



Optimalisasi Artificial Intelligence Untuk Peningkatan Kualitas Pendidikan Agama Islam di Indonesia

Roziqin Nasih*, Mirza, Saerozi

Universitas Wahid Hasyim Semarang, Indonesia

*hadziq@unwahas.ac.id

Abstrak

Pendidikan agama Islam di Indonesia menghadapi tantangan signifikan akibat globalisasi dan perkembangan teknologi yang cepat. Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi optimalisasi Artificial Intelligence (AI) dalam meningkatkan kualitas pendidikan agama Islam. Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk mengadaptasi metode pembelajaran yang lebih efektif dan relevan bagi generasi muda, terutama di daerah terpencil dengan akses pendidikan yang terbatas. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis literatur untuk mengidentifikasi peran AI dalam personalisasi pembelajaran, pengembangan konten interaktif, dan peningkatan kompetensi pendidik. Temuan menunjukkan bahwa AI dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan adaptif, serta membantu pendidik dalam menyusun materi yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Hasil dan pembahasan menyoroti tantangan yang dihadapi, termasuk infrastruktur teknologi yang tidak merata dan kesiapan sumber daya manusia. Kesimpulan dari penelitian ini menekankan pentingnya kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan pengembang teknologi untuk mengimplementasikan AI secara efektif, serta perlunya pelatihan bagi pendidik untuk memanfaatkan teknologi ini dalam proses belajar-mengajar. Dengan penerapan yang bijaksana, AI berpotensi membawa pendidikan agama Islam ke era yang lebih modern tanpa mengesampingkan nilai-nilai tradisional yang menjadi fondasinya.

Kata kunci : Optimalisasi; Pendidikan Islam; Nilai Islam; Tradisi, Inovasi

Abstract

Islamic religious education in Indonesia faces significant challenges due to globalisation and rapid technological development. In this context, this research aims to explore the optimisation of Artificial Intelligence (AI) in improving the quality of Islamic religious education. The urgency of this research lies in the need to adapt more effective and relevant learning methods for the younger generation, especially in remote areas with limited access to education. This research uses a qualitative approach with literature analysis to identify the role of AI in learning personalisation, interactive content development, and educator competency enhancement. The findings show that AI can create a more engaging and adaptive learning experience, as well as assist educators in developing materials that suit students' needs. The results and discussion highlight the challenges

faced, including uneven technological infrastructure and human resource readiness. The conclusions of this study emphasise the importance of collaboration between the government, educational institutions, and technology developers to implement AI effectively, as well as the need for training for educators to utilise this technology in the teaching-learning process. With judicious implementation, AI has the potential to bring Islamic religious education into a more modern era without setting aside the traditional values that underpin it.

Keywords: *Optimalization; Islamic Education; Islamic Values; Tradition, Innovation.*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan agama Islam memiliki peranan yang sangat penting dalam pembentukan karakter dan moral generasi muda, terutama di Indonesia, yang merupakan negara dengan populasi Muslim terbesar di dunia. Dalam konteks ini, pendidikan agama tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk memahami ajaran Islam, tetapi juga sebagai alat untuk membentuk akhlak dan perilaku yang baik di kalangan generasi muda. Namun, tantangan globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat menuntut sistem pendidikan agama Islam untuk beradaptasi agar tetap relevan dan efektif (Miftahul Huda & Irwansyah Suwahyu, 2024). Salah satu inovasi yang dapat dimanfaatkan dalam konteks ini adalah Artificial Intelligence (AI), yang telah terbukti membawa perubahan besar dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan.

AI memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan agama Islam dengan menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal dan interaktif. Melalui analisis data, AI dapat memahami kebutuhan, kekuatan, dan kelemahan siswa dalam memahami materi agama Islam, seperti tajwid, tafsir, atau fiqh. Dengan demikian, sistem pembelajaran berbasis AI dapat memberikan rekomendasi bagi guru serta siswa terkait dengan materi atau metode belajar yang sesuai dengan kebutuhan individu (Luger, 1998). Selain itu, AI juga dapat membantu pendidik dalam menyusun kurikulum yang lebih efektif dan relevan, serta memberikan umpan balik langsung pada metode pengajaran yang diterapkan.

