

PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN IMPROVING THE QUALITY OF ISLAMIC RELIGIOUS EDUCATION LEARNING

Rohmah Jimi Sholihah

SDN 2 Tasikhargo, Jatisrono, Wonogiri, Jawa Tengah

Email : penuliskecil@rocketmail.com

Diterima: 1 Februari 2024 Direvisi: 23 Oktober 2024 Disetujui: 24 Desember 2024

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam peningkatan pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan model spiral Kemmis dan McTaggart, yang melibatkan siklus perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terjadi peningkatan yang signifikan dalam pemahaman materi Pendidikan Agama Islam, Terjadi Peningkatan keaktifan siswa dalam diskusi, melakukan tanya jawab, dan terlibat dalam aktivitas pembelajaran, yang menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis, Terjadi peningkatan keterampilan praktis yang signifikan dalam keterampilan praktis.

Kata kunci : *artificial intelligence*, pendidikan agama islam, kualitas pembelajaran.

ABSTRACT

This study aims to describe the use of Artificial Intelligence (AI) in improving Islamic Religious Education learning. This study uses the Classroom Action Research (CAR) method with the Kemmis and McTaggart spiral model approach, which involves the cycle of planning, implementing actions, observing, and reflecting. The results of the study showed that there was a significant increase in understanding of Islamic Religious Education material, there was an increase in student activeness in discussions, asking questions, and being involved in learning activities, which created a more dynamic learning atmosphere, there was a significant increase in practical skills in practical skills.

Keywords: *artificial intelligence, Islamic religious education, learning quality.*

PENDAHULUAN

Pentingnya teknologi dalam pendidikan tidak lagi dapat dipandang sebelah mata. Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi telah menjadi pendorong utama dalam transformasi pendidikan, memberikan kontribusi besar dalam memperluas akses, meningkatkan efisiensi, dan memperbaiki kualitas pembelajaran. Begitupun dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam, pemanfaatan teknologi menjadi suatu kebutuhan mendesak untuk menghadapi tuntutan zaman di era digitalisasi. Penggunaan teknologi telah menjadi tren dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran. Dengan adanya platform pembelajaran online, para siswa dapat mengakses materi pembelajaran PAI dari berbagai sumber. Selain itu, teknologi

memungkinkan kolaborasi antar siswa dan guru secara virtual, memperluas ruang diskusi dan pertukaran pemikiran di luar batas wilayah fisik sekolah.

Pentingnya teknologi dalam pendidikan juga tercermin dalam kemampuannya untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Melalui penggunaan multimedia, simulasi, dan aplikasi edukatif berbasis teknologi, pembelajaran Pendidikan Agama Islam dapat disajikan secara lebih menarik dan relevan bagi generasi muda yang tumbuh dalam era digital. Dengan memanfaatkan teknologi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam, diharapkan pendekatan ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap pembentukan karakter, nilai moral, dan spiritualitas peserta didik, sekaligus mempersiapkan mereka

menghadapi tantangan kompleks di era modern ini.

Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah *Artificial Intelligence* (AI). Penggunaan teknologi, seperti AI, dapat mengubah paradigma pembelajaran tradisional menjadi lebih dinamis dan responsif terhadap kebutuhan individual peserta didik. Sistem adaptif yang dimungkinkan oleh *Artificial Intelligence* (AI) memungkinkan penyesuaian kurikulum dan metode pembelajaran sesuai dengan tingkat pemahaman dan kecepatan belajar masing-masing siswa. Hal ini tidak hanya memfasilitasi pengajaran yang lebih personal, tetapi juga membantu mengidentifikasi dan mengatasi kesulitan belajar secara lebih efektif. AI mampu memberikan kontribusi yang signifikan dalam konteks pendidikan, termasuk Pendidikan Agama Islam. Pemanfaatan AI dapat membuka peluang baru untuk menghadirkan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif, adaptif, dan relevan.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dampak penggunaan AI dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. Berdasarkan hasil review literatur penelitian tentang dampak positif maupun negatif penggunaan AI dalam pembelajaran Pendidikan agama Islam belum banyak dilakukan, selain itu pendidikan pada era Merdeka belajar ini juga menuntut penguasaan teknologi inovatif bagi para guru di sekolah, sehingga guru dapat mengaplikasikan berbagai teknologi untuk menunjang kegiatan pembelajarannya.

