

Penggunaan *Artificial Intelligence* Dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pai Di SMP Negeri 22 Kota Surabaya

M. Ishom Fahmi Ayatillah, Wiwin Luqna Hunaida, Abd. Muqit

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

Abstract

This study aims to explore the use of Artificial Intelligence (AI) in the development of Islamic Religious Education (PAI) learning tools at SMP Negeri 22 Surabaya City. The approach used is qualitative with field research method, involving in-depth interviews with PAI teachers to understand the experiences and challenges in implementing AI-based technology. The results showed that AI has great potential to improve the efficiency and quality of learning by providing adaptive and customized teaching tools, including teaching modules, teaching materials, and interactive media. However, the implementation of AI still faces challenges, especially teachers limited digital literacy. To overcome this obstacle, this study recommends structured training for teachers as well as the establishment of a support community to share knowledge related to AI implementation. This study concludes that the integration of AI in PAI can play an important role in improving the quality of education in the digital era.

Keywords

Artificial Intelligence, Learning Tools, Islamic Religious Education

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pengembangan perangkat pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMP Negeri 22 Kota Surabaya. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif dengan metode *field research*, melibatkan wawancara mendalam dengan guru PAI untuk memahami pengalaman dan tantangan dalam menerapkan teknologi berbasis AI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI berpotensi besar meningkatkan efisiensi dan kualitas pembelajaran dengan menyediakan perangkat ajar yang adaptif dan sesuai kebutuhan siswa, termasuk modul ajar, bahan ajar, serta media interaktif. Namun, penerapan AI masih menghadapi tantangan, terutama keterbatasan literasi digital guru. Untuk mengatasi kendala ini, penelitian ini merekomendasikan pelatihan terstruktur bagi guru serta pembentukan komunitas pendukung untuk berbagi pengetahuan terkait implementasi AI. Studi ini menyimpulkan bahwa integrasi AI dalam PAI dapat berperan penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan di era digital.

Kata Kunci

Kecerdasan Buatan, Perangkat Pembelajaran, Pendidikan Agama Islam

Penulis Korespondensi:

M. Ishom Fahmi Ayatillah, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Jawa Timur – 60237

Email: ishomfahmi14@gmail.com

Pendahuluan

Transformasi digital telah membawa perubahan yang signifikan pada dunia khususnya di dunia Pendidikan, termasuk pembelajaran pendidikan agama islam, yang mana dalam kegiatan ini diharuskan untuk terbiasa dengan teknologi yang memiliki gaya belajar berbeda. [\(Luqmi dkk, 2024\)](#). Berbagai cara teknologi lakukan agar mengakses atau memperoleh pengetahuan baru bagi kehidupan manusia amatlah mudah, di dunia pendidikan banyak sekali aplikasi pembelajaran bermacam-macam dan bervariasi yang bisa kita akses untuk belajar secara mandiri atau berkelompok.

Bentuk transformasi pendidikan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang mumpuni dan dapat bersaing atau beradaptasi di era globalisasi dengan cara melakukan perubahan pada inovasi-inovasi pendidikan. Perpaduan antara pendidikan dan dukungan teknologi digital dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara menyeluruh, dalam prosesnya menyajikan pembelajaran yang lebih sesuai dan berinovasi dengan memanfaatkan teknologi [\(Hidayati, 2022\)](#).

Inovasi yang dilakukan semakin berkembang, tidak hanya pada kurikulum 2013 tetapi juga pada kurikulum merdeka dalam bidang teknologi informasi juga mulai berkembang berbagai inovasi, salah satunya inovasi kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI). Hal tersebut membawa dampak besar pada kehidupan sekarang, dimana *artificial intelligence* (AI) ini merupakan upaya inovasi yang mampu membantu manusia dalam mengerjakan tugas kesehariannya termasuk dalam proses kegiatan belajar mengajar [\(Lubis dkk, 2023\)](#).

Meskipun integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam dunia pendidikan telah banyak dibahas dalam berbagai penelitian, aplikasi spesifik AI dalam pengembangan perangkat pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) masih tergolong minim, khususnya di tingkat SMP. [\(Lubis dkk, 2023\)](#) Riset terdahulu sering kali berfokus pada penerapan AI dalam pembelajaran sains dan matematika. Penelitian Hilda Azkiyatul Ma'rifah, dkk tentang pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran sains di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar dalam

meningkatkan efisiensi dan personalisasi pembelajaran. ([Ma'rifah dan Saifuddin, 2023](#)) Sedangkan penelitian Jan Setiawan, dkk dengan judul "Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Matematika untuk Siswa di SMP Insan Rabbany" telah dimanfaatkan secara luas dalam pembelajaran matematika melalui aplikasi seperti Geogebra, Symbolab, dan Wolfram Alpha, yang memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep geometri dan aljabar ([Setiawan, Sari, dan Istiyawati, 2024](#)).

Sedangkan aspek nilai-nilai keagamaan dan budi pekerti yang menjadi fokus PAI belum mendapatkan perhatian serupa. Selain itu, penelitian yang ada cenderung mengeksplorasi manfaat AI secara umum tanpa menilai dampaknya terhadap perangkat pembelajaran misalnya dalam penelitian yang dilakukan oleh Tjahyanti et al. (2022), lebih banyak mengeksplorasi manfaat Artificial Intelligence (AI) dalam mendukung pembelajaran daring, terutama dalam aspek efisiensi dan aksesibilitas. Namun, penelitian ini tidak secara mendalam mengevaluasi dampak AI terhadap pengembangan perangkat pembelajaran yang relevan ([Ary Sri Tjahyanti, Satya Saputra, dan Santo Gitakarma, 2022](#)).

Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi celah tersebut dengan mengeksplorasi bagaimana AI dapat digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang menarik dalam pengajaran PAI dan tidak hanya menarik, tetapi juga adaptif dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Hal ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan personal bagi siswa, sekaligus mendukung guru dalam menghadirkan metode pengajaran yang inovatif. serta dampaknya pada semangat belajar siswa.

([Mutoi dan Dwistia, 2023](#)) menyimpulkan bahwa dengan menerapkan metode pembelajaran menarik tentunya akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif terlibat dalam pemecahan masalah melalui langkah-langkah yang sistematis. Tetapi faktanya masih banyak guru yang ada di sekolah belum faham untuk mengoperasikan teknologi informasi, jika dilihat dari perkembangan zaman seorang

guru sebisa mungkin untuk menyesuaikan dengan keadaan, sehingga dalam pembelajaran peserta didik dapat memberikan motivasi belajar.

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 22 kota Surabaya, di temukan problem terkait sebagian guru belum bisa menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran berlangsung serta dalam penggunaan perangkat pembelajaran seperti *artificial intelligence*. Dalam hal ini dengan adanya perkembangan penggunaan teknologi *artificial intelligence* bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran dengan memberikan berbagai pengalaman yang lebih relevan, efektif, dan disesuaikan dengan karakteristik masing-masing peserta didik.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *field research*, yang memungkinkan pengumpulan data dari observasi langsung dan wawancara di lapangan. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMP Negeri 22 Kota Surabaya untuk memperoleh informasi yang mendetail mengenai persepsi, pengalaman, dan tantangan mereka dalam menerapkan perangkat pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis tematik, di mana data hasil wawancara diidentifikasi, dikategorikan, dan disusun berdasarkan tema-tema tertentu yang relevan dengan [penelitian \(Heriyanto, 2018\)](#).

Hasil dan Pembahasan

A. Pengembangan Artificial Intelligence pada Perangkat Pembelajaran PAI di SMP Negeri 22 Kota Surabaya

Di era revolusi 5.0 ini banyak sekali perubahan dalam berbagai hal salah satunya perubahan teknologi informasi. Dengan adanya perubahan teknologi di berbagai bidang diantaranya pendidikan, management, sosial, dan lain sebagainya. Pada dunia pendidikan di era digital menghadapi tantangan baru yang membutuhkan solusi yang inovatif. Teknologi pendidikan telah berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Beragam aplikasi dan perangkat lunak kini

dirancang khusus untuk membantu siswa memahami materi dengan cara yang lebih interaktif dan menarik. Contohnya, program komputer yang memanfaatkan animasi dan simulasi untuk menjelaskan konsep-konsep kompleks secara visual dan mudah dipahami. Pendekatan ini memungkinkan siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi pelajaran. Salah satu solusi yang dapat mendukung adanya transformasi atau pengembangan pendidikan adalah Artificial Intelligence (AI).

