



STRATEGI PERSONALISASI PEMBELAJARAN PAI MULTIKULTURAL BERBASIS KECERDASAN BUATAN: TELAAH LITERATUR 2020–2025

Moh. Muslim¹, Umi Kulsum², Puput Meilia Putri³

Universitas Islam Malang

e-mail: 1moh.muslim@unisma.ac.id, 2umik10141@gmail.com,

3puputmeliaputri15@gmail.com

Abstrak

Kemajuan kecerdasan buatan (AI) dalam lima tahun terakhir telah memberikan peluang baru bagi pengembangan strategi personalisasi pembelajaran, termasuk dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI) multikultural. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi, model penerapan, serta tantangan penggunaan AI dalam personalisasi pembelajaran PAI melalui metode tinjauan literatur sistematis terhadap publikasi tahun 2019–2024. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI berkontribusi pada peningkatan efektivitas pembelajaran melalui adaptasi materi, pengenalan profil belajar peserta didik, pemetaan sensitivitas budaya, dan pemberian umpan balik otomatis yang kontekstual. Berbagai studi juga menegaskan bahwa AI mampu memperkuat moderasi beragama dan inklusivitas dengan memanfaatkan analitik pembelajaran multikultural. Namun, temuan penelitian menunjukkan adanya tantangan seperti kesiapan guru, bias algoritmik, keterbatasan dataset lokal, dan isu etika penggunaan data. Penelitian ini menegaskan urgensi pengembangan model AI yang responsif terhadap nilai-nilai keislaman dan keragaman budaya Indonesia. Selain itu, diperlukan penguatan kebijakan, peningkatan kapasitas guru, dan penyusunan kerangka implementasi etis untuk memastikan pemanfaatan AI dalam PAI berjalan efektif, moderat, dan berkeadilan.

Kata kunci: kecerdasan buatan, pembelajaran personal, pembelajaran multikultural.

Abstract

Recent advancements in artificial intelligence (AI) over the past five years have created new opportunities for developing personalized learning strategies, including within the context of Multicultural Islamic Religious Education (PAI). This study aims to examine the potential, implementation models, and challenges of utilizing AI in personalized PAI learning through a systematic literature review of publications from 2019 to 2024. The findings indicate that AI contributes to enhancing learning effectiveness through adaptive content delivery, learner profiling, cultural sensitivity mapping, and the provision of contextualized automated feedback. Various studies also emphasize that AI can strengthen religious moderation and inclusivity by leveraging multicultural learning analytics. However, the review reveals several challenges, including teacher readiness, algorithmic bias, limited local datasets, and ethical concerns related to data usage. This study underscores the urgency of developing AI models that are responsive to Islamic values and Indonesia's cultural diversity. Furthermore, it highlights the need to reinforce policies, enhance teacher competencies, and establish ethical implementation frameworks to ensure that the integration of AI in PAI operates effectively, moderately, and equitably.

Keywords: artificial intelligence, personalized learning, multicultural learning.

PENDAHULUAN

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) dalam dunia pendidikan semakin pesat dalam lima tahun terakhir. Berbagai studi menunjukkan bahwa AI mampu meningkatkan efisiensi pembelajaran melalui sistem adaptif, analitik pembelajaran, dan umpan balik otomatis yang dipersonalisasi (Wang, 2024). Temuan survei internasional juga mengungkapkan bahwa AI semakin digunakan dalam pengembangan tutor cerdas, rekomendasi materi, serta pemetaan kemampuan belajar siswa (UNESCO, 2023). Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), beberapa penelitian mutakhir menunjukkan bahwa AI berpotensi membantu penyampaian materi keagamaan secara adaptif dan kontekstual sesuai kebutuhan peserta didik (Yudiarta et al., 2025). Namun, realita di lapangan menunjukkan adanya disparitas infrastruktur, kesiapan pendidik, serta tantangan etis dalam implementasi sistem AI berbasis data pelajar (Cojean, 2023). Hal ini menjadi dasar pentingnya mengkaji secara komprehensif kontribusi AI bagi personalisasi pembelajaran PAI multikultural dalam rentang penelitian terkini.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji AI dalam pendidikan umum, kajian yang secara eksplisit berfokus pada personalisasi pembelajaran dalam konteks PAI multikultural masih terbatas. Tantangan utama muncul pada bagaimana sistem AI dapat menyesuaikan materi PAI tanpa mengabaikan keberagaman budaya, tradisi keagamaan, serta interpretasi yang hidup dalam masyarakat Indonesia (Mardeli, 2025). Selain itu, kekhawatiran terkait bias algoritma, keamanan data, dan akurasi materi keagamaan semakin menegaskan perlunya pendekatan yang hati-hati dan terstandarisasi (Akgün & Greenhow, 2022). Permasalahan ini menimbulkan kebutuhan untuk menggali bagaimana penelitian sebelumnya memberikan kontribusi pada tema personalisasi PAI berbasis AI.