Keberadaan AI ini akan dapat membantu guru dalam merancang kegiatan pembelajaran pendidikan agama Islam menjadi lebih efektif. Contoh keberadaan AI dalam mendukung proses pembelajaran sebenarnya dapat ditemukan pada teknologi yang belakangan viral, yaitu Chat GPT. Teknologi AI ini dapat memberikan jawaban atas semua pertanyaan yang diajukan. Akan tetapi dibalik kemudahan yang ditawarkan AI, juga terdapat permasalahan lain yaitu ketika terus menerus digunakan akan membuat siswa malas belajar karena terbiasa

mendapatkan jawaban instan tanpa adanya proses berfikir. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam, pemanfaatan teknologi seperti AI tidak hanya berfokus pada aspek kognitif siswa, tetapi juga memberikan kesempatan bagi mereka untuk mengembangkan nilai-nilai spiritual dan moral. Dengan AI, materi ajar dapat disajikan dengan cara yang lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Misalnya, aplikasi AI dapat membantu menciptakan skenario interaktif yang mencerminkan situasi nyata di mana siswa dihadapkan pada pilihan moral, sehingga mereka dapat belajar melalui pengalaman yang lebih mendalam. Hal ini penting dalam membentuk karakter dan pemahaman siswa terhadap ajaran agama, serta mendorong mereka untuk berpikir kritis dan kreatif dalam mengambil keputusan. Lebih lanjut, penggunaan AI dalam pendidikan juga memfasilitasi pengembangan kurikulum yang lebih fleksibel dan responsif. Dalam pendidikan PAI, AI dapat digunakan untuk menganalisis data siswa dan menyesuaikan konten pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan minat mereka. Dengan demikian, proses belajar mengajar tidak hanya menjadi lebih menarik, tetapi juga lebih efektif. Siswa yang memiliki minat yang tinggi terhadap suatu topik tertentu dapat diberikan materi tambahan yang lebih mendalam, sementara siswa yang membutuhkan bantuan tambahan dapat memperoleh sumber daya yang sesuai untuk meningkatkan pemahaman mereka. Namun, di samping manfaat yang ditawarkan, penting untuk menyadari tantangan yang muncul dari penggunaan teknologi dalam pendidikan. Salah satunya adalah risiko ketergantungan siswa pada teknologi, yang dapat mengurangi keterampilan berpikir kritis dan kemandirian mereka dalam belajar. Oleh karena itu, perlu ada pendekatan yang seimbang antara pemanfaatan teknologi dan pengembangan keterampilan tradisional dalam pembelajaran. Pengajar harus mampu menavigasi antara penggunaan teknologi dan metode pengajaran yang lebih konvensional, sehingga siswa tidak hanya

menjadi konsumen informasi, tetapi juga mampu berperan aktif dalam proses belajar. Dalam rangka mengoptimalkan manfaat teknologi, khususnya AI, dalam pendidikan Agama Islam, kolaborasi antara guru, siswa, dan orang tua juga sangat penting. Komunikasi yang baik antara semua pihak akan menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung, di mana siswa dapat merasa aman dan termotivasi untuk belajar. Melalui kolaborasi ini, diharapkan penggunaan teknologi dalam pendidikan tidak hanya meningkatkan kualitas akademis, tetapi juga memperkuat nilai-nilai agama dan moral yang esensial bagi pembentukan karakter siswa.

Dengan memanfaatkan semua potensi yang ditawarkan oleh teknologi, terutama AI, diharapkan pendidikan Agama Islam dapat lebih relevan dan efektif dalam memenuhi kebutuhan siswa di era digital ini. Dengan pendekatan yang tepat, kita dapat menjawab tantangan zaman sekaligus mempersiapkan generasi muda yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki karakter yang kuat dan integritas yang tinggi.

LANDASAN TEORI

Kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) adalah salah satu cabang ilmu computer yang memiliki kapabilitas antara lain mesin pintar (*smart machine*) untuk memecahkan persoalan yang rumit dengan cara yang lebih tepat dan tetap diarahkan oleh keperluan manusia. Dalam konteks AI, ada empat pendekatan utama yang dapat diambil (Cholissodin, 2020) diantaranya adalah :

1. *Acting humanly* (bertindak seperti manusia)
Sistem AI mampu melakukan tugas atau interaksi dengan lingkungan sebagaimana manusia melakukannya
2. *Thinking humanly* (*berpikir seperti manusia*)
Sistem AI memiliki kemampuan untuk berpikir dan memproses informasi sebagaimana manusia berpikir.
3. *Think rationally* (berpikir rasional)

Sistem AI mampu melakukan pemikiran yang logis dan rasional dalam pengambilan keputusan.

4. *Act rationally* (bertindak rasional)
Sistem AI mampu bertindak dan merespons situasi dengan cara yang rasional, berdasarkan logika dan tujuan yang telah ditentukan.

