah Diniyah.

Permasalahan inilah yang dihadapi oleh mitra pengabdian, yaitu Madrasah Diniyah Darul Huda yang berlokasi di Kecamatan Sumbermanjing Wetan, Kabupaten Malang. Berdasarkan observasi awal, proses perencanaan dan penilaian pembelajaran di madrasah ini masih didominasi oleh metode konvensional dan manual. Para guru, yang memiliki latar belakang keilmuan agama yang kuat (basis kitab kuning), umumnya memiliki keterbatasan dalam literasi digital. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sering kali tidak terdokumentasi dengan baik atau hanya mengandalkan hafalan, sedangkan instrumen penilaian cenderung subjektif dan belum terdiversifikasi. Kondisi ini menyebabkan beban administrasi guru menjadi berat dan kurang efisien, sehingga waktu yang seharusnya digunakan untuk inovasi pengajaran atau pembinaan karakter santri tersita untuk urusan teknis manual. Jika kondisi ini dibiarkan, dikhawatirkan akan terjadi stagnasi mutu pendidikan di Madrasah Diniyah Darul Huda, membuatnya semakin tertinggal dibandingkan standar pendidikan nasional yang kian kompetitif.

Urgensi untuk mengatasi permasalahan tersebut mendasari dilakukannya kegiatan pengabdian masyarakat ini. Diperlukan sebuah intervensi strategis berupa pelatihan peningkatan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi generatif AI. Solusi yang dipilih adalah pengenalan dan pelatihan integrasi *Generative AI* yang meliputi ChatGPT, Gemini, dan Grok, serta integrasinya dengan platform evaluasi interaktif Quizizz. Pemilihan ketiga *tools* AI ini didasarkan pada kemampuan mereka dalam memproses bahasa alami (*natural language processing*) yang sangat relevan dengan materi-materi keislaman yang bersifat tekstual dan naratif. ChatGPT dan Gemini dipilih karena kemudahannya dalam menyusun struktur pembelajaran dan mencari referensi, sementara Grok diperkenalkan sebagai alternatif pembanding dalam analisis konteks. Selain itu, penggunaan AI memungkinkan guru untuk

melakukan *mind shift* atau perubahan paradigma, di mana teknologi dipandang bukan sebagai ancaman, melainkan sebagai “mitra cerdas” yang dapat membantu merancang skenario pembelajaran yang variatif dalam waktu singkat.

Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan guru Madrasah Diniyah Darul Huda agar mampu merancang perencanaan pembelajaran yang sistematis dan instrumen penilaian yang valid dengan bantuan AI. Melalui pelatihan yang menggabungkan teori *mindset* digital dan praktik *hands-on*, para guru diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja mereka secara signifikan. Manfaat dari program ini tidak hanya berhenti pada aspek administratif, tetapi juga berdampak pada pengalaman belajar santri yang lebih menarik dan terukur. Dengan demikian, pengabdian ini berupaya menciptakan model harmonisasi antara tradisi keilmuan pesantren salaf dengan kemajuan teknologi modern, membuktikan bahwa madrasah diniyah mampu beradaptasi di era kecerdasan buatan tanpa kehilangan identitas aslinya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Service Learning* yang dikombinasikan dengan pendekatan pelatihan partisipatif (*participatory training*). Metode ini dipilih karena mampu mengintegrasikan pembelajaran dengan praktik langsung di masyarakat serta mendorong keterlibatan aktif peserta dalam proses pelatihan. Menurut Bringle dan Hatcher (2017), *Service Learning* menekankan pembelajaran berbasis pengalaman yang menghubungkan teori dengan kebutuhan nyata masyarakat. Pendekatan partisipatif digunakan untuk memastikan proses transfer pengetahuan berlangsung dua arah dan berorientasi pada penguatan keterampilan peserta (Knowles, Holton & Swanson, 2015). Kegiatan dilaksanakan selama dua hari, yaitu pada 19-20 November 2025, bertempat di Madrasah Diniyah PP-PPAI Darul Huda, Kabupaten Malang. Subjek kegiatan adalah 15 orang guru Madrasah Diniyah Darul Huda yang memiliki latar belakang pesantren salaf dengan tingkat literasi digital yang beragam. Sasaran kegiatan ini adalah peningkatan kompetensi pedagogik dan profesional guru melalui pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) untuk efisiensi administrasi dan perencanaan pembelajaran, serta penguatan pemahaman etika penggunaan AI dalam pendidikan Islam.