Sejumlah penelitian telah dilakukan untuk mengeksplorasi penerapan teknologi dalam pendidikan, termasuk pendidikan agama Islam. Penelitian oleh Tjahyanti (Tjahyanti et al., 2022) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas pendidikan, terutama di daerah terpencil. Hal ini sangat penting mengingat masih terdapat kesenjangan pendidikan antara wilayah

perkotaan dan pedesaan di Indonesia. Selain itu, penelitian oleh Moleenar (Molenaar, 2021) menyoroti peran sistem tutor cerdas dalam personalisasi pembelajaran, yang memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka. Penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi, termasuk AI, dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

Kecerdasan buatan (AI) telah menjadi alat yang sangat berharga dalam meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk pendidikan agama Islam. Dalam konteks ini, AI dapat berfungsi sebagai tutor yang personal, memberikan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa. Menurut Tjahyanti (Tjahyanti et al., 2022), penerapan teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar, terutama dalam konteks pendidikan agama yang memerlukan pendekatan yang lebih personal dan interaktif.

Namun, meskipun ada kemajuan dalam penerapan teknologi, masih terdapat kekurangan dalam penelitian yang ada. Sebagian besar studi sebelumnya lebih fokus pada aspek teknis dan implementasi teknologi, tanpa mempertimbangkan konteks pendidikan agama Islam secara mendalam. Penelitian ini berusaha untuk mengisi celah tersebut dengan mengeksplorasi bagaimana AI dapat diintegrasikan secara efektif dalam pendidikan agama Islam, serta tantangan dan peluang yang dihadapi dalam proses tersebut. Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan holistik yang menggabungkan analisis literatur dengan wawancara mendalam dengan pendidik dan pengembang teknologi, sehingga memberikan perspektif yang lebih komprehensif tentang penerapan AI dalam pendidikan agama Islam (Fitri Sarinda et al., 2023).

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengeksplorasi optimalisasi AI dalam pendidikan agama Islam di Indonesia, dengan fokus pada pengembangan konten interaktif, peningkatan kompetensi pendidik, dan personalisasi pembelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis bagi pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, lembaga pendidikan, dan pengembang teknologi, untuk memanfaatkan AI secara efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan agama Islam. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga memberikan solusi praktis untuk tantangan yang dihadapi dalam pendidikan agama Islam di era digital ini.

Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, penelitian ini akan mengidentifikasi berbagai tantangan yang dihadapi dalam implementasi AI, seperti infrastruktur teknologi yang belum merata, kesiapan sumber daya manusia, dan aspek etika yang harus diperhatikan agar teknologi yang diterapkan tetap sesuai dengan nilai-nilai Islam. Dengan memadukan teknologi canggih ini dengan nilai-nilai Islam, pendidikan agama Islam diharapkan dapat lebih mudah diakses, efektif, dan menarik bagi generasi muda. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengoptimalkan penggunaan AI dalam pendidikan agama Islam, sehingga dapat membawa perubahan positif bagi kualitas pendidikan di Indonesia.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan dalam kajian ini adalah pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, yang memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi dan memahami fenomena kompleks terkait penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan agama Islam. Data akan dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan pendidik dan pemangku kepentingan, observasi di lembaga pendidikan yang menerapkan AI, serta studi dokumentasi untuk mendapatkan konteks tambahan. Analisis data akan dilakukan menggunakan teknik analisis tematik, yang memungkinkan identifikasi pola dan tema dari data yang diperoleh (Braun & Clarke, 2006). Untuk memastikan validitas dan reliabilitas, peneliti akan menerapkan triangulasi data, member checking, dan audit trail. Penelitian ini juga akan mematuhi prinsip-prinsip etika, termasuk mendapatkan persetujuan dari partisipan dan menjaga kerahasiaan data. Dengan metode ini, diharapkan dapat memberikan pemahaman komprehensif tentang penerapan AI dalam pendidikan agama Islam dan rekomendasi yang bermanfaat bagi pengembangan pendidikan di Indonesia (Creswell, 2014; Merriam, 2009; Patton, 2015) (Creswell, 2014; Patton, 2002).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Penerapan AI dalam Pendidikan Agama Islam

1. Manfaat AI dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran

Salah satu keunggulan utama dari penerapan AI dalam pendidikan adalah kemampuannya untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal bagi setiap siswa. Dalam konteks pendidikan agama Islam, AI dapat menganalisis data dari interaksi siswa dengan materi pembelajaran. Misalnya, AI dapat mengidentifikasi area di mana seorang siswa mungkin mengalami kesulitan, seperti dalam memahami tafsir atau fiqh. Dengan informasi ini, sistem pembelajaran berbasis AI dapat memberikan rekomendasi yang disesuaikan, baik untuk guru maupun siswa, mengenai materi atau metode belajar yang paling sesuai dengan kebutuhan individu. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga mendorong mereka untuk lebih aktif dalam proses belajar (Molenaar, 2021).