Wahyu Ramadhan menguraikan cara kerja AI dengan menggambarkan beberapa konsep berikut:

1. Pembelajaran Mesin yakni upaya untuk mengotomatisasi pembuatan model analitik. AI menggunakan berbagai metode, seperti jaringan neural, statistik, penelitian operasi, dan fisika, untuk mengungkap wawasan yang tersembunyi dalam data yang telah diprogram secara eksplisit untuk mencari atau menyimpulkan sesuatu.
2. Jaringan Neural yakni salah satu jenis pembelajaran mesin yang melibatkan unit-unit yang saling terhubung, mirip dengan neuron, untuk memproses informasi dengan merespons masukan eksternal dan menyampaikan informasi antara unit-unit tersebut. Proses ini memerlukan pemberian data yang cukup untuk mengidentifikasi hubungan dan memberikan arti pada data yang tidak memiliki definisi yang jelas.
3. Pembelajaran Mendalam yang melibatkan penggunaan jaringan neural yang sangat besar dengan banyak lapisan unit pemrosesan. Hal ini dimungkinkan oleh kemajuan dalam daya komputasi dan teknik pelatihan yang lebih canggih, yang memungkinkan mesin untuk memahami pola kompleks dalam volume besar data. Penggunaan umumnya termasuk pengenalan gambar dan pengenalan ujaran.
4. Komputasi Kognitif yaitu sub-bidang AI yang bertujuan untuk menciptakan interaksi yang alami antara manusia dan mesin. Dengan memanfaatkan AI dan komputasi kognitif, tujuannya adalah untuk membuat mesin mampu mensimulasikan proses manusia, termasuk kemampuan untuk

- menginterpretasikan gambar dan ujaran, serta memberikan respon yang koheren.
5. Visi komputer mengandalkan pengenalan pola dan pembelajaran mendalam untuk mengenali objek dalam foto atau video. Jika mesin dapat memproses, menganalisis, dan memahami gambar, mereka dapat secara real-time mengenali dan menginterpretasikan gambar atau video serta lingkungan sekitarnya.

Pemrosesan Bahasa Alamiah (*Natural Language Processing/NLP*) adalah kemampuan komputer untuk menganalisis, memahami, dan menghasilkan bahasa manusia, termasuk ujaran. Langkah berikutnya dari NLP adalah mencapai interaksi bahasa alami, di mana manusia dapat berkomunikasi dengan komputer menggunakan bahasa sehari-hari untuk menjalankan tugas-tugas tertentu (Sidabutar & Munthe, 2022).

Pelaksanaan proses pembelajaran melibatkan aktivitas penyampaian informasi dari guru ke siswa dan merupakan bagian dari proses belajar (Dakhi, 2022). Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, pembelajaran terjadi melalui interaksi antara pendidik dan peserta dengan memanfaatkan sumber belajar dalam lingkungan belajar, yang merupakan inti dari proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar ini melibatkan interaksi yang memiliki aspek normatif dengan tujuan tertentu.

Dalam konteks ini, guru harus mematuhi ketentuan dan panduan yang berlaku di sekolah saat menjalankan proses pembelajaran (Marwantika, 2023). Pendidikan agama Islam dapat dijelaskan sebagai bentuk pembelajaran yang diselenggarakan oleh individu atau lembaga pendidikan, yang bertujuan menyampaikan materi mengenai agama Islam kepada peserta didik atau individu yang ingin memperdalam pemahaman mereka tentang agama Islam, baik dari perspektif akademis maupun praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan kemajuan teknologi, AI telah menjadi alat yang semakin penting dalam pendidikan, termasuk dalam Pendidikan Agama Islam (PAI). Teknologi AI memungkinkan personalisasi pembelajaran, di mana konten ajar dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan individu siswa. Misalnya, sistem pembelajaran berbasis AI dapat menganalisis kemajuan siswa secara real-time dan memberikan umpan balik yang sesuai, sehingga siswa dapat belajar dengan kecepatan yang lebih sesuai dengan kemampuan mereka. Hal ini sangat penting dalam konteks pendidikan agama, di mana pemahaman yang mendalam dan personal terhadap materi sangat diperlukan.

AI juga memperkenalkan cara baru dalam berinteraksi dengan materi pembelajaran. Misalnya, penggunaan chatbot dalam pembelajaran PAI memungkinkan siswa untuk bertanya tentang materi yang sedang dipelajari kapan saja dan di mana saja. Chatbot ini dapat memberikan penjelasan dan referensi yang relevan, sehingga mendukung siswa dalam memahami konsep-konsep agama dengan lebih baik. Selain itu, AI dapat digunakan untuk mengembangkan simulasi interaktif yang memungkinkan siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, yang dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan mereka.

Meskipun potensi AI dalam pendidikan sangat besar, ada beberapa tantangan yang perlu diatasi. Salah satunya adalah masalah privasi dan keamanan data. Penggunaan AI dalam pendidikan memerlukan pengumpulan dan analisis data siswa, yang dapat menimbulkan kekhawatiran tentang bagaimana data tersebut digunakan dan dilindungi. Selain itu, ada risiko bahwa ketergantungan yang berlebihan pada teknologi dapat mengurangi interaksi manusia dalam proses belajar. Oleh karena itu, penting untuk menetapkan batasan dan kebijakan yang jelas dalam penggunaan AI di sekolah, terutama dalam konteks pendidikan agama.