Prosedur kegiatan meliputi tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pelaksanaan pelatihan dibagi menjadi dua sesi utama, yaitu penguatan konsep dan perubahan pola pikir (*mind shift*) terhadap AI, serta workshop praktik (*hands-on*) penggunaan tools AI seperti ChatGPT, Gemini, dan Grok untuk penyusunan RPP, pembuatan instrumen penilaian, dan integrasi dengan platform Quizizz. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipan, studi dokumentasi, dan kuesioner. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana untuk menggambarkan perubahan keterampilan peserta dan tingkat

kepuasan terhadap pelatihan. Indikator keberhasilan ditunjukkan oleh kemampuan peserta dalam memanfaatkan tools AI serta menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis teknologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pelatihan integrasi Kecerdasan Buatan (AI) di Madrasah Diniyah Darul Huda, Kabupaten Malang, yang diselenggarakan pada tanggal 19–20 November 2025, menghasilkan data empiris yang menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru dalam mengadopsi dan memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran. Kegiatan ini dirancang sebagai bagian dari program pengabdian dan penelitian yang berorientasi pada peningkatan kualitas sumber daya pendidik di lingkungan pesantren salaf, khususnya dalam menghadapi tantangan pendidikan di era digital.

Pelatihan ini diikuti oleh 15 orang guru dari total target 22 orang, yang mencerminkan tingkat partisipasi dan antusiasme yang cukup tinggi dari komunitas madrasah diniyah terhadap inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Para peserta berasal dari latar belakang pendidikan dan pengalaman mengajar yang beragam, sehingga memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kesiapan guru dalam menerima dan mengimplementasikan AI sebagai pendukung proses pembelajaran. Selama kegiatan berlangsung, peserta tidak hanya menerima pemaparan materi secara konseptual, tetapi juga terlibat aktif dalam praktik langsung penggunaan berbagai tools AI untuk perencanaan pembelajaran dan evaluasi.

Hasil penelitian dan pengabdian ini selanjutnya dianalisis melalui beberapa aspek utama, yaitu ketercapaian kompetensi guru setelah mengikuti pelatihan, efektivitas produk pembelajaran digital yang dihasilkan, serta respons dan persepsi peserta terhadap penggunaan AI dalam konteks pendidikan madrasah diniyah. Analisis tersebut memberikan gambaran menyeluruh mengenai dampak pelatihan, sekaligus menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi pengembangan program serupa di masa mendatang.

Peningkatan Kompetensi Digital Guru Madrasah

Analisis kondisi awal menunjukkan bahwa para guru Madrasah Diniyah Darul Huda memiliki basis keilmuan pesantren (*content knowledge*) yang kuat, khususnya dalam penguasaan kitab kuning dan disiplin ilmu keislaman klasik. Kondisi ini sejalan dengan pandangan Darling-Hammond *et al.* (2019) yang menegaskan bahwa penguasaan materi ajar merupakan fondasi utama profesionalitas guru dalam menjaga kualitas pembelajaran. Namun demikian, kekuatan keilmuan tersebut belum sepenuhnya diimbangi dengan penguasaan metodologi pembelajaran berbasis teknologi. Keterbatasan literasi digital menyebabkan terjadinya stagnasi inovasi pedagogik, sehingga proses pembelajaran cenderung masih bersifat konvensional dan kurang adaptif terhadap tuntutan era digital.