Kesenjangan penelitian juga terlihat pada minimnya studi yang mengeksplorasi bagaimana integrasi AI dan multikulturalisme diimplementasikan secara bersamaan dalam pendidikan agama. Sebagian besar riset masih fokus pada pembelajaran adaptif berbasis AI tanpa mempertimbangkan dimensi kebudayaan atau moderasi beragama (Banks, 2020). Di sisi lain, kajian pendidikan multikultural jarang mengaitkannya dengan perkembangan teknologi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan. Selain itu, belum banyak penelitian lapangan yang menguji efektivitas model personalisasi AI dalam konteks PAI pada lembaga pendidikan yang beragam (Merino-Campos, 2025).

Kajian ini menjadi penting karena implementasi AI dalam pembelajaran PAI perlu tetap berlandaskan nilai keagamaan, etika Islam, dan prinsip multikulturalisme. Literatur terkini menunjukkan bahwa AI harus dirancang sebagai alat bantu yang memperkuat peran guru, bukan menggantikannya (UNESCO, 2023). Tujuan utama penelitian ini adalah memetakan perkembangan, tantangan, serta peluang pengembangan AI untuk personalisasi PAI multikultural melalui telaah literatur sistematis. Kajian ini juga bertujuan memberikan dasar konseptual bagi penelitian lanjutan dan penetapan kebijakan pendidikan yang lebih responsif terhadap perkembangan teknologi (Wang, 2024).

METODE

Pendekatan literature review sistematis yang digunakan dalam penelitian ini memungkinkan peneliti untuk menghimpun, mengevaluasi, dan mensintesis temuan-temuan akademik secara mendalam terkait pemanfaatan AI dalam personalisasi pembelajaran PAI multikultural. Metode ini semakin banyak direkomendasikan dalam penelitian pendidikan modern karena terbukti mampu memberikan peta pengetahuan yang akurat dan terkini terhadap perkembangan suatu bidang kajian (Wang, 2024). Dengan mengikuti langkah-langkah yang terstruktur, penelitian ini memastikan bahwa seluruh proses eksplorasi literatur berjalan secara transparan dan bebas bias. Selain itu, pendekatan ini juga membantu mengidentifikasi celah penelitian (research gap) yang belum banyak dibahas, khususnya integrasi AI dengan konteks PAI berbasis nilai-nilai multikultural (Merino-Campos, 2025).

Model PRISMA digunakan untuk memastikan bahwa seleksi literatur berlangsung secara ketat dan dapat direplikasi oleh peneliti lain. Tahapan identifikasi dilakukan dengan memasukkan kata kunci seperti artificial intelligence, personalized learning, Islamic education, dan multicultural education dalam mesin pencarian akademik. Proses penyaringan dilakukan untuk memastikan bahwa hanya artikel yang memenuhi standar kualitas ilmiah yang dapat masuk ke tahap analisis penuh. Pedoman PRISMA terbukti efektif dalam meningkatkan reliabilitas proses telaah sistematis karena menyediakan kerangka kerja yang jelas dalam memilih dan mengevaluasi literatur (Page et al., 2021).

Tahap penilaian kelayakan dilakukan dengan menelaah abstrak, metodologi, dan kesesuaian konteks penelitian dengan fokus kajian. Artikel yang tidak menampilkan bukti empiris atau tidak membahas aspek personalisasi pembelajaran secara eksplisit dikeluarkan. Hal ini penting karena kajian literatur yang baik menuntut akurasi dalam proses seleksi sehingga temuan yang dihasilkan benar-benar berlandaskan penelitian ilmiah, bukan opini atau deskripsi spekulatif (Zhao & Wang, 2022).

Analisis konten tematik digunakan untuk mengidentifikasi pola, tema, dan model yang paling sering muncul dari literatur yang terpilih. Metode ini banyak digunakan dalam penelitian pendidikan berbasis teknologi karena mampu memetakan hubungan antarkonsep secara sistematis. Studi terkini menunjukkan bahwa analisis tematik menjadi salah satu metode paling efektif untuk memahami penerapan AI dalam konteks pembelajaran karena sifatnya yang fleksibel dan memungkinkan eksplorasi makna yang lebih dalam (Rahimi & Dastjerdi, 2023). Melalui pendekatan ini, penelitian dapat mengidentifikasi tema-tema mayor seperti adaptasi materi berbasis AI, pembelajaran sensitif budaya, algoritma rekomendasi belajar, serta tantangan implementatif seperti bias data dan kesiapan guru.