Dalam konteks Pendidikan Agama Islam, penerapan AI juga harus mempertimbangkan nilai-nilai etika. Pembelajaran agama tidak hanya berkaitan dengan pengetahuan kognitif, tetapi juga dengan pengembangan karakter dan moral siswa. Oleh karena itu, dalam merancang sistem pembelajaran berbasis AI, penting untuk memastikan bahwa konten dan interaksi yang dihasilkan sejalan dengan nilai-nilai agama dan etika yang diajarkan dalam Islam. Dengan pendekatan yang tepat, AI dapat menjadi alat yang mendukung pendidikan agama yang lebih holistik dan bermakna.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan terkait dengan masalah tersebut, diantaranya adalah :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Miftahul Huda dan Irwansyah Suwahu dari Universitas Negeri Makassar berfokus pada peran Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Studi ini menyoroti bagaimana teknologi AI, seperti machine learning, chatbot, dan augmented reality (AR), dapat meningkatkan kualitas pembelajaran PAI dengan menyediakan konten yang personal dan adaptif sesuai dengan kebutuhan siswa. Meskipun AI memiliki potensi besar untuk memperkaya proses pembelajaran, penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan, seperti ketergantungan pada teknologi dan masalah privasi. Dengan penerapan yang bijaksana, AI diakui dapat secara signifikan mendukung dan memperbaiki pendidikan agama Islam.
2. Penelitian ini bertujuan untuk membahas penerapan teknologi AI dalam Pendidikan Agama Islam (PAI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecerdasan buatan (AI) telah memberikan dampak besar pada sektor pendidikan, khususnya PAI. Teknologi AI membantu pendidik menyampaikan materi ajar dengan cara yang lebih menarik, sehingga meningkatkan partisipasi siswa dan mengurangi

kejenuhan dalam proses belajar. AI juga mendukung pembelajaran yang lebih aktif dan inovatif, membantu mengukur pemahaman siswa, serta mempercepat pemahaman mereka tentang materi keagamaan. Beberapa teknologi AI yang digunakan termasuk mentor visual, asisten suara seperti Google Assistant, Siri, dan Cortana, serta penerjemah presentasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kepustakaan, mengumpulkan data dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, dan artikel.

3. Penelitian oleh Wiwin Rif'atul Fauziyati dari IAI Sunan Giri Ponorogo ini bertujuan mendeskripsikan dampak penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Menggunakan metode kualitatif deskriptif, penelitian ini mengumpulkan data dari literatur, jurnal ilmiah, dan berita online yang relevan untuk mengevaluasi pengaruh AI dalam PAI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran PAI memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, seperti mempercepat pemahaman siswa dan mempermudah penyampaian materi. Namun, terdapat juga dampak negatif, seperti ketergantungan pada teknologi dan risiko pengurangan interaksi manusia dalam proses belajar. Meski demikian, AI bisa menjadi alat yang berharga bagi pembelajaran PAI di masa depan, dengan catatan harus digunakan secara bijak dan diintegrasikan secara tepat dalam sistem pendidikan.

Pembelajaran merupakan komponen yang tak terpisahkan dari proses pendidikan. Pengertian pembelajaran dapat disampaikan sebagai suatu proses, metode, dan tindakan yang melibatkan individu sebagai makhluk hidup yang aktif dalam mencari ilmu (Yulianti et al., 2018). Dalam konteks dunia pendidikan, pembelajaran bisa diartikan sebagai interaksi antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar yang terjadi

dalam lingkungan belajar yang telah direncanakan atau dirancang dengan cermat. Proses ini melibatkan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang sistematis dengan tujuan agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efisien dan efektif.

Penggunaan AI dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dapat memberikan dampak positif maupun dampak negatif. Dampak positifnya diantaranya adalah personalisasi pembelajaran dengan mengumpulkan dan menganalisis data mengenai kebutuhan, preferensi, serta perkembangan individual siswa. Berdasarkan data tersebut, Artificial Intelligence (AI) kemudian menyediakan pengalaman pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa (Maufidhoh & Maghfirah, 2023). AI dapat digunakan untuk mengevaluasi pemahaman dan minat siswa dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Oleh karena itu, kurikulum dan materi pembelajaran bisa disesuaikan dengan kebutuhan individu sehingga memungkinkan setiap siswa untuk belajar secara lebih efektif.

Dalam penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dalam kegiatan pembelajaran, terdapat dua pendekatan yang bisa digunakan. Pendekatan pertama adalah peralihan tugas yang biasanya dilakukan oleh guru kepada sistem AI yang bertindak sebagai tutor individual bagi setiap siswa. Penggunaan teknologi cerdas yang dapat menyesuaikan konten pembelajaran untuk setiap siswa telah menjadi umum di banyak ruang kelas, melalui sistem tutor pintar (Molenaar, 2021). Pendekatan alternatif AI adalah untuk meningkatkan kecerdasan manusia dan mendukung manusia dalam menjalankan proses pembelajaran dengan lebih efektif dan efisien.

Selain itu, penilaian otomatis AI sering digunakan untuk keperluan asesmen dan penilaian soal secara otomatis melalui platform online. Fitur ini mempermudah guru dan instruktur dalam menyusun dan melaksanakan kuis serta ulangan dengan cara yang lebih sederhana dan praktis. Guru

dan instruktur tidak lagi perlu membuat soal dan mengoreksi jawaban secara manual, karena sistem AI dapat bekerja sesuai dengan instruksi yang telah diprogramkan dan dapat belajar dari kebiasaan pengguna atau siswa (Mufid et al., 2022).

Dengan demikian, AI dapat digunakan untuk mengotomatisasi penilaian tugas serta ujian dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Sistem ini beroperasi dengan memanfaatkan teknologi pembelajaran mesin, yang memungkinkan sistem untuk memahami pola dan teknik pengajaran melalui interaksi dengan siswa. Sistem tutor AI dapat memberikan umpan balik dan saran secara otomatis, serta menyediakan materi dan latihan tambahan untuk membantu siswa meningkatkan pemahaman mereka tentang topik tertentu (Afrita, 2023).

Sistem AI dapat berfungsi sebagai tutor virtual yang siap membimbing siswa dalam memahami konsep-konsep pendidikan agama Islam, menjawab pertanyaan siswa, dan memberikan panduan dalam melaksanakan praktik keagamaan. Selanjutnya, AI dapat dimanfaatkan sebagai *Smart Content* Penggunaan yakni sebuah kecerdasan buatan pada smart content memudahkan dalam mencari, mengelompokkan, dan menemukan materi serta buku digital yang telah diprogram secara virtual dengan lebih cepat dan efisien. Contoh penggunaan teknologi ini dapat ditemukan di berbagai perpustakaan digital, baik di lingkungan sekolah, perguruan tinggi, maupun perpustakaan umum.

Kecerdasan buatan dapat membantu dalam menemukan dan mengkategorikan buku yang dibutuhkan dengan cepat dan terorganisir. Bahkan, rekomendasi buku dan konten terkait dapat diberikan sesuai dengan pencarian yang dilakukan. Terakhir, pemanfaatan AI dapat dilakukan sebagai voice assistant yang juga sangat dikenal dan banyak digunakan di berbagai bidang, termasuk pendidikan. Contoh *Voice Assistant* yang umum adalah Google Assistant (Google), Siri (Apple), dan lainnya (Tjahyanti et al., 2022). *Voice Assistant*

memungkinkan para siswa untuk mencari materi, referensi soal, artikel, hingga buku tentang Pendidikan Agama Islam hanya dengan berbicara atau menyebutkan kata kunci.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SDN 2 Tasikhargo, yang terletak di wilayah pedesaan, sekitar 8 km dari pusat kecamatan. Lokasi ini dipilih karena karakteristik sekolah yang beragam dari segi siswa dan lingkungannya. Jumlah total peserta didik di sekolah ini adalah 132 siswa, dengan fokus penelitian pada kelas 4 yang terdiri dari 22 siswa. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan model spiral Kemmis dan McTaggart, yang melibatkan siklus perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Untuk mengukur peningkatan kualitas pembelajaran, dilakukan melalui:

1. Hasil Belajar
 - a. Tes Tertulis
Mengukur pemahaman siswa terhadap materi Pendidikan Agama Islam (PAI). Soal tes dirancang berdasarkan indikator keberhasilan pembelajaran.
 - b. Tes Praktik
Mengamati kemampuan siswa dalam menerapkan nilai-nilai yang dipelajari melalui kegiatan diskusi dan presentasi kelompok.
2. Motivasi Belajar
 - a. Angket Motivasi
Angket diisi siswa sebelum dan setelah pembelajaran untuk mengetahui perubahan tingkat motivasi belajar.
 - b. Observasi Sikap
Pengamatan langsung dilakukan selama proses pembelajaran untuk menilai keterlibatan aktif siswa.
3. Efektivitas AI dalam Pembelajaran
 - a. Wawancara
Dilakukan dengan siswa untuk mengetahui kesan mereka terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran.
 - b. Dokumentasi

Mencatat aktivitas pembelajaran berbasis teknologi untuk memastikan kemudahan akses dan keterlibatan siswa.

Hasil dari pengukuran ini dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif untuk melihat sejauh mana penggunaan AI meningkatkan kualitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam di kelas 4.

Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Metode ini digunakan untuk memberikan deskripsi yang mendalam tentang dampak penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. Penelitian ini menggunakan dua jenis sumber data yaitu sumber data primer dan sekunder, Sumber data primer atau utama yang diambil dalam penelitian ini data utama yang diambil langsung dari para informan yang dalam hal ini adalah guru Pendidikan Agama Islam. Data ini berupa hasil interview (wawancara) yang sudah dilakukan. Sementara data sekunder diambil dari literatur, jurnal ilmiah, dan berita online yang relevan dengan isu penelitian ini. Pengumpulan data dilakukan dengan mengakses, membaca, mengevaluasi, dan mencatat berbagai materi yang ditemukan dalam literatur, jurnal ilmiah, dan berita online yang berkaitan dengan topik penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penggunaan AI dalam pembelajaran membawa potensi besar untuk meningkatkan kualitas dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. Beberapa penerapan AI yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran antara lain: AI sebagai alat personalisasi pembelajaran berdasarkan kebutuhan individu, AI digunakan sebagai alat penilaian otomatis bagi guru dalam kegiatan pembelajaran, AI sebagai tutor virtual yang siap membantu siswa dalam memahami konsep-konsep

pendidikan agama Islam, menjawab pertanyaan siswa, dan memberikan bimbingan dalam menjalani praktik keagamaan.

Penelitian ini dilakukan di SDN 2 Tasikhargo dengan melibatkan 132 siswa, dengan fokus pada 22 siswa di kelas 4. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis efektivitas penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam.

Penelitian dengan subyek kelas 4 sejumlah dipilih karena merupakan kelompok yang sedang dalam proses pembelajaran intensif mengenai materi Pendidikan Agama Islam dan menunjukkan kebutuhan akan pendekatan baru dalam pembelajaran.

Tahap awal penelitian ini dimulai dengan mengenalkan teknologi Artificial Intelligence (AI) kepada peserta didik di kelas 4 SDN 2 Tasikhargo. Pada sesi pengenalan ini, siswa diberikan pemahaman dasar tentang apa itu AI, bagaimana teknologi ini bekerja, dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Melalui metode interaktif, siswa diajak berdiskusi mengenai contoh-contoh AI yang sudah mereka kenal, seperti asisten virtual, aplikasi pembelajaran, dan fitur-fitur cerdas di perangkat mobile. Tujuan dari pengenalan ini adalah untuk membangun minat dan keterlibatan siswa terhadap teknologi yang akan mereka gunakan dalam proses pembelajaran.

Setelah pengenalan, siswa diberikan kesempatan untuk berinteraksi langsung dengan beberapa aplikasi berbasis AI yang dirancang untuk pendidikan. Misalnya, siswa mencoba menggunakan aplikasi pembelajaran interaktif yang memanfaatkan AI untuk memberikan umpan balik langsung mengenai pemahaman materi yang telah diajarkan. Kegiatan ini tidak hanya membuat siswa lebih tertarik untuk belajar, tetapi juga membantu mereka melihat langsung bagaimana AI dapat membantu dalam proses pembelajaran. Pengalaman ini diharapkan dapat menciptakan antusiasme di antara

siswa untuk terlibat lebih jauh dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan teknologi AI.

Selanjutnya, dalam proses pengenalan ini, para guru juga diberikan pelatihan mengenai cara memanfaatkan AI dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Para guru diajarkan untuk merancang kegiatan pembelajaran yang mengintegrasikan AI, sehingga mereka dapat memberikan bimbingan yang tepat kepada siswa. Melalui sesi pelatihan ini, guru diharapkan dapat memahami cara kerja teknologi AI dan bagaimana cara memaksimalkan penggunaannya untuk mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan menarik bagi siswa.



Gambar.1 Mengenalkan AI pada peserta didik

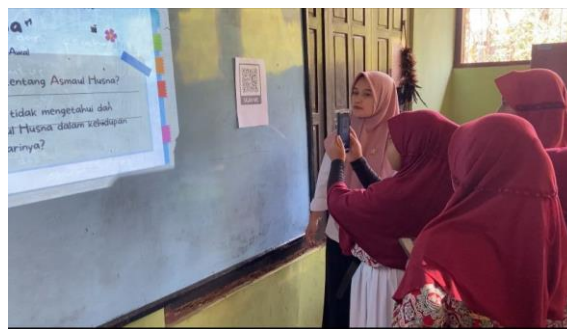
Dengan tahap awal ini, diharapkan siswa dapat memiliki pemahaman yang kuat mengenai teknologi AI sebelum melanjutkan ke tahap pembelajaran yang lebih mendalam. Pengenalan yang baik tentang AI akan mempermudah siswa dalam mengadaptasi dan menggunakan teknologi ini dalam konteks pembelajaran mereka. Melalui langkah awal ini, siswa diharapkan dapat mengeksplorasi potensi AI sebagai alat untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi Pendidikan Agama Islam serta keterampilan lainnya, seperti berpikir kritis dan kreativitas.

Tahap kedua penelitian ini berfokus pada implementasi pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi AI dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Setelah siswa memahami konsep dasar AI, tahap ini dimulai dengan perencanaan dan

pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dirancang khusus untuk memanfaatkan teknologi tersebut. Dalam tahap ini, guru bekerja sama dengan siswa untuk memilih materi yang relevan dan sesuai dengan kurikulum yang diajarkan. Materi yang dipilih biasanya berkaitan dengan nilai-nilai Islam, sejarah, atau praktik ibadah yang dapat diperdalam melalui aplikasi berbasis AI.

Salah satu kegiatan yang dilakukan adalah penggunaan aplikasi pembelajaran yang dapat menyesuaikan konten sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Misalnya, aplikasi ini memberikan latihan soal interaktif yang secara otomatis menilai kemampuan siswa dan memberikan umpan balik yang konstruktif. Dengan demikian, siswa dapat belajar dengan cara yang lebih personal dan sesuai dengan kecepatan masing-masing. Penggunaan teknologi ini juga memungkinkan siswa untuk mengakses berbagai sumber belajar yang mungkin tidak tersedia di buku teks tradisional, sehingga memperkaya pengalaman belajar mereka.

Selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran, guru memfasilitasi diskusi kelompok di mana siswa dapat berbagi pemahaman dan perspektif mereka mengenai materi yang dipelajari. Kegiatan ini mendorong siswa untuk berkolaborasi dan berpikir kritis, sehingga mereka tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru mengintegrasikan tugas-tugas kreatif yang melibatkan penggunaan AI, seperti membuat presentasi multimedia tentang tema-tema tertentu dalam Pendidikan Agama Islam, sehingga siswa dapat mengekspresikan pemahaman mereka dengan cara yang lebih inovatif.



Gambar 2. implementasi pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi AI dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam

Setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan, evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas penggunaan AI dalam pembelajaran. Siswa diberikan kuis dan tugas akhir yang mengharuskan mereka untuk menerapkan pengetahuan yang telah mereka pelajari dengan bantuan teknologi. Evaluasi ini tidak hanya mengukur pemahaman akademis siswa, tetapi juga mengamati keterlibatan mereka dalam pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis. Hasil dari evaluasi ini akan menjadi dasar untuk merancang tahapan selanjutnya dan menentukan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan dalam penggunaan AI dalam proses pembelajaran selanjutnya.

Pada tahap ketiga, fokus utama adalah melakukan pengamatan dan evaluasi berkelanjutan terhadap efektivitas penggunaan AI dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Selama tahap ini, data yang diperoleh dari hasil pembelajaran dan interaksi siswa dengan teknologi AI dianalisis secara mendalam. Pengamatan dilakukan secara langsung selama proses pembelajaran berlangsung, di mana guru dan peneliti mencatat perubahan perilaku siswa, keterlibatan dalam aktivitas kelas, serta pemahaman terhadap materi yang diajarkan.

Di samping itu, evaluasi kualitatif melalui wawancara dan diskusi kelompok dengan siswa juga dilakukan untuk menggali pandangan mereka mengenai pengalaman belajar dengan AI. Para siswa diajak untuk

berbagi pendapat tentang kemudahan atau tantangan yang mereka hadapi saat menggunakan teknologi AI, serta dampaknya terhadap motivasi dan pemahaman mereka terhadap materi Pendidikan Agama Islam. Hasil dari wawancara ini memberikan gambaran lebih lengkap mengenai bagaimana AI membantu dalam proses pembelajaran dari sudut pandang siswa.



Gambar 3. Evaluasi kualitatif melalui wawancara dan diskusi kelompok dengan siswa

Evaluasi kuantitatif juga diterapkan melalui pengukuran indikator-indikator kualitas pembelajaran yang sudah ditentukan sejak tahap awal. Nilai siswa pada kuis dan tugas pasca pembelajaran dengan AI dibandingkan dengan hasil belajar mereka pada pra siklus. Data ini kemudian diolah untuk mengetahui adanya peningkatan pemahaman, partisipasi, dan keterampilan berpikir kritis siswa. Setiap perubahan positif atau negatif dianalisis untuk melihat seberapa besar peran AI dalam mendukung keberhasilan pembelajaran.

Pada tahap ini, analisis data tidak hanya dilakukan untuk mengukur hasil belajar, tetapi juga untuk menemukan area yang memerlukan perbaikan. Jika terdapat kendala atau tantangan dalam penggunaan AI, misalnya dalam hal aksesibilitas teknologi atau adaptasi siswa terhadap sistem baru, langkah-langkah penyesuaian akan direncanakan untuk memperbaiki proses pembelajaran di tahap selanjutnya. Hasil evaluasi dari tahap ini memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan metode pembelajaran berbasis AI di masa mendatang.

Untuk mengukur kualitas pembelajaran, indikator yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. **Pemahaman Materi:** Menilai sejauh mana siswa memahami konsep-konsep dasar Pendidikan Agama Islam.
2. **Keterlibatan Siswa:** Mengukur tingkat partisipasi dan aktivitas siswa dalam pembelajaran.
3. **Kemampuan Berpikir Kritis:** Mengamati kemampuan siswa dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi.
4. **Keterampilan Praktis dalam Pembelajaran:** Menilai penerapan pengetahuan dalam praktik nyata, seperti kegiatan ibadah dan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus:

1. **Pra Siklus:** Pengamatan dilakukan sebelum penerapan AI dalam pembelajaran. Pada tahap ini, siswa belajar dengan metode konvensional tanpa dukungan teknologi.
2. **Pasca Siklus:** Setelah penerapan AI, pengukuran dilakukan untuk menganalisis perubahan dalam indikator kualitas pembelajaran. Data yang diperoleh dari pra siklus dan pasca siklus ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 1. pra siklus dan pasca siklus penerapan AI teknologi AI dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam

Indikator	Pra Siklus (%)	Pasca Siklus (%)	Peningkatan (%)
Pemahaman Materi	60	85	25
Keterlibatan Siswa	55	80	25
Kemampuan Berpikir Kritis	50	75	25
Keterampilan Praktis	65	90	25

Pembahasan

Pemahaman Materi

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam pemahaman materi. Pada pra siklus, hanya 60% siswa yang menunjukkan pemahaman yang baik terhadap materi Pendidikan Agama Islam. Namun, setelah penerapan AI, angka ini meningkat menjadi 85%. Penerapan teknologi AI, seperti aplikasi pembelajaran interaktif dan multimedia, membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik dan membuat pembelajaran lebih menarik.

Keterlibatan Siswa

Sebelum penerapan AI, tingkat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran hanya mencapai 55%. Namun, setelah penerapan teknologi AI, keterlibatan siswa meningkat menjadi 80%. Dengan penggunaan AI, siswa menjadi lebih aktif dalam berpartisipasi dalam diskusi, melakukan tanya jawab, dan terlibat dalam aktivitas pembelajaran, yang menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis.

Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis siswa juga mengalami peningkatan yang signifikan. Pada pra siklus, hanya 50% siswa yang mampu berpikir kritis terhadap materi yang diajarkan. Setelah penerapan AI, persentase ini meningkat menjadi 75%. Pembelajaran berbasis AI mendorong siswa untuk berpikir analitis dengan menyajikan kasus-kasus nyata yang harus mereka analisis, serta memfasilitasi diskusi kelompok untuk mencari solusi.

Keterampilan Praktis

Siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keterampilan praktis, dari 65% pada pra siklus menjadi 90% pada pasca siklus. AI membantu siswa dalam mempraktikkan nilai-nilai Islam melalui simulasi dan role-playing yang disesuaikan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, siswa tidak hanya belajar

teori, tetapi juga mampu menerapkan nilai-nilai tersebut dalam praktik nyata.

AI sebagai smart content berfungsi membagi dan menemukan konten materi dan buku digital yang sudah diprogram secara virtual dengan lebih mudah dan cepat. AI sebagai voice assistant memungkinkan para murid bisa mencari materi, referensi soal, artikel, sampai buku tentang Pendidikan Agama Islam dengan hanya berbicara atau menyebutkan kata kunci. Namun terdapat hal negatif terkait dampak penggunaan AI dalam kegiatan pembelajaran seperti penggunaan AI yang menyebabkan ketergantungan siswa terhadap teknologi AI, sehingga berakibat pada munculnya kemalasan dalam belajar maupun malas dalam berfikir, serta resiko terjadinya plagiarisme dalam pembuatan tugas siswa.

Dalam jangka panjang, AI dapat menjadi alat yang sangat berharga untuk mendukung pembelajaran Pendidikan Agama Islam, asalkan digunakan dengan bijak dan diintegrasikan dengan baik ke dalam sistem pembelajaran.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa:

1. Terjadi peningkatan yang signifikan dalam pemahaman materi Pendidikan Agama Islam.
2. Terjadi Peningkatan keaktifan siswa dalam diskusi, melakukan tanya jawab, dan terlibat dalam aktivitas pembelajaran, yang menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis.
3. Terjadi peningkatan keterampilan praktis yang signifikan dalam keterampilan praktis.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrita, J. (2023). Peran Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektifitas Sistem Pendidikan. *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(12), 3181–3187.
- Basrowi dan Suwandi. (2008). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Cholissodin I, dkk. (2020). AI, Machine Learning & Deep Learning. Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya, Malang.
- Hakim, L. (2022). Peranan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam Pendidikan. Kemenristek Dirjen Guru Dan Tenaga Kependidikan.
- Marwantika, A. I. (2023). DAKWAH DI ERA ARTIFICIAL INTELLIGENCE: Proses Adopsi Inovasi, Limitasi, dan Resistensi. *Proceeding of Conference on Strengthening Islamic Studies in The Digital Era*, 3(1), 228–245
- Pasaribu Manerep. 2022. *Kajian Akademis dan Praktik Artificial Intelligence Perspektif Manajemen Strategis*. Jakarta : Kepustakaan Populer Gramedia.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Tjahyanti, L. P. A. S., Saputra, P. S., & Santo Gitakarma, M. (2022). Peran Artificial Intelligence (AI) Untuk Mendukung Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *KOMTEK*