Pada sesi awal pelatihan yang dilaksanakan pada 19 November 2025, teridentifikasi adanya *psychological barrier* atau hambatan psikologis di kalangan peserta. Sebagian guru memandang teknologi AI sebagai sesuatu yang kompleks, asing, dan berpotensi menggeser otoritas guru serta nilai-nilai tradisi keilmuan salafiyah. Fenomena ini selaras dengan temuan Howard dan Mozejko (2015) yang menyatakan bahwa resistensi guru terhadap teknologi baru umumnya dipicu oleh kekhawatiran terhadap perubahan peran profesional dan ketidaksesuaian teknologi dengan budaya institusi pendidikan. Namun, data hasil pelatihan menunjukkan adanya perubahan yang sangat signifikan dalam waktu relatif singkat. Setelah mengikuti sesi “Mind Shift: Guru Madrasah di Era Kecerdasan Buatan” yang dipadukan dengan praktik langsung (*hands-on training*), seluruh peserta (100% atau 15 orang guru) berhasil membuat akun dan mengoperasikan tiga tools AI, yaitu ChatGPT, Gemini, dan Grok. Perubahan cepat ini mengindikasikan bahwa hambatan utama yang sebelumnya muncul bukan disebabkan oleh rendahnya kapasitas intelektual guru, melainkan oleh persepsi awal yang belum tepat terhadap teknologi.

Keberhasilan tersebut didorong oleh pendekatan pelatihan yang memposisikan AI bukan sebagai pengganti guru, melainkan sebagai *khadim* (pelayan/pembantu) dalam proses keilmuan. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Luckin *et al.* (2018) dan Holmes, Bialik dan Fadel (2019) yang menegaskan bahwa kecerdasan buatan dalam pendidikan seharusnya berperan sebagai *intelligent assistant* yang memperkuat kapasitas guru, bukan menggantikannya. Ketika para guru menyadari bahwa AI dapat dioperasikan menggunakan bahasa natural termasuk Bahasa Indonesia dan istilah keagamaan untuk membantu pencarian referensi kitab, penyusunan RPP, serta pembuatan instrumen evaluasi, resistensi perlahan berubah menjadi antusiasme dan rasa percaya diri.

Secara teoritis, temuan ini juga sejalan dengan pengembangan mutakhir dari *Technology Acceptance Model* (TAM) yang diperluas oleh Venkatesh & Thong (2016) melalui model UTAUT. Model ini menegaskan bahwa kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) dan kebermanfaatannya nyata (*perceived usefulness*) menjadi faktor kunci dalam penerimaan teknologi. Dalam konteks pelatihan ini, antarmuka AI berbasis percakapan terbukti menurunkan hambatan teknis dan mempercepat adaptasi guru, terutama bagi pendidik pesantren yang sebelumnya kurang terbiasa dengan aplikasi digital yang kompleks. Peningkatan kompetensi guru Madrasah Diniyah Darul Huda tidak hanya mencerminkan keberhasilan teknis pelatihan, tetapi juga menegaskan pentingnya pendekatan pedagogis, psikologis, dan kultural dalam transformasi digital pesantren. Temuan ini memperkuat argumen bahwa dengan pendampingan yang tepat dan relevan secara nilai, guru madrasah

diniyah memiliki potensi besar untuk beradaptasi dengan teknologi AI tanpa kehilangan identitas keilmuan tradisionalnya.

Tabel 1. Analisis Perbandingan Kompetensi Guru Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Aspek Kompetensi	Kondisi Awal (Pre-Training)	Kondisi Akhir (Post-Training)	Capaian (%)
Akses Akun AI	0% Guru memiliki akun AI Generatif.	100% Guru berhasil registrasi dan login (ChatGPT, Gemini, Grok).	100%
Perencanaan (RPP)	Penyusunan manual, membutuhkan waktu lama, format tidak baku.	Tersusunnya 15 dokumen RPP lengkap berbasis kurikulum diniyah dengan bantuan AI.	100%
Instrumen Penilaian	Soal dibuat manual, minim variasi, penilaian subjektif.	Terbuatnya 15 paket soal digital yang terintegrasi di platform Quizizz.	100%
Analisis Data	Evaluasi hasil belajar dilakukan secara manual/intuitif.	Guru mampu menggunakan AI untuk menganalisis tren nilai siswa.	80%*

Dari tabel di atas, terlihat bahwa indikator keberhasilan utama tercapai sepenuhnya. Fakta bahwa 100% peserta mampu mengakses ketiga *tools* AI (ChatGPT, Gemini, dan Grok) menunjukkan bahwa hambatan utama dalam adopsi teknologi di pesantren bukanlah ketidakmampuan kognitif, melainkan ketiadaan akses dan pendampingan. Sesi *Mind Shift* pada hari pertama menjadi kunci pembuka (*enabler*) yang efektif meruntuhkan resistensi psikologis guru terhadap teknologi yang sebelumnya dianggap rumit atau tidak relevan dengan tradisi salaf.

Efisiensi Perencanaan Pembelajaran Berbasis Data

Temuan signifikan dari kegiatan pelatihan ini adalah meningkatnya efisiensi dan produktivitas guru dalam menyusun perangkat pembelajaran secara sistematis dan berbasis data. Sebelum mengikuti pelatihan, penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) di Madrasah Diniyah Darul Huda umumnya dilakukan secara manual, memerlukan waktu yang cukup lama, bahkan dalam praktiknya sering terabaikan karena keterbatasan waktu dan beban administratif guru. Namun, data output pelatihan menunjukkan perubahan yang sangat menonjol, di mana seluruh peserta (15 orang) mampu menyelesaikan satu dokumen RPP lengkap hanya dalam durasi workshop ± 60 menit pada hari kedua pelatihan.

Keberhasilan ini tidak semata-mata ditinjau dari aspek kecepatan, tetapi juga dari kualitas dan keterstrukturan konten pembelajaran yang dihasilkan. Melalui penerapan teknik *prompt engineering*, guru dapat mengarahkan AI untuk menguraikan materi kitab turats yang bersifat konseptual dan abstrak ke dalam tujuan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, langkah-langkah pembelajaran, serta bentuk evaluasi yang terukur dan selaras dengan Taksonomi Bloom. Sebagai contoh, materi fikih tentang *thaharah* yang sebelumnya diajarkan

secara naratif berhasil diterjemahkan menjadi aktivitas pembelajaran konkret, mulai dari pemahaman konsep, analisis kasus, hingga penerapan dalam kehidupan sehari-hari santri.

Secara pedagogis, temuan ini menjawab persoalan *kesenjangan pedagogis* yang selama ini terjadi di madrasah diniyah, yakni kuatnya penguasaan materi keilmuan agama yang tidak selalu diimbangi dengan perencanaan pembelajaran yang sistematis. Darling-Hammond *et al.* (2019) menegaskan bahwa kualitas pembelajaran sangat dipengaruhi oleh perencanaan yang jelas, terstruktur, dan berbasis tujuan, karena perencanaan menjadi fondasi utama dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna. Dalam konteks ini, AI berperan sebagai alat bantu yang mempercepat proses perencanaan tanpa menghilangkan otoritas intelektual guru.

Lebih lanjut, Holmes, Bialik, dan Fadel (2019) menyatakan bahwa AI dalam pendidikan memiliki potensi besar untuk mendukung *data-informed teaching*, yaitu praktik pembelajaran yang disusun berdasarkan analisis kebutuhan, tujuan, dan capaian belajar. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian ini, di mana AI berfungsi sebagai jembatan antara konten kurikulum tradisional pesantren yang padat dengan tuntutan administrasi pendidikan modern yang menekankan keterukuran, akuntabilitas, dan sistematika. Dengan demikian, AI tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja guru, tetapi juga memperkuat kualitas perencanaan pembelajaran sebagai dasar peningkatan mutu pendidikan madrasah diniyah di era digital.