Kehadiran AI di dunia pendidikan memberikan manfaat yang signifikan mulai dari personalisasi atau cara guru dalam menggunakan AI, dapat membantu guru dalam menyediakan perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan setiap individu siswa, serta dapat meningkatkan interaksi antara guru dan siswa secara efektif ([Aici-Umg, 2024](#)).

Dalam hal ini salah satu guru mata pelajaran pendidikan agama islam di SMP Negeri 22 Kota Surabaya, memaparkan bahwa Artificial Intelligence adalah suatu sistem informasi yang bisa mengerjakan banyak hal serta menyelesaikan persoalan-persoalan yang ada, layaknya kecerdasan manusia. dengan adanya Artificial Intelligence ini sangat membantu untuk guru mempersiapkan berbagai hal yang dibutuhkan untuk mengajar.

Peran Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan, berbagai penelitian menunjukkan bahwa AI dapat sangat membantu guru dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Dengan memanfaatkan AI, guru bisa mengotomatisasi tugas administratif, menghasilkan konten pengajaran yang lebih personal, dan menganalisis data belajar siswa untuk mengidentifikasi kebutuhan mereka. Misalnya, Houman Harouni dari Harvard Graduate School of Education mengemukakan bahwa teknologi AI dapat menciptakan “shock” dalam pendidikan, tetapi penting bagi pendidik untuk mengintegrasikan AI secara efektif untuk menyiapkan siswa menghadapi dunia yang semakin digital ([Embracing Artificial Intelligence in the Classroom | Harvard Graduate School of Education, 2023](#)).

Artificial Intelligence sebagai salah satu sistem yang menggemparkan berbagai kalangan dengan hanya memberikan perintah atau prompt yang kita butuhkan, dia

dapat bekerja seperti layaknya manusia, dalam dunia pendidikan juga mempunyai peran penting dalam membantu guru. Sebelum guru mengajar diharuskan untuk mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti modul ajar, bahan ajar, media pembelajaran, LKPD (Lembar kerja peserta didik), dan asesmen pembelajaran. Dari perangkat ajar yang dibutuhkan guru untuk kebutuhan proses mengajar bisa diciptakan melalui sistem atau aplikasi artificial intelligence.

Maka dari itu dalam menggunakan AI harus tepat sesuai dengan kebutuhan yang kita inginkan, dalam menyusun perangkat ajar yang berbasis Artificial Intelligence beragam perangkat pembelajaran yang dapat disusun dan dikembangkan guru melalui berbagai platform atau aplikasi yang telah tersedia diantaranya:

1. Modul Ajar, Bahan Ajar, dan LKPD (lembar kerja peserta didik)

Pada kurikulum merdeka modul ajar adalah perangkat ajar yang sama halnya dengan RPP, namun pada modul ajar mengimplementasi dari alur tujuan pembelajaran yang dikembangkan dari capaian pembelajaran yang didesain secara maksimal untuk mencapai keberhasilan siswa, sedangkan bahan ajar merupakan sesuatu uraian atau pokok pembahasan materi yang digunakan guru untuk menyampaikan materi kepada siswa dengan tujuan memudahkan siswa dalam memahami materi pada setiap kegiatan pembelajaran. (2021) Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan bahan ajar cetak yang berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, atau tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa yang mengacu pada tujuan pembelajaran harus dicapai (Triana, t.t.)

Layanan platform atau aplikasi Artificial Intelligence yang bisa membantu guru dalam mengembangkan modul ajar, bahan ajar dan LKPD sesuai dengan perintah atau yang biasa dikenal prompt, yakni: Open.ai/ChatGPT, Gemini.ai, dan Microsoft copilot.ai

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran atau media interaktif secara umum diartikan sebagai alat bantu peraga guru dalam proses pembelajaran, menurut H. Malik yang dikutip Rudy

Sumirhasono mengatakan media pembelajaran adalah sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan/materi ajar) yang dapat merangsang minat dan semangat belajar siswa.

Teknologi berkembang pesat di era saat ini banyak sekali kecerdasan buatan (AI) bisa membantu guru dalam menyiapkan media atau video pembelajaran yang interaktif berbasis AI yang dapat memberikan warna baru dalam proses pembelajaran, seperti Steve.Ai, FlexClip, atau yang bisa membuat animasi plotagon.Ai, Pictory.Ai, Studio.D-Id, dsb.

3. Asesmen Pembelajaran

Asesmen pembelajaran atau dalam bahasa inggris assessment yang artinya penilaian. Dengan ini asesmen adalah serangkaian kegiatan pengumpulan data untuk bertujuan mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman dan kinerja siswa selama proses pembelajaran ([Baruta, 2023](#)). Pada hal ini bagian dari terpenting dari proses pembelajaran, dimana pemahaman materi akan direkap menjadi asesmen pembelajaran, alat bantu berbasis AI yang dapat membantu dalam Menyusun asesmen diantaranya, Quizziz, MagicSchool.

Dengan demikian kehadiran AI memberikan warna baru dalam bidang pendidikan serta dapat meringankan sedikit beban guru dalam menyiapkan pembelajaran yang efektif dan efisien.

B. Tantangan dan Peluang Guru PAI Serta Solusi Pengembangan Artificial Intelligence pada Perangkat Pembelajaran PAI

Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) menghadapi tantangan seperti rendahnya literasi digital guru, keterbatasan infrastruktur, dan sulitnya mengadaptasi nilai-nilai agama ke dalam sistem berbasis AI. Namun, peluang besar juga muncul, termasuk pengembangan perangkat pembelajaran adaptif dan media interaktif untuk menyampaikan nilai keagamaan secara kreatif. Solusi yang dapat diambil meliputi pelatihan teknologi bagi guru, pembentukan

komunitas berbagi pengalaman, dan inovasi perangkat berbasis AI yang relevan. Dengan langkah-langkah ini, AI dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PAI di era digital.

Mengintegrasikan teknologi dalam suatu Lembaga atau kelas pastinya terdapat tantangan yang dihadapi sekolah dan guru PAI, hasil wawancara dengan guru SMP Negeri 22 Kota Surabaya, menjelaskan bahwa tantangan dari adanya perkembangan teknologi di era digital ini pertama Literasi digital menjadi sangat penting bagi guru untuk mendukung keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran. Dengan literasi digital yang baik, guru tidak hanya memahami cara kerja teknologi tetapi juga mampu memanfaatkannya secara optimal untuk kebutuhan pendidikan, seperti penyajian materi yang menarik dan adaptif, serta pemantauan kemajuan belajar siswa.

Kesiapan digital ini membantu guru mengurangi “gaptek” (kegagapan teknologi), sehingga mereka lebih percaya diri dalam menggunakan perangkat digital dan AI sebagai bagian dari proses belajar-mengajar yang relevan di era digital dan kedua Kurangnya persiapan dalam menghadapi hal baru seperti Artificial Intelligence (AI) mencerminkan tantangan yang signifikan bagi dunia pendidikan Ketidaksiapan ini bisa mengakibatkan pemanfaatan AI yang terbatas, seperti hanya untuk tugas-tugas administratif tanpa mengintegrasikan fungsi AI dalam proses pembelajaran yang lebih efektif.

Dari penjelasan di atas tantangan guru PAI dalam pengembangan Artificial Intelligence pada perangkat pembelajaran PAI, tentunya ada solusi akan hal tersebut seperti: Mengadakan program pelatihan atau workshop khusus yang berfokus pada pengenalan teknologi Artificial Intelligence dan tata cara penggunaannya dalam proses pembelajaran. Pelatihan ini harus dirancang secara bertahap, mulai dari pengenalan dasar teknologi hingga penerapan praktis dalam konteks perangkat pembelajaran PAI, serta membentuk komunitas guru PAI yang inovatif, di mana mereka dapat berbagi pengalaman dan pengetahuan tentang implementasi AI. Komunitas ini juga berfungsi sebagai sarana dukungan dan sumber informasi baru bagi guru yang masih kurang persiapan menghadapi teknologi baru.