Teknologi AI memungkinkan pengembangan konten pendidikan yang lebih interaktif dan menarik. Misalnya, aplikasi pembelajaran Al-Qur'an yang dilengkapi dengan pengenalan suara dapat membantu siswa dalam melatih tajwid dengan cara yang lebih menyenangkan. Selain itu, chatbot yang mampu menjawab pertanyaan seputar hukum Islam dapat memberikan akses cepat kepada siswa untuk mendapatkan informasi yang mereka butuhkan. Konten interaktif ini tidak hanya meningkatkan minat siswa untuk belajar agama Islam, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan. Dengan gamifikasi, siswa dapat merasa lebih termotivasi untuk mencapai target pembelajaran tertentu, sehingga meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar (Tjahyanti et al., 2022).

Guru memiliki peran sentral dalam pendidikan agama Islam. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi guru sangat penting untuk memastikan kualitas pendidikan yang baik. AI dapat membantu dalam hal ini melalui pelatihan berbasis teknologi. Misalnya, platform AI dapat memberikan umpan balik langsung kepada guru mengenai metode pengajaran yang mereka gunakan, serta materi yang disampaikan. Dengan demikian, guru dapat terus memperbaiki dan menyesuaikan

pendekatan mereka untuk memenuhi kebutuhan siswa. Selain itu, AI juga dapat membantu guru dalam menyusun kurikulum yang lebih efektif dan relevan dengan perkembangan zaman, sehingga pendidikan agama Islam dapat tetap up-to-date dan menarik bagi generasi muda (Rahayu, 2019).

Konten pembelajaran yang interaktif dan menarik yang dikembangkan dengan bantuan AI dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar agama Islam. Gamifikasi, yang merupakan penerapan elemen permainan dalam konteks non-permainan, dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi siswa. Penelitian oleh Deterding (Deterding et al., 2011) menunjukkan bahwa gamifikasi dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam proses belajar. Dengan demikian, AI dapat berkontribusi pada peningkatan motivasi belajar siswa dalam pendidikan agama Islam.

2. Efisiensi dan Aksesibilitas Pendidikan

Salah satu tantangan utama dalam pendidikan di Indonesia adalah kesenjangan akses pendidikan antara wilayah perkotaan dan pedesaan. Dengan penerapan AI, siswa di daerah terpencil dapat mengakses materi pembelajaran yang berkualitas melalui aplikasi atau platform online. Hal ini sangat penting untuk mengurangi kesenjangan pendidikan dan memastikan bahwa semua siswa, terlepas dari lokasi geografis mereka, memiliki kesempatan yang sama untuk belajar. AI dapat menyediakan sumber daya pendidikan yang sebelumnya sulit diakses, sehingga pendidikan agama Islam dapat lebih inklusif dan merata. Selain itu, AI juga memungkinkan pembelajaran dilakukan kapan saja dan di mana saja. Siswa dapat menggunakan aplikasi penghafalan Al-Qur'an atau belajar hadis secara mandiri di luar jam sekolah. Fleksibilitas ini sangat penting dalam dunia yang semakin sibuk, di mana siswa mungkin memiliki berbagai komitmen di luar sekolah. Dengan AI, pendidikan agama Islam dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan jadwal siswa, sehingga mereka dapat belajar dengan cara yang paling sesuai untuk mereka.

AI dapat meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas pendidikan, terutama di daerah terpencil. Dengan menggunakan aplikasi atau platform online, siswa di

daerah yang kurang terlayani dapat mengakses materi pembelajaran berkualitas. Penelitian oleh Zawacki-Richter (Zawacki-Richter et al., 2019) menunjukkan bahwa teknologi pendidikan dapat mengurangi kesenjangan pendidikan antara wilayah perkotaan dan pedesaan. Hal ini sangat penting dalam konteks Indonesia, di mana banyak daerah masih mengalami keterbatasan akses pendidikan.