Dengan tahapan-tahapan tersebut, metode yang digunakan dalam penelitian ini memberikan fondasi yang kuat untuk menghasilkan sintesis literatur yang sistematis, terstruktur, dan dapat direplikasi. Pendekatan ini juga selaras dengan praktik terbaik penelitian internasional, terutama ketika membahas teknologi baru seperti AI yang

memerlukan analisis kritis dan multidisipliner untuk memahami implikasi dan potensinya dalam pendidikan agama Islam yang multikultural.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa personalisasi pembelajaran berbasis AI semakin berkembang pesat dalam lima tahun terakhir, terutama melalui sistem seperti *intelligent tutoring systems* (ITS) dan *adaptive learning platforms*. Sistem ini bekerja dengan memodelkan kemampuan peserta didik melalui *learner analytics* sehingga materi dapat ditampilkan sesuai kebutuhan serta gaya belajar individual [Wang, 2024]. Temuan dalam penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini sejalan dengan teori personalisasi yang berpandangan bahwa setiap peserta didik memerlukan jalur pembelajaran yang unik. Kemampuan AI dalam menganalisis pola respons secara cepat menjadikannya instrumen strategis untuk memfasilitasi diferensiasi dalam PAI. Dalam konteks pendidikan agama, personalisasi sangat penting karena pemahaman nilai-nilai keislaman seringkali dipengaruhi oleh latar belakang budaya pelajar. Oleh karena itu, AI yang mampu menyesuaikan tingkat kompleksitas materi akan lebih efektif dalam meningkatkan literasi keagamaan peserta didik. Sistem adaptif ini pada akhirnya dapat memperkuat kebermaknaan pembelajaran PAI multikultural [Merino-Campos, 2025]. Integrasi teori AIED (*Artificial Intelligence in Education*) memperlihatkan bahwa algoritma machine learning dan natural language processing mampu mendiagnosis kesulitan belajar secara lebih cepat dibanding penilaian konvensional. Hal ini memungkinkan guru PAI memperoleh gambaran objektif mengenai perkembangan peserta didik melalui *real-time feedback* [Cojean, 2023]. Penilaian otomatis yang dihasilkan AI juga membantu mengurangi beban administratif guru sehingga fokus dapat dialihkan pada pendekatan pedagogis yang lebih mendalam. Dalam konteks multikultural, sistem AIED yang baik perlu mengenali variasi persepsi, bahasa, dan simbol-simbol keagamaan yang digunakan di berbagai daerah. Penelitian menunjukkan bahwa sistem AI yang tidak mempertimbangkan konteks lokal berpotensi menghasilkan interpretasi teks keagamaan yang bias [Mardeli, 2025]. Oleh karena itu, integrasi teori AIED menegaskan pentingnya desain algoritma yang sensitif terhadap keberagaman budaya dan nilai-nilai Islam. AI yang dikembangkan tanpa mempertimbangkan konteks multikultural justru dapat memperkuat ketimpangan dalam proses pembelajaran. Teori pendidikan multikultural memberikan landasan penting bahwa pembelajaran harus mengakomodasi pluralitas budaya, bahasa, dan identitas peserta didik. Banks menegaskan bahwa pendidikan multikultural bertujuan menciptakan keadilan dan akses yang setara bagi semua peserta didik, terlepas dari latar belakang mereka [Banks, 2020]. Dalam konteks PAI, prinsip ini sangat relevan karena persepsi keagamaan kerap berakar pada budaya lokal, adat, dan tradisi keislaman yang beragam di Indonesia. AI memiliki potensi besar untuk menguatkan hal ini melalui analisis konteks budaya yang tersemat dalam data interaksi pelajar. Namun, AI hanya dapat mendukung pendidikan multikultural jika dilengkapi dengan dataset yang representatif dan bebas dari bias mayoritas. Ketika algoritma dilatih menggunakan data homogen,

sistem AI dapat mempersempit representasi budaya yang ada di kelas multikultural. Oleh karena itu, penerapan AI harus mencakup prinsip inklusivitas data agar relevan dengan keberagaman peserta didik [UNESCO, 2023].

Integrasi tiga teori utama yaitu personalisasi pembelajaran, AIED, dan pendidikan multikultural, di mana melahirkan pemahaman bahwa AI dapat menjadi alat strategis dalam meningkatkan efektivitas PAI multikultural. AI tidak hanya berfungsi sebagai perangkat teknologi, tetapi juga sebagai mediator antara kebutuhan belajar individu dan nilai-nilai budaya pelajar. Kajian literatur menunjukkan bahwa AI dapat menyesuaikan konten keagamaan berdasarkan profil pelajar melalui pemetaan pola belajar dan konteks sosial-budaya [Wang, 2024]. Pendekatan ini selaras dengan prinsip personalisasi pembelajaran yang menekankan diferensiasi konten serta fleksibilitas ritme belajar. Selain itu, sistem AI mampu menyediakan variasi sumber belajar, termasuk tafsir kontekstual, kisah sejarah Islam, dan materi moderasi beragama. Sebagai hasilnya, peserta didik menerima pengalaman belajar yang lebih kaya dan relevan. Namun, integrasi teori ini juga menuntut sistem AI untuk menjaga keselarasan dengan nilai-nilai spiritual dan etika Islam. AI tidak boleh memproduksi konten yang bertentangan dengan prinsip akidah atau syariah. Karena itu, diperlukan mekanisme kontrol akademik dari guru PAI.