Inovasi Penilaian: Objektivitas dan Gamifikasi dalam Pendidikan Salaf

Kebaruan (*novelty*) utama yang dihasilkan dalam kegiatan pengabdian ini tampak jelas pada integrasi teknologi Kecerdasan Buatan (AI) dengan platform evaluasi digital Quizizz dalam konteks pendidikan pesantren salaf. Berdasarkan data pelaksanaan, seluruh peserta pelatihan (100% atau 15 guru) berhasil memproduksi satu set instrumen penilaian digital berbentuk soal objektif yang siap digunakan dalam pembelajaran. Temuan ini menjadi signifikan mengingat praktik evaluasi di Madrasah Diniyah Darul Huda sebelumnya didominasi oleh metode tradisional seperti *sorogan*, hafalan lisan, dan tes tulis esai yang sangat bergantung pada subjektivitas penilai.

Keberhasilan integrasi ini tidak terlepas dari peran AI dalam mengatasi hambatan teknis yang selama ini dihadapi guru, khususnya dalam penyusunan soal pilihan ganda. Salah satu kendala utama guru madrasah diniyah adalah kesulitan merancang *distraktor* (opsi jawaban salah) yang logis, setara, dan tidak mudah ditebak. Melalui pemanfaatan tools AI seperti ChatGPT dan Gemini, guru mampu menghasilkan soal secara otomatis lengkap dengan pilihan jawaban, kunci, serta penjelasan rasional dalam waktu yang sangat singkat. Temuan ini sejalan dengan penelitian Zhai *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa AI dapat meningkatkan kualitas asesmen pendidikan dengan membantu guru menyusun instrumen evaluasi yang valid, konsisten, dan efisien.

Ketika instrumen penilaian tersebut diintegrasikan ke dalam platform Quizizz, terjadi transformasi signifikan dalam suasana evaluasi pembelajaran. Proses penilaian yang sebelumnya bersifat tegang dan monoton berubah menjadi aktivitas yang interaktif, kompetitif, dan menyenangkan melalui pendekatan *gamifikasi*. Deterding *et al.* (2018) menjelaskan bahwa gamifikasi dalam pendidikan mampu meningkatkan motivasi intrinsik peserta didik dengan memanfaatkan elemen permainan seperti skor, peringkat, dan umpan balik instan. Dalam konteks Madrasah Diniyah, gamifikasi ini terbukti efektif menarik minat santri tanpa menghilangkan substansi materi keagamaan yang diajarkan.

Lebih jauh, temuan ini menegaskan bahwa pendidikan pesantren salaf bukanlah sistem yang statis, melainkan memiliki kapasitas adaptif terhadap perkembangan teknologi. Integrasi penilaian digital berbasis AI mendekati metode evaluasi guru dengan karakteristik santri Generasi Z yang tumbuh sebagai *digital natives*. Menurut Prensky (2019), peserta didik generasi ini lebih responsif terhadap pembelajaran yang memanfaatkan teknologi interaktif dan umpan balik cepat. Oleh karena itu, penggunaan Quizizz berbantuan AI menjadi strategi yang relevan dan kontekstual.

Implikasi penting dari inovasi ini adalah meningkatnya objektivitas dan akuntabilitas penilaian santri. Penilaian berbasis data (*data-driven assessment*) memungkinkan guru memperoleh hasil evaluasi secara real time, terukur, dan terdokumentasi dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Redecker (2020) yang menegaskan bahwa asesmen digital berbasis teknologi dapat meningkatkan transparansi dan keadilan penilaian, sekaligus mengurangi beban administratif guru. Dengan demikian, proses evaluasi tidak lagi dipersepsikan sebagai aktivitas yang melelahkan, tetapi sebagai bagian integral dari pembelajaran yang mendukung peningkatan mutu pendidikan pesantren di era digital.

Evaluasi Respons dan Tantangan Infrastruktur

Hasil evaluasi respons peserta berdasarkan kuesioner akhir menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi, dengan skor rata-rata 4,8 dari skala 5. Capaian ini mengindikasikan bahwa materi dan metode pelatihan dinilai sangat relevan (*on-point*) dengan kebutuhan aktual guru Madrasah Diniyah Darul Huda. Peserta menilai pelatihan tidak hanya bersifat konseptual, tetapi juga praktis dan aplikatif, karena solusi yang ditawarkan dapat langsung diterapkan dalam konteks kerja sehari-hari (*ready to use*), khususnya dalam penyusunan perangkat pembelajaran dan penilaian berbasis digital.

Tingginya tingkat kepuasan ini sejalan dengan pendapat Kirkpatrick dan Kirkpatrick (2021) yang menyatakan bahwa respons positif peserta merupakan indikator awal keberhasilan program pelatihan, terutama ketika materi pelatihan mampu menjawab permasalahan nyata yang dihadapi peserta. Dalam konteks ini, pelatihan integrasi AI berhasil menjawab kebutuhan

mendesak guru madrasah diniyah akan efisiensi administrasi dan inovasi pembelajaran, tanpa menghilangkan karakteristik pendidikan pesantren. Selain itu, menurut Knowles, Holton, dan Swanson (2020), pembelajaran orang dewasa (*andragogi*) akan efektif apabila materi pelatihan bersifat problem-centered dan relevan dengan tugas profesional peserta, sebagaimana tercermin dalam respons guru Madin Darul Huda.

Namun demikian, pembahasan hasil kegiatan ini tidak dapat dilepaskan dari temuan adanya kendala teknis yang bersifat struktural. Berdasarkan catatan Berita Acara pelaksanaan, ketidakstabilan koneksi internet serta perbedaan spesifikasi perangkat laptop peserta menjadi hambatan nyata selama proses pelatihan. Kondisi ini menunjukkan masih adanya kesenjangan digital dari sisi infrastruktur keras (*hard infrastructure*), meskipun aspek kompetensi sumber daya manusia (*soft infrastructure*) telah mengalami peningkatan signifikan melalui pelatihan. Temuan ini sejalan dengan laporan UNESCO (2021) yang menegaskan bahwa transformasi digital dalam pendidikan tidak hanya bergantung pada peningkatan literasi dan kompetensi guru, tetapi juga sangat ditentukan oleh ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai dan merata. Selanjutnya, Selwyn (2022) menekankan bahwa tanpa dukungan ekosistem digital yang stabil termasuk akses internet yang andal dan perangkat yang memadai implementasi teknologi pendidikan berisiko bersifat temporer dan sulit berkelanjutan.

Dalam konteks Madrasah Diniyah Darul Huda, kondisi ini menegaskan bahwa keberlanjutan penerapan AI pascapelatihan sangat bergantung pada komitmen institusi dalam memperbaiki akses dan fasilitas digital. Tanpa perbaikan infrastruktur, keterampilan digital yang telah dikuasai guru berpotensi mengalami degradasi karena minimnya kesempatan untuk dipraktikkan secara konsisten. Oleh karena itu, pelatihan ini sekaligus mengungkap bahwa keberhasilan transformasi digital pendidikan pesantren harus dipahami sebagai proses sistemik yang melibatkan peningkatan kapasitas manusia, kebijakan kelembagaan, dan penguatan infrastruktur secara simultan.

KESIMPULAN

Program pelatihan integrasi Kecerdasan Buatan (AI) di Madrasah Diniyah Darul Huda terbukti efektif dalam menjembatani kesenjangan digital di lingkungan pesantren salaf melalui pendekatan partisipatif dan kontekstual. Pelatihan ini memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kompetensi guru, khususnya dalam efisiensi perencanaan pembelajaran dan objektivitas penilaian santri. Pemanfaatan AI generatif dan platform evaluasi digital mampu mengoptimalkan kinerja guru tanpa mengurangi esensi peran pendidik sebagai transmittor nilai-nilai keislaman. Lebih jauh, kegiatan ini menegaskan bahwa pendidikan salafiyah memiliki karakter adaptif terhadap perkembangan teknologi apabila disertai dengan perubahan mindset

yang tepat. AI dipahami sebagai mitra cerdas yang memperkuat profesionalitas guru, bukan sebagai ancaman terhadap tradisi. Keberhasilan peserta dalam menghasilkan produk pembelajaran digital menunjukkan bahwa dengan pendampingan yang berkelanjutan, guru madrasah diniyah berpotensi menjadi pendidik yang responsif terhadap tuntutan era digital, sekaligus tetap menjaga identitas dan nilai-nilai keilmuan pesantren.

REFERENSI

- Bringle, R. G., & Hatcher, J. A. (2017). Service learning and civic engagement. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 21(1), 5-26.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2019). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97-140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2018). *From game design elements to gamefulness: Defining "gamification"*. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Garzón, J., Patiño, E., & Marulanda, C. (2025). Systematic review of artificial intelligence in education: Trends, benefits, and challenges. *Multimodal Technologies and Interaction*, 9(8), 84. <https://doi.org/10.3390/mti9080084>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign.
- Howard, S. K., & Mozejko, A. (2018). Teachers: Technology, change and resistance. *Teaching and Digital Technologies*, 307-317. <https://doi.org/10.1017/9781316091963.018>
- Khurohman, F. (2024). Efektivitas Pemanfaatan Literasi Digital dalam Mendukung Keberhasilan Pembelajaran pada Madrasah Diniyah PAMABA. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(2), 961-966. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i2.312>
- Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2021). *Evaluating training programs: The four levels* (4th ed.). Oakland, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2015). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (8th ed.). New York: Routledge.
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2020). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (9th ed.). London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429299612>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2018). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. London: Pearson Education.
- Mujtahid, K. (2025). Kombinasi Kurikulum Digital Madrasah Diniyah Dan Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Debong Wetan Kabupaten Tegal. *Instruksional*, 6(2), 89-98.

- Prensky, M. (2019). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Redecker, C. (2020). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Selwyn, N. (2022). *Education and technology: Key issues and debates* (3rd ed.). London: Bloomsbury Academic.
- Slamet, S. (2025). Dinamika Interaksi Peserta Didik Dengan Asisten Virtual Berbasis Ai Dalam Proses Belajar. *Jurnal Tarbiyatuna: Jurnal Kajian Pendidikan, Pemikiran dan Pengembangan Pendidikan Islam*, 6(1), 90-100. <https://doi.org/10.30739/tarbiyatuna.v6i1.4332>
- Slamet, S., Fitria, M., & Laventia, F. (2025). Pemaknaan Guru terhadap Peran Artificial Intelligence (AI) dalam Transformasi Digital Pendidikan di Sekolah Dasar. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 884-889. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2074>
- Sopian, A., Prasetyo, E. B., Syah, M., & Erihadiana, M. (2021). Konsep Aplikasi E-Pesantren 4.0 di Pondok Pesantren Minhajul Haq Purwakarta. *JIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(7), 733-739. <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i7.336>
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org>
- Venkatesh, V., & Thong, J. (2016). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. *Journal of the association for Information Systems*, 17(5). <https://doi.org/10.17705/1jais.00428>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators?. *International journal of educational technology in higher education*, 16(1), 1-27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zhai, X., He, P., Cai, C., & Liu, Y. (2021). *Using artificial intelligence in educational assessment: A systematic review*. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00259-2>