Kesimpulan

Penelitian ini menemukan bahwa penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pengembangan perangkat pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMP Negeri 22 Surabaya memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi proses pembelajaran. AI dapat membantu dalam menyediakan perangkat pembelajaran yang lebih adaptif dan sesuai dengan kebutuhan siswa, mulai dari modul ajar, bahan ajar, hingga media pembelajaran yang interaktif. Selain itu, AI juga memungkinkan personalisasi pembelajaran, di mana perangkat yang disediakan bisa disesuaikan dengan kebutuhan individual siswa.

Implementasi AI juga menemui sejumlah tantangan, terutama terkait dengan literasi digital para guru PAI yang masih terbatas. Kurangnya pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan teknologi berbasis AI menjadi hambatan utama. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan program pelatihan yang terstruktur bagi guru PAI serta pembentukan komunitas guru sebagai sarana berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan teknologi baru. Dengan adanya dukungan ini, diharapkan guru dapat lebih siap dan percaya diri dalam memanfaatkan AI sebagai bagian dari perangkat pembelajaran, sehingga mampu meningkatkan kualitas pendidikan di era digital.

Daftar Pustaka

- Aici-Umg. (2024, April 15). Aplikasi AI dalam Pendidikan. Diambil 25 September 2024, dari Artificial Intelligence Center Indonesia website: <https://aici-umg.com/article/aplikasi-ai-dalam-pendidikan/>.
- Ary Sri Tjahyanti, L. P., Satya Saputra, P., dan Santo Gitakarma, M. (2022). "Peran Artificial Intelligence (Ai) Untuk Mendukung Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19", *Jurnal Komputer dan Teknologi Sains (KOMTEKS)*, Vol.1, No.1.
- Baruta, Y. (2023). *Asesmen Pembelajaran Pada Kurikulum Merdeka: Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah*. Lombok Tengah: Penerbit P4I.
- Embracing Artificial Intelligence in the Classroom | Harvard Graduate School of Education. (2023, Juli 20). Diambil 11 November 2024, dari <https://www.gse.harvard.edu/ideas/usable-knowledge/23/07/embracing-artificial-intelligence-classroom>.
- Heriyanto, H. (2018). "Thematic Analysis sebagai Metode Menganalisa Data untuk Penelitian Kualitatif", *ANUVA*, 2(3), 317. DOI: [10.14710/anuva.2.3.317-324](https://doi.org/10.14710/anuva.2.3.317-324).
- Hidayati, D. (2022). *Sistem Informasi Pendidikan dan Transformasi Digital*. Yogyakarta: UAD PRESS.

- Setiawan, J., Sari, N. D., dan Istiyawati, Y. (2024). "Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Matematika untuk Siswa di SMP Insan Rabbany", *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian dan Kegiatan Masyarakat*, 2(4), 114–127. DOI: [10.61132/aspirasi.v2i4.882](https://doi.org/10.61132/aspirasi.v2i4.882).
- Kosasih. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lubis, S. H., dkk. (2023). "Inovasi Penggunaan AI (Artificial Intelligence) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di MAN 4 Persiapan Kota Medan", *Jurnal Bilqolam Pendidikan Islam*, 4(2), 105–129. DOI: [10.51672/jbpi.v4i2.213](https://doi.org/10.51672/jbpi.v4i2.213).
- Luqmi, F. Z., dkk. (2024). *Artificial Intelligent in the Development of Islamic Education Learning in the Digital Age: A Literature Review Analysis 10*.
- Ma'rifah, H. A., dan Saifuddin, M. F. (2023). *Artificial Intellegence: Pemanfaatannya dalam Pembelajaran Sains SMA*.
- Mutoi, M., dan Dwistia, H. (2023). "Aktivitas Belajar Siswa Melalui Metode Pembelajaran Inkuiri Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam", *AR-RUSYD: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 159–171. DOI: [10.61094/arrusyd.2830-2281.226](https://doi.org/10.61094/arrusyd.2830-2281.226).