Dalam implementasinya, AI telah dimanfaatkan pada berbagai kegiatan pembelajaran PAI seperti pemahaman teks Al-Qur'an, identifikasi nilai akhlak, pembelajaran fikih, dan bimbingan ibadah melalui simulasi interaktif. Studi terbaru menunjukkan bahwa adaptive learning systems mampu meningkatkan pemahaman konsep abstrak dalam pendidikan agama hingga 30% lebih baik dibanding metode konvensional [Yudiarta et al., 2025]. AI juga berfungsi dalam membantu siswa memahami istilah bahasa Arab dasar melalui *natural language processing* yang memfasilitasi transliterasi dan klasifikasi kosakata. Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivisme sosial yang menekankan interaksi dan pemaknaan sebagai elemen penting pembelajaran. Dengan demikian, AI tidak hanya memberikan materi, tetapi juga membangun ruang interaktif tempat siswa dapat mengeksplorasi nilai-nilai keagamaan secara lebih mendalam. Dalam konteks multikultural, fitur adaptif AI memungkinkan siswa dari latar budaya berbeda untuk memahami materi secara kontekstual sesuai pengalaman mereka. Hal ini meningkatkan relevansi pembelajaran PAI di kelas yang heterogen. Meskipun AI memiliki berbagai keunggulan, tantangan etika menjadi salah satu isu yang paling sering dibahas dalam literatur. Beberapa penelitian menemukan bahwa bias algoritmik sering muncul pada dataset yang tidak mencerminkan keragaman pengguna [Cojean, 2023]. Dalam konteks PAI, bias semacam ini dapat menyebabkan kesalahan interpretasi terhadap ajaran agama atau ketidakakuratan dalam memberikan rekomendasi materi. Selain itu, isu keamanan data pelajar menjadi perhatian penting, mengingat banyak institusi pendidikan di Indonesia masih belum memiliki standar keamanan informasi yang memadai. Pelanggaran data bukan hanya berdampak pada privasi peserta didik, tetapi juga pada kepercayaan terhadap sistem AI itu sendiri. Guru sebagai pemangku otoritas pedagogis juga memerlukan pelatihan yang memadai untuk

memahami cara kerja dan cara mengawasi output AI. Tanpa kompetensi yang cukup, penggunaan AI justru dapat menimbulkan kesalahan pedagogis. Tantangan ini menunjukkan bahwa penerapan AI dalam PAI tidak dapat dilakukan secara instan tanpa kesiapan sumber daya manusia dan regulasi.

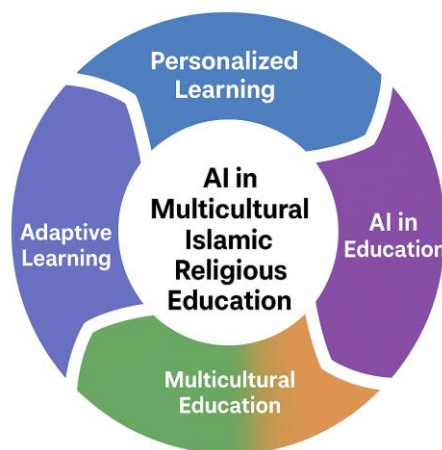
Kajian literatur juga mengungkapkan bahwa penelitian lapangan terkait efektivitas personalisasi berbasis AI dalam PAI multikultural masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian masih bersifat konseptual atau berbasis eksperimen skala kecil. Kekurangan penelitian empiris berskala besar menyebabkan bukti efektivitas AI dalam PAI belum dapat digeneralisasi [Merino-Campos, 2025]. Selain itu, integrasi nilai multikultural dalam algoritma AI jarang menjadi fokus utama dalam penelitian sebelumnya. Kebanyakan studi hanya menitikberatkan pada aspek teknis atau pedagogis tanpa mempertimbangkan perbedaan budaya pelajar. Padahal, teori pendidikan multikultural menegaskan bahwa penguatan nilai keberagaman harus menjadi inti dari desain pembelajaran. Kondisi tersebut menandakan adanya kebutuhan mendesak untuk penelitian yang menguji efektivitas AI dengan pendekatan multikultural secara lebih holistik. Hal ini penting untuk memastikan bahwa AI benar-benar memberikan dampak positif terhadap toleransