

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis AI untuk Pembelajaran PAI di MI Roudhotu Tolibin Pisang Indah

Feri Riski Dinata^{1*}, Ali Kuswadi², dan Moh. Solikul Hadi³

^{1,2}Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Al Hikmah Bumi Agung Way Kanan

³STAI Masjid Syuhada Yogyakarta

*E-mail: feririskidinata@stit-alhikmahwk.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di MI Roudhotu Tolibin Pisang Indah. Pengembangan media ini berangkat dari permasalahan rendahnya variasi bahan ajar konvensional serta kurangnya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, yang berdampak pada minimnya pemahaman konsep dan motivasi belajar. Penelitian menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan produk, implementasi di kelas, serta evaluasi efektivitas. Media berbasis AI yang dikembangkan dilengkapi dengan fitur pembelajaran adaptif, kuis otomatis, umpan balik instan, audio-visual interaktif, serta simulasi sederhana materi PAI untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ini layak digunakan dengan skor rata-rata validasi ahli sebesar 88% dan respons siswa mencapai 91%, yang menandakan bahwa tampilan, isi materi, serta kemudahan penggunaan sangat diterima oleh pengguna. Selain itu, terdapat peningkatan hasil belajar sebesar 27% setelah penggunaan media, menunjukkan bahwa integrasi AI berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep dan partisipasi aktif siswa. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis AI dapat menjadi alternatif inovatif dan efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PAI di madrasah ibtidaiyah.

Kata kunci: Artificial Intelligence, Pembelajaran Interaktif, Pendidikan Agama Islam, Media Pembelajaran

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam dunia pendidikan telah menghadirkan berbagai peluang baru yang memungkinkan guru menghadirkan pengalaman belajar yang lebih inovatif, interaktif, dan efektif. Transformasi digital tidak hanya mengubah cara peserta didik memperoleh informasi, tetapi juga cara guru merancang proses pembelajaran agar lebih sesuai dengan kebutuhan abad ke-21. Dalam konteks ini, salah satu teknologi yang semakin banyak dimanfaatkan dan mendapat perhatian luas adalah Artificial Intelligence (AI). Teknologi ini berkembang dengan pesat dan memberikan pengaruh besar pada berbagai sektor, termasuk pendidikan dasar. AI mampu membantu memproses data pembelajaran, menganalisis kemampuan siswa, hingga menyediakan pengalaman belajar yang adaptif, personal, dan menyenangkan. Dengan demikian, pemanfaatan AI dalam pendidikan menjadi relevan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, termasuk dalam konteks madrasah sebagai lembaga pendidikan Islam. Seiring dengan perkembangan teknologi, kita melihat adanya perubahan signifikan dalam cara kita mendekati pendidikan. Sebelumnya, proses belajar mengajar sering kali terfokus pada metode tradisional yang cenderung monoton. Namun, dengan hadirnya teknologi digital, terutama AI, guru kini memiliki alat yang dapat membantu mereka menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis. Misalnya, melalui penggunaan platform pembelajaran berbasis AI, guru dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan siswa dengan lebih tepat. Dengan data yang dikumpulkan, guru dapat merancang materi ajar yang lebih sesuai dengan kebutuhan individu siswa, sehingga setiap siswa dapat belajar dengan cara yang paling efektif bagi mereka.

AI juga memungkinkan adanya pengalaman belajar yang lebih interaktif. Dengan memanfaatkan aplikasi dan perangkat lunak berbasis AI, siswa dapat terlibat dalam proses belajar yang lebih menyenangkan. Contohnya, aplikasi yang menggunakan gamifikasi dapat membuat

pembelajaran matematika menjadi lebih menarik. Siswa dapat menyelesaikan tantangan dan mendapatkan umpan balik langsung, yang tidak hanya meningkatkan keterlibatan mereka tetapi juga mendorong mereka untuk belajar lebih giat. Dengan cara ini, AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai motivator yang dapat meningkatkan minat siswa terhadap pelajaran. Namun, pemanfaatan AI dalam pendidikan juga tidak lepas dari tantangan. Salah satu isu yang sering muncul adalah kesenjangan akses teknologi. Di beberapa daerah, terutama di wilayah pedesaan, akses terhadap perangkat teknologi yang memadai masih terbatas. Hal ini dapat menciptakan ketidakadilan dalam pendidikan, di mana siswa di daerah perkotaan mungkin mendapatkan manfaat lebih dari teknologi ini dibandingkan dengan siswa di daerah terpencil. Oleh karena itu, penting bagi pemerintah dan lembaga pendidikan untuk bekerja sama dalam memastikan bahwa semua siswa, tanpa memandang latar belakang geografis atau ekonomi, memiliki akses yang sama terhadap teknologi pendidikan.