B. Tantangan dalam Implementasi AI

Meskipun potensi AI dalam pendidikan sangat besar, tantangan utama yang dihadapi adalah infrastruktur teknologi yang belum memadai. Tidak semua wilayah di Indonesia memiliki akses internet yang stabil atau perangkat yang kompatibel untuk mengadopsi teknologi AI. Hal ini menjadi kendala dalam penerapan AI secara luas dalam pendidikan agama Islam. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan investasi yang signifikan dalam infrastruktur digital, terutama di daerah-daerah yang minim akses teknologi. Pemerintah dan sektor swasta perlu bekerja sama untuk memastikan bahwa semua siswa, terlepas dari lokasi mereka, dapat mengakses teknologi yang diperlukan untuk belajar (Maola et al., 2024).

Implementasi AI dalam pendidikan juga memerlukan tenaga pendidik dan pengembang teknologi yang paham akan kebutuhan pendidikan agama Islam sekaligus menguasai teknologi modern. Kesiapan sumber daya manusia menjadi tantangan utama dalam penerapan AI. Banyak guru mungkin tidak memiliki keterampilan atau pengetahuan yang diperlukan untuk memanfaatkan teknologi ini secara efektif. Oleh karena itu, pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru sangat penting untuk memastikan bahwa mereka dapat menggunakan AI dalam proses belajar-mengajar dengan baik (Irsyad & Zakir, 2023).

Dalam mengembangkan teknologi AI untuk pendidikan agama Islam, perlu dipastikan bahwa teknologi tersebut sesuai dengan nilai-nilai Islam dan tidak melenceng dari prinsip-prinsip syariah. Hal ini penting untuk menjaga integritas pendidikan agama Islam. Pengembang teknologi harus bekerja sama dengan para ahli agama untuk memastikan bahwa konten dan aplikasi yang dikembangkan tidak bertentangan dengan ajaran Islam. Selain itu, perlu ada pengawasan yang ketat terhadap penggunaan teknologi AI dalam pendidikan untuk memastikan bahwa nilai-nilai etika dan moral tetap dijunjung tinggi (Rubini & Herwinsyah, 2023).

C. Rekomendasi Untuk Optimalisasi AI

Untuk mengoptimalkan penggunaan AI dalam pendidikan agama Islam di Indonesia, pemerintah dan sektor swasta dapat bekerja sama untuk mengembangkan platform berbasis AI yang dirancang khusus untuk kebutuhan pendidikan agama Islam. Platform ini dapat mencakup berbagai fitur, seperti materi pembelajaran interaktif, forum diskusi, dan alat evaluasi yang dapat membantu siswa dan guru dalam proses belajar-mengajar. Dengan adanya platform yang terintegrasi, diharapkan pendidikan agama Islam dapat lebih mudah diakses dan lebih menarik bagi generasi muda (Susanto, 2020). Memberikan pelatihan kepada guru untuk memanfaatkan teknologi AI dalam proses belajar-mengajar sangat penting. Pelatihan ini harus mencakup pemahaman tentang cara menggunakan alat dan aplikasi berbasis AI, serta bagaimana mengintegrasikannya ke dalam kurikulum pendidikan agama Islam. Dengan meningkatkan kemampuan guru dalam menggunakan teknologi, diharapkan mereka dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dan menarik bagi siswa (Patty & Lekatompessy, 2024).

Memperbaiki infrastruktur digital, terutama di wilayah yang minim akses teknologi, agar penerapan AI dapat merata di seluruh Indonesia. Investasi ini harus mencakup peningkatan konektivitas internet, penyediaan perangkat yang diperlukan, serta pelatihan bagi siswa dan guru dalam menggunakan teknologi. Dengan infrastruktur yang memadai, pendidikan agama Islam dapat lebih mudah diakses oleh semua siswa, terlepas dari lokasi mereka (R. Nurhayati et al., 2024). Membentuk badan pengawas yang memastikan bahwa aplikasi AI dalam pendidikan agama Islam tetap sesuai dengan ajaran dan nilai-nilai Islam. Pengawasan ini penting untuk menjaga kualitas dan integritas pendidikan. Selain itu, perlu ada standarisasi dalam pengembangan aplikasi pendidikan berbasis AI untuk memastikan bahwa semua aplikasi yang digunakan dalam pendidikan agama Islam memenuhi kriteria tertentu dan tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip syariah.

Untuk mengoptimalkan penggunaan AI dalam pendidikan agama Islam, diperlukan kolaborasi antara berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga pendidikan, dan pengembang teknologi. Beberapa langkah strategis yang dapat diambil meliputi pengembangan platform pendidikan berbasis AI, pelatihan guru,

investasi infrastruktur digital, dan pengawasan untuk memastikan bahwa aplikasi AI sesuai dengan nilai-nilai Islam. Penelitian oleh Selwyn (Selwyn, 2021) menunjukkan bahwa kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan sangat penting untuk keberhasilan penerapan teknologi dalam pendidikan.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menekankan bahwa optimalisasi Artificial Intelligence (AI) memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan agama Islam di Indonesia. Dengan memanfaatkan teknologi AI, pendidikan agama Islam dapat menjadi lebih personal, interaktif, dan efisien, sehingga mampu menjangkau siswa di berbagai daerah, termasuk yang terpencil. AI dapat membantu dalam personalisasi pembelajaran, pengembangan konten interaktif, serta peningkatan kompetensi guru, yang semuanya berkontribusi pada pengalaman belajar yang lebih baik. Namun, tantangan seperti infrastruktur teknologi yang belum merata, kesiapan sumber daya manusia, dan aspek etika yang harus sesuai dengan nilai-nilai Islam perlu diatasi. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan pengembang teknologi untuk mengembangkan platform pendidikan berbasis AI, memberikan pelatihan kepada guru, serta meningkatkan infrastruktur digital. Dengan pendekatan yang bijaksana dan strategis, AI dapat membawa pendidikan agama Islam ke era yang lebih modern dan relevan, tanpa mengesampingkan nilai-nilai tradisional yang menjadi dasar pendidikan tersebut.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications. https://books.google.co.id/books?id=4uB76IC_pOQC
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9–15.
- Fitri Sarinda, Martina Martina, Dwi Noviani, & Hilmin Hilmin. (2023). Pendidikan Agama Islam Berbasis Teknologi (AI) Artificial Intelligence. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1(4), 103–111. <https://doi.org/10.59031/jkppk.v1i4.268>
- Irsyad, M., & Zakir, S. (2023). Transformasi AI dan Kurikulum; Tantangan Pendidikan

- Islam menghadapi Abad ke-21. *Ejournal.Stai-Tbh.Ac.Id*, 156–170.
- Luger, G. F. (1998). *Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving*, 5/e. Pearson Education India.
- Maola, P. S., Karai Handak, I. S., & Herlambang, Y. T. (2024). PENERAPAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PENDIDIKAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. *Educatio*, 19(1), 61–72. <https://doi.org/10.29408/edc.v19i1.24772>
- Miftahul Huda, & Irwansyah Suwahyu. (2024). PERAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *REFERENSI ISLAMIKA: Jurnal Studi Islam*, 2(2), 53–61. <https://doi.org/10.61220/ri.v2i2.005>
- Molenaar, I. (2021). Personalisation of learning: Towards hybrid human-AI learning technologies. *Blockchain, and Robots*, 57–77.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods (3rd ed.)*. SAGE Publications.
- Patty, J., & Lekatompessy, J. (2024). Pelatihan Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Pembelajaran Bagi Para Guru SD Negeri Tiakur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi Dan Perubahan*, 4(3), 18–24. <https://doi.org/10.59818/jpm.v4i3.726>
- R. Nurhayati, Nur, T., P, S., Adillah, N., Agustina, & Urva, M. (2024). Dinamika Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Artificial Intelligence (AI). *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai*, 3, 1–7. <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v3i0.3131>
- Rahayu, R. (2019). Peran Guru PAI, Wali Kelas, dan Guru BK dalam Pembinaan Perilaku Keberagamaan dan Dampaknya terhadap Akhlak Siswa. *Atthulab Islamic Religion Teaching and Learning Journal*, 4(3).
- Rubini, & Herwinsyah. (2023). Penerapan Artificial Intelligence Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Al-Manar. *Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam*, 12(2), 79–89. <https://doi.org/https://doi.org/10.36668/jal.v12i2.611>
- Selwyn, N. (2021). *Education and technology: Key issues and debates*. Bloomsbury Publishing.
- Susanto. (2020). Pengaruh Teknologi Digital terhadap Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.36423/index.v6i2.1992>
- Tjahyanti, L. P. A. S., Saputra, P. S., & Santo Gitakarma, M. (2022). Peran artificial intelligence (AI) untuk mendukung pembelajaran di masa pandemi Covid-19. *Komteks*, 1(1).
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27.