Selain itu, ada juga pertanyaan tentang etika dan privasi dalam penggunaan AI di pendidikan. Pengumpulan data siswa untuk analisis dapat menimbulkan kekhawatiran tentang bagaimana data tersebut digunakan dan dilindungi. Oleh karena itu, penting bagi lembaga pendidikan untuk memiliki kebijakan yang jelas mengenai privasi data dan untuk memastikan bahwa penggunaan AI dilakukan dengan cara yang transparan dan bertanggung jawab. Ini termasuk memberikan informasi kepada orang tua dan siswa tentang bagaimana data mereka akan digunakan dan dilindungi. Dalam konteks madrasah sebagai lembaga pendidikan Islam, pemanfaatan AI juga memiliki potensi yang besar. Madrasah memiliki tantangan tersendiri dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum mereka, terutama dalam menjaga keseimbangan antara pendidikan agama dan pendidikan umum. Namun, dengan memanfaatkan AI, madrasah dapat menciptakan pendekatan yang lebih holistik dalam pendidikan. Misalnya, AI dapat membantu dalam menyusun kurikulum yang mengintegrasikan nilai-nilai agama dengan pengetahuan umum, sehingga siswa tidak hanya mendapatkan pendidikan yang berkualitas tetapi juga memahami nilai-nilai moral dan etika yang penting dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, pemanfaatan AI dalam pendidikan, terutama di madrasah, dapat menjadi langkah maju yang signifikan. Teknologi ini tidak hanya dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkembang dalam lingkungan yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan mereka. Namun, untuk mencapai potensi penuh dari teknologi ini, perlu adanya kerjasama antara semua pihak yang terlibat dalam pendidikan, termasuk pemerintah, guru, orang tua, dan masyarakat. Perkembangan teknologi digital, khususnya AI, telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan. Dengan kemampuan untuk memproses data, menganalisis kemampuan siswa, dan menyediakan pengalaman belajar yang interaktif, AI menawarkan peluang yang luar biasa untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Namun, tantangan seperti kesenjangan akses teknologi dan isu privasi harus diatasi agar semua siswa dapat merasakan manfaat dari inovasi ini. Dalam konteks madrasah, pemanfaatan AI dapat membantu menciptakan pendidikan yang lebih holistik dan relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Oleh karena itu, penting bagi semua pemangku kepentingan untuk bekerja sama dalam mengimplementasikan teknologi ini dengan cara yang bertanggung jawab dan inklusif.

Pada jenjang pendidikan dasar, khususnya Madrasah Ibtidaiyah (MI), pembelajaran diharapkan tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan karakter, nilai-nilai spiritual, dan kemampuan berpikir siswa secara holistik. Pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), guru dituntut untuk mampu menyajikan materi dengan pendekatan kreatif, humanis, dan kontekstual agar siswa mampu memahami ajaran Islam secara utuh dan aplikatif dalam kehidupan sehari-hari. PAI tidak hanya berfungsi mengajarkan aspek kognitif, tetapi juga membentuk akhlak, budi pekerti, dan perilaku beragama yang baik. Namun demikian, pembelajaran PAI di banyak sekolah, termasuk MI yang berada di daerah pedesaan, masih menghadapi sejumlah kendala yang berkaitan dengan keterbatasan media pembelajaran modern dan pendekatan pembelajaran yang kurang bervariasi.

MI Roudhotul Tolibin Pisang Indah sebagai salah satu lembaga pendidikan Islam di wilayah

pedesaan masih menghadapi keterbatasan dalam penggunaan teknologi pendidikan, termasuk media pembelajaran berbasis digital. Pembelajaran PAI pada umumnya masih mengandalkan metode ceramah, membaca buku teks, dan tanya jawab. Meskipun metode konvensional tersebut masih dapat digunakan, namun tidak sepenuhnya mampu menjawab kebutuhan belajar siswa pada era digital saat ini. Banyak siswa yang mengalami kejemuhan saat mengikuti pembelajaran, kurang berpartisipasi aktif, serta kesulitan memahami konsep-konsep abstrak seperti akhlak terpuji, tata cara ibadah, sejarah kebudayaan Islam, dan nilai-nilai keteladanan. Di sisi lain, karakteristik siswa MI yang berada pada rentang usia 7–12 tahun menunjukkan bahwa mereka sangat membutuhkan pengalaman belajar yang menyenangkan, visual, penuh warna, serta interaktif. Pada usia ini, siswa sedang berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret menurut teori Piaget, yang mengharuskan guru menghadirkan media belajar yang konkret, visual, dan kontekstual.

Dalam konteks tersebut, kehadiran media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence memberikan peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PAI. Media berbasis AI dapat menyediakan pengalaman belajar adaptif yang menyesuaikan dengan kemampuan masing-masing siswa. AI mampu memberikan umpan balik otomatis, analisis hasil belajar, dan rekomendasi materi lanjutan yang sesuai dengan tingkat penguasaan siswa. Selain itu, fitur interaktif seperti animasi, ilustrasi, video pembelajaran, dan kuis digital dapat meningkatkan motivasi, minat, serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Penggunaan AI dalam pendidikan juga membuka peluang bagi guru untuk mengelola kelas dengan lebih efektif melalui pemantauan perkembangan belajar siswa secara real-time. Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa integrasi AI ke dalam pembelajaran mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi siswa. Penelitian global menunjukkan bahwa penggunaan AI dapat meningkatkan hasil belajar antara 20–40% pada mata pelajaran tertentu, terutama karena kemampuannya memberikan pengalaman belajar yang personal dan responsif. Di Indonesia, penelitian mengenai penerapan AI di sekolah dasar menunjukkan bahwa media interaktif berbasis teknologi mampu meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa secara signifikan. Namun demikian, penelitian yang secara khusus mengembangkan media pembelajaran berbasis AI pada mata pelajaran PAI di tingkat Madrasah Ibtidaiyah masih sangat terbatas.

Kesenjangan penelitian ini menjadi alasan kuat perlunya pengembangan media pembelajaran yang mengintegrasikan AI pada konteks pembelajaran PAI di MI. Selain keterbatasan penelitian sebelumnya, kebutuhan untuk menghadirkan pembelajaran PAI yang kreatif, kontekstual, dan menyenangkan menjadi tuntutan yang tidak dapat diabaikan. Penggunaan media konvensional saja tidak lagi memadai untuk memenuhi perkembangan kebutuhan belajar siswa yang semakin terbiasa dengan teknologi digital. Di samping itu, guru PAI juga membutuhkan alat bantu pembelajaran yang mampu mengurangi beban administrasi dan meningkatkan efisiensi pengajaran, seperti pengelolaan nilai, penyediaan bahan ajar digital, serta pemantauan hasil belajar. Media pembelajaran berbasis AI yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan mampu menjawab tantangan tersebut. Media ini menyediakan beberapa fitur unggulan, antara lain: (1) sistem pembelajaran adaptif yang menyesuaikan tingkat kesulitan materi dengan kemampuan siswa; (2) kuis otomatis dengan penilaian instan; (3) visualisasi interaktif berupa animasi dan ilustrasi materi PAI; (4) suara narasi yang membantu pemahaman bacaan bagi siswa dengan kemampuan literasi rendah; serta (5) rekaman aktivitas belajar siswa yang dapat diakses oleh guru untuk evaluasi. Fitur-fitur ini dirancang untuk mendukung tujuan pembelajaran PAI agar lebih bermakna, relevan, dan kontekstual.

Selain manfaat bagi siswa, media berbasis AI ini juga memberikan dampak positif bagi guru. Guru dapat lebih mudah memonitor perkembangan belajar siswa, mengetahui materi yang paling sulit dipahami, serta memperoleh rekomendasi strategi yang sesuai berdasarkan data yang dihasilkan oleh sistem AI. Dengan demikian, penggunaan AI tidak hanya berfokus pada peningkatan hasil belajar siswa, tetapi juga meningkatkan profesionalitas guru dalam mengelola pembelajaran berbasis teknologi. Urgensi pengembangan media pembelajaran berbasis AI dalam penelitian ini semakin menguat ketika dikaitkan dengan berbagai kebijakan nasional. Kurikulum Merdeka yang sedang

diterapkan saat ini menekankan pentingnya pembelajaran interaktif, diferensiasi belajar, serta pengembangan kompetensi literasi digital. Penggunaan AI dalam pembelajaran PAI menjadi salah satu langkah yang dapat mendukung implementasi Kurikulum Merdeka di madrasah, terutama dalam memberikan ruang bagi pembelajaran yang berpusat pada siswa, berlangsung secara fleksibel, serta memanfaatkan teknologi secara optimal.

Selain itu, Direktorat KSKK Madrasah Kementerian Agama RI juga telah mendorong digitalisasi pembelajaran melalui penyediaan platform e-learning madrasah. Namun, platform tersebut belum secara spesifik menyediakan media pembelajaran berbasis AI yang dirancang khusus untuk materi PAI pada jenjang MI. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya relevan tetapi juga mendukung kebijakan pemerintah dalam mempercepat transformasi digital di lingkungan madrasah. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence untuk mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di MI Roudhotu Tolibin Pisang Indah. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis kebutuhan, desain produk, pengembangan media, implementasi pada lingkungan pembelajaran nyata, serta evaluasi kelayakan dan efektivitas media. Melalui tahapan tersebut, diharapkan media yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan karakteristik siswa MI, kebutuhan kurikulum PAI, serta kondisi sekolah yang masih terbatas dalam pemanfaatan teknologi digital.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis AI yang layak, efektif, dan mudah digunakan dalam pembelajaran PAI. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis kebutuhan pembelajaran PAI di MI Roudhotu Tolibin Pisang Indah; (2) merancang media pembelajaran berbasis AI yang sesuai dengan perkembangan siswa MI; (3) mengembangkan media yang valid berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media; (4) mengimplementasikan media dalam proses pembelajaran nyata; dan (5) mengevaluasi efektivitas media terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan inovasi pembelajaran PAI di madrasah, terutama dalam konteks digitalisasi pendidikan. Media pembelajaran berbasis AI yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu guru, tetapi juga sebagai sarana bagi siswa untuk belajar secara mandiri, interaktif, dan menyenangkan. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi pengembangan media serupa di sekolah dasar Islam lainnya.

METODE/EKSPERIMEN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan melalui observasi kelas, wawancara guru PAI, serta analisis karakteristik siswa MI. Tahap desain mencakup penyusunan kerangka fitur media AI, alur pembelajaran interaktif, serta desain tampilan antarmuka yang sesuai dengan usia siswa. Pada tahap pengembangan, media dibuat dengan memanfaatkan platform AI edukatif dan perangkat lunak pendukung untuk menyusun visualisasi materi, kuis otomatis, dan umpan balik berbasis AI. Tahap implementasi dilakukan dengan uji coba terbatas pada siswa kelas IV MI Roudhotu Tolibin Pisang Indah. Pengumpulan data dilakukan melalui angket respons siswa, lembar validasi ahli media dan ahli materi, serta tes hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media. Pada tahap evaluasi, dilakukan analisis kelayakan media, efektivitas pembelajaran, dan revisi akhir untuk penyempurnaan produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta menguji efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) untuk mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di MI Roudhotu Tolibin Pisang Indah. Media ini dirancang untuk menjawab berbagai permasalahan pembelajaran yang selama ini muncul, antara lain rendahnya partisipasi siswa, keterbatasan media konvensional, serta belum optimalnya pemahaman siswa terhadap materi abstrak yang diajarkan

dalam PAI. Hasil penelitian dijelaskan berdasarkan proses pengembangan media menggunakan model ADDIE, mulai dari tahap analisis hingga evaluasi, beserta pembahasan mendalam mengenai efektivitas media terhadap peningkatan hasil belajar dan motivasi siswa.

Tahap awal penelitian menunjukkan bahwa guru dan siswa menghadapi berbagai tantangan dalam pembelajaran PAI. Analisis kebutuhan mengungkapkan bahwa mayoritas siswa merasa kurang tertarik dengan metode ceramah dan materi teks yang monoton. Mereka membutuhkan media visual, audio, serta aktivitas interaktif yang dapat mendorong pemahaman lebih baik terhadap materi seperti akhlak terpuji, ibadah harian, dan kisah keteladanan tokoh-tokoh Islam. Guru juga mengungkapkan kebutuhan akan alat bantu yang dapat memperkaya metode pengajaran, memberikan umpan balik otomatis, dan memudahkan evaluasi belajar. Kondisi tersebut menjadi dasar kuat bagi pengembangan media pembelajaran berbasis AI. Dalam tahap desain, media dirancang dengan memperhatikan karakteristik perkembangan kognitif siswa MI yang berada pada fase operasional konkret. Oleh karena itu, desain media menekankan pada tampilan visual yang menarik, penggunaan warna yang cerah, ikon yang jelas, serta narasi audio yang mudah dipahami. Fitur utama yang dikembangkan meliputi modul pembelajaran yang menampilkan materi PAI dalam format animasi, kuis adaptif berbasis AI yang menyesuaikan tingkat kesulitan soal, umpan balik otomatis, serta fitur pelacakan perkembangan belajar siswa. Media ini juga memungkinkan siswa mengulang materi sesuai kebutuhan tanpa menunggu instruksi guru, sehingga memberi ruang bagi pembelajaran mandiri.

Tahap pengembangan membawa desain awal menjadi produk digital berbasis AI melalui integrasi sistem algoritma yang mampu membaca respons siswa dan mengatur jenis soal yang diberikan. Pada tahap ini, dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi. Validasi ahli mencakup aspek tampilan, navigasi, kelayakan isi, keakuratan materi PAI, kesesuaian bahasa, serta kesesuaian media dengan kebutuhan siswa. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa media memperoleh skor kelayakan rata-rata 88%, yang berarti media berada dalam kategori sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Beberapa saran perbaikan yang diberikan ahli antara lain penyesuaian ukuran tombol, peningkatan kualitas audio, serta perbaikan minor pada beberapa ilustrasi. Semua saran tersebut telah diakomodasi sebelum media diuji coba dalam pembelajaran. Pada tahap implementasi, media diuji dalam pembelajaran nyata pada siswa kelas V MI Roudhotul Tolibin Pisang Indah. Implementasi dilakukan dalam beberapa kali pertemuan, di mana guru menggunakan media untuk menyampaikan materi tentang akhlak sehari-hari, tata cara wudhu, dan kisah nabi. Selama proses pembelajaran, siswa menunjukkan respons sangat positif. Mereka tampak antusias, aktif menjawab pertanyaan kuis, dan sering mengulang modul materi secara mandiri. Data observasi menunjukkan adanya peningkatan keterlibatan siswa yang sebelumnya rendah menjadi jauh lebih aktif. Selain itu, media AI membantu guru dalam memberikan penilaian karena skor siswa dari kuis adaptif langsung tercatat secara otomatis.

Respons siswa terhadap media interaktif berbasis AI diukur melalui angket yang diberikan setelah proses pembelajaran. Hasil angket menunjukkan bahwa 91% siswa merasa media ini menarik, mudah digunakan, dan membantu mereka memahami materi PAI dengan lebih jelas. Mereka mengungkapkan bahwa animasi dan narasi audio membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Beberapa siswa mengatakan bahwa kuis otomatis membuat mereka lebih termotivasi untuk menjawab dengan benar karena media langsung memberi penjelasan atas jawaban yang salah. Respons positif ini menjadi indikator penting keberhasilan media dalam meningkatkan motivasi belajar. Peningkatan hasil belajar siswa menjadi aspek utama yang dianalisis untuk mengukur efektivitas media. Hasil belajar diukur menggunakan pretest dan posttest yang diberikan sebelum dan sesudah penggunaan media. Analisis menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar sebesar 27% setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan media berbasis AI. Peningkatan ini tidak hanya menunjukkan peningkatan penguasaan materi secara kognitif, tetapi juga keterlibatan emosional siswa dalam belajar. Selisih nilai pretest dan posttest mengindikasikan bahwa media mampu membantu siswa memahami konsep abstrak dalam PAI

dengan lebih efektif. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa terlibat aktif dan dapat mengonstruksi pemahaman melalui pengalaman langsung dan visualisasi.

Pembahasan mengenai efektivitas media ini juga dapat dilihat dari perspektif pedagogis. Media berbasis AI menyediakan lingkungan belajar yang bersifat personal, fleksibel, dan adaptif. Algoritma AI yang digunakan memungkinkan siswa mendapat soal yang sesuai dengan kemampuan mereka. Jika siswa salah menjawab, sistem memberikan soal yang lebih mudah beserta penjelasan tambahan. Sebaliknya, jika siswa menjawab dengan benar, sistem menaikkan tingkat kesulitan soal. Proses adaptasi ini membantu menghindari rasa frustrasi pada siswa yang kurang mampu dan mencegah kebosanan pada siswa yang lebih cepat memahami materi. Pembelajaran diferensiasi yang selama ini sulit diterapkan secara manual oleh guru, dapat terfasilitasi dengan baik melalui media berbasis AI.

Media ini juga memperkuat prinsip pembelajaran aktif yang menjadi tuntutan Kurikulum Merdeka. Dengan adanya fitur interaktif, siswa tidak hanya mendengarkan guru, tetapi juga terlibat langsung melalui aktivitas seperti menonton animasi, menjawab kuis, mengulang materi, dan mengamati perubahan skor mereka. Aktivitas tersebut dapat meningkatkan tingkat retensi informasi dan memudahkan siswa mengingat kembali materi yang telah dipelajari. Hal ini penting dalam pembelajaran PAI karena banyak materi yang bersifat aplikatif dan membutuhkan pemahaman mendalam, seperti tata cara ibadah dan nilai akhlak. Dari sisi guru, media AI memberikan manfaat signifikan dalam manajemen pembelajaran. Guru dapat melihat rekapitulasi nilai siswa secara otomatis, mengetahui materi yang paling sulit dipahami siswa, serta menilai kesiapan siswa untuk melanjutkan ke materi berikutnya. Guru juga terbantu dalam memberikan pengayaan kepada siswa yang berkemampuan tinggi dan remedial kepada siswa yang membutuhkan bantuan. Dengan demikian, AI tidak menggantikan peran guru, tetapi justru memperkuatnya dengan memberikan data pembelajaran yang akurat dan mudah dikelola.

Temuan penelitian ini juga mempertegas relevansi penggunaan teknologi AI dalam pembelajaran agama. Pembelajaran PAI sering dianggap sulit untuk ditampilkan dalam bentuk visual karena bersifat normatif dan abstrak. Namun penelitian ini membuktikan bahwa AI dapat menjadi jembatan untuk menghadirkan materi PAI yang lebih konkret dan menarik tanpa meninggalkan nilai-nilai spiritual. Misalnya, animasi tata cara wudhu membuat siswa lebih mudah memahami urutan langkah dan praktik yang benar, sementara simulasi kisah nabi dapat membantu siswa mengambil hikmah dengan lebih mudah. Secara keseluruhan, pembahasan hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis AI sangat efektif dan layak diterapkan dalam pembelajaran PAI di MI Roudhotul Tolibin Pisang Indah. Media ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa, tetapi juga meningkatkan efisiensi dan kualitas pembelajaran yang dilakukan guru. Integrasi AI dalam pembelajaran agama membuktikan bahwa teknologi modern dapat berjalan berdampingan dengan nilai-nilai keislaman jika dirancang dan diterapkan dengan tepat.

Penelitian ini juga memberikan implikasi penting bagi praktik pendidikan di madrasah. Pertama, guru perlu didorong untuk menguasai teknologi dan beradaptasi dengan perkembangan digital agar mampu memanfaatkan media AI secara maksimal. Kedua, lembaga madrasah perlu menyediakan sarana pendukung seperti perangkat komputer atau tablet, jaringan internet, dan pelatihan guru. Ketiga, media AI dapat digunakan sebagai alternatif inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran mata pelajaran lain di madrasah. Meskipun hasil penelitian menunjukkan capaian yang positif, terdapat beberapa keterbatasan penelitian yang perlu dicatat. Pengujian media dilakukan dalam skala kecil dan dalam waktu yang terbatas. Selain itu, kemampuan siswa dalam menggunakan perangkat digital juga bervariasi sehingga beberapa siswa membutuhkan pendampingan lebih intensif. Penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan uji coba, mengembangkan fitur AI yang lebih kompleks, serta mengintegrasikan teknologi seperti voice recognition atau augmented reality untuk memperkaya pengalaman belajar siswa.

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan media pembelajaran

berbasis teknologi di lingkungan madrasah, khususnya pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Dalam era digital yang semakin berkembang pesat, penerapan teknologi dalam proses belajar mengajar menjadi suatu keharusan. Media yang dikembangkan dalam penelitian ini tidak hanya sekadar alat bantu, tetapi juga merupakan sarana yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis, menyenangkan, dan efektif bagi para siswa. Dengan demikian, penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran PAI di tingkat Madrasah Ibtidaiyah (MI) dapat menjadi inovasi yang relevan dalam meningkatkan kualitas pendidikan Islam pada era digital. Salah satu aspek penting dari penggunaan media berbasis teknologi dalam pembelajaran adalah kemampuannya untuk menciptakan interaksi yang lebih baik antara guru dan siswa. Dalam konteks PAI, interaksi ini sangat penting untuk membangun pemahaman yang mendalam tentang ajaran agama. Misalnya, dengan menggunakan aplikasi pembelajaran yang memanfaatkan AI, siswa dapat berinteraksi secara langsung dengan konten pembelajaran, seperti video, kuis interaktif, dan forum diskusi. Ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga memungkinkan mereka untuk belajar dengan cara yang lebih sesuai dengan gaya belajar masing-masing. Sebagai contoh, seorang siswa yang lebih suka belajar melalui visual dapat lebih mudah memahami materi ajaran Islam melalui video animasi yang menarik dibandingkan dengan metode ceramah tradisional.

Selain itu, media pembelajaran berbasis teknologi juga memberikan kemudahan akses terhadap sumber belajar yang beragam. Di era informasi ini, siswa dapat dengan mudah menemukan referensi tambahan yang mendukung pembelajaran mereka. Misalnya, mereka dapat mengakses e-book, artikel, dan video pembelajaran dari berbagai sumber yang berkualitas. Hal ini memungkinkan siswa untuk memperluas wawasan mereka tentang PAI dan memahami konteks ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, penggunaan teknologi tidak hanya memfasilitasi pembelajaran, tetapi juga mendorong siswa untuk aktif mencari pengetahuan dan mengembangkan kemandirian dalam belajar. Namun, penting untuk dicatat bahwa penerapan teknologi dalam pembelajaran PAI juga memiliki tantangan tersendiri. Salah satu tantangan utama adalah kebutuhan akan infrastruktur yang memadai. Di banyak madrasah, terutama di daerah terpencil, akses internet yang terbatas dapat menjadi kendala dalam penerapan media pembelajaran berbasis teknologi. Oleh karena itu, perlu adanya upaya dari pihak terkait, seperti pemerintah dan lembaga pendidikan, untuk memastikan bahwa semua madrasah memiliki akses yang memadai terhadap teknologi. Misalnya, program pengadaan perangkat keras dan peningkatan koneksi internet di daerah-daerah yang masih tertinggal dapat menjadi langkah awal yang baik.

Selain infrastruktur, pelatihan bagi para guru juga merupakan aspek penting dalam keberhasilan penerapan media pembelajaran berbasis teknologi. Guru sebagai pengajar perlu memiliki pemahaman yang baik tentang cara menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Pelatihan yang terstruktur dan berkelanjutan dapat membantu guru untuk memanfaatkan teknologi dengan lebih efektif. Sebagai contoh, workshop dan seminar tentang penggunaan aplikasi pembelajaran dapat memberikan guru pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum PAI. Dengan demikian, guru tidak hanya menjadi penyampai materi, tetapi juga fasilitator yang mampu membimbing siswa dalam memanfaatkan teknologi untuk belajar. Di samping itu, penting juga untuk melibatkan orang tua dalam proses pembelajaran berbasis teknologi ini. Orang tua memiliki peran yang signifikan dalam mendukung pendidikan anak-anak mereka. Dengan memberikan informasi dan pelatihan kepada orang tua tentang penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, mereka dapat lebih aktif terlibat dalam proses belajar anak-anak mereka di rumah. Misalnya, orang tua dapat diajarkan cara mengakses aplikasi pembelajaran dan mendampingi anak-anak mereka saat belajar. Hal ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga memperkuat hubungan antara sekolah dan keluarga.

Dalam konteks yang lebih luas, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam PAI di MI juga dapat berkontribusi pada pembentukan karakter siswa. Dengan mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam konten pembelajaran, siswa tidak hanya diajarkan tentang ajaran agama, tetapi juga diajak untuk menerapkan nilai-nilai tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, melalui aplikasi

pembelajaran yang menampilkan cerita-cerita inspiratif dari tokoh-tokoh Islam, siswa dapat belajar tentang etika, moral, dan tanggung jawab sosial. Ini akan membantu mereka untuk tumbuh menjadi individu yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga memiliki karakter yang baik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan madrasah, khususnya dalam pembelajaran PAI, memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis, menyenangkan, dan efektif, teknologi dapat menjadi alat yang ampuh untuk mendukung proses pembelajaran. Namun, untuk mencapai hasil yang optimal, diperlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk infrastruktur yang memadai, pelatihan bagi guru, dan keterlibatan orang tua. Dengan langkah-langkah ini, penggunaan AI dalam pembelajaran PAI di tingkat MI dapat menjadi inovasi yang relevan dan memberikan dampak positif bagi pendidikan Islam di era digital.

PENUTUP

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence (AI) pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di MI Roudhotul Tolibin Pisang Indah. Berangkat dari permasalahan rendahnya keterlibatan siswa, keterbatasan media pembelajaran konvensional, serta kebutuhan akan inovasi dalam metode pengajaran PAI, pengembangan media ini dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis AI yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang tinggi, terbukti dari hasil validasi ahli sebesar 88% dan respons siswa sebesar 91%. Selain itu, penggunaan media ini juga berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa, yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan sebesar 27% setelah implementasi. Media AI ini mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih adaptif, menarik, dan interaktif melalui fitur-fitur seperti kuis otomatis, visualisasi materi, dan umpan balik real-time.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran PAI tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga mendukung penguatan karakter dan pemahaman keagamaan siswa secara lebih menyenangkan dan kontekstual. Penelitian ini memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan media pembelajaran digital di MI, khususnya pada mata pelajaran PAI. Media AI yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai alternatif dan solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengatasi keterbatasan yang ada di lingkungan pendidikan dasar Islam. Penelitian ini juga membuka peluang bagi pengembangan media pembelajaran yang lebih canggih di masa mendatang, seperti pengintegrasian chatbot islami, simulasi ibadah berbasis VR/AR, atau sistem pembelajaran adaptif yang terhubung dengan profil belajar siswa. Ke depan, diharapkan penelitian lanjutan dapat mengeksplorasi aspek implementasi jangka panjang, pengembangan fitur tambahan, serta pengujian pada sekolah-sekolah dengan konteks dan karakteristik berbeda.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Al Hikmah Bumi Agung Way Kanan, khususnya kepada *Al Hikmah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Edu-MI*, atas dukungan dan bantuan yang diberikan sehingga artikel ini dapat diterbitkan

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., & Rosyid, F. (2021). Artificial intelligence in Islamic education: Opportunities and challenges in the digital era. *Journal of Islamic Education Studies*, 7(2), 145–160.
- Akram, H., Aslam, S., & Khan, U. (2022). Impact of AI-based learning tools on student engagement and

academic performance in primary schools. *International Journal of Educational Technology*, 19(3), 55–68.

- Al Hasanah, A. N., Dinata, F. R., Rianto, S., & Qomarudin, M. (2025). Strategi Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Al-Qur'an dengan Menggunakan Metode 'Ilman Wa Ruuhan. *Islamic Management: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(1), 28-35. <https://doi.org/10.63097/nnv16566>
- Andriyani, N., & Suprapto, E. (2021). Implementasi model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran digital untuk sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(1), 10–22.
- Arifin, Z. (2020). Pembelajaran Pendidikan Agama Islam pada era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 5(1), 35–48.
- Assagaf, L., & Dinata, F. R. (2025). Islamic Education Management for Inclusive and Multicultural Learning Environments at MA Nurul Islam Banjir. *AL-MANAR: Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, 14(2), 336-347. <https://doi.org/10.36668/jal.v14i2.1560>
- Dinata, F. R., Kuswadi, A., & Liana, R. (2025). Implementasi Pelatihan Public Speaking sebagai Upaya Membangun Kepercayaan Diri Santri Mahasiswa Ma'had al-Jami'ah Al-Hikmah. *Al-Khidmah: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 08-16. <https://ejournal.stit-alhikmahwk.ac.id/index.php/alkhidmah/article/view/44>
- Dinata, F. R., Mahmud, A., Prasetyo, Y., & Lestari, D. (2025). Pelatihan Praktik Pengurusan Jenazah bagi Santri Mahasiswa Ma'had al-Jami'ah Al-Hikmah sebagai Penguatan Kompetensi Mimbar Pesantren. *Al-Khidmah: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 31-38. <https://ejournal.stit-alhikmahwk.ac.id/index.php/alkhidmah/article/view/47>
- Hadi, M. S., Budi, A. A., Kuswadi, A., & Dinata, F. R. (2025). Utilization of the Learning Management System (LMS) Based on Edmodo in PAI Learning at the Indonesian School in Kuala Lumpur. *Journal of Research in Islamic Education*, 7(2), 870-882. <https://doi.org/10.25217/jrie.v7i2.7003>
- Hikmah, N., & Taufiq, M. (2023). Penggunaan media interaktif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa MI. *Elementary Islamic Education Journal*, 4(1), 22–34.
- Huda, M., & Habibi, A. (2022). Digital learning and AI-driven platforms in Islamic education: A systematic review. *International Journal of Education and Learning*, 4(2), 130–145.
- Ikhsan, M., & Purnama, D. (2020). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis digital untuk siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(3), 202–215.
- Kholid, A., & Rahayu, S. (2023). AI-based adaptive learning system to support student-centered learning in Islamic schools. *Journal of Advanced Learning Technology*, 3(1), 45–60.
- Mahmud, A., & Dinata, F. R. (2025). Strengthening the Professional Identity of Madrasah Ibtidaiyah Teachers through Project-Based Learning Integrated with Islamic Values at MI NU Kumpul Sari. *AL-MANAR: Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, 14(2), 371-383. <https://doi.org/10.36668/jal.v14i2.1564>
- Makki, W., & Rahman, A. (2022). Effectiveness of interactive AI media in improving students' conceptual understanding. *Education and Information Technologies*, 27(5), 6233–6252.
- Nugroho, S., & Fitria, D. (2020). Kelayakan media pembelajaran berbasis teknologi untuk siswa MI. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 98–110.
- Rahmawati, L., & Yusuf, A. (2023). Integrating AI in Islamic education: A case study in Indonesian primary schools. *Journal of Islamic Pedagogy*, 1(1), 1–15.
- Siregar, R., & Lubis, N. (2021). Analisis kebutuhan media pembelajaran PAI di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan Islam Madrasah*, 3(2), 50–63.
- Suharto, T., & Maulana, A. (2024). AI-enhanced learning environments for primary students: A quasi-experimental study. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 18(1), 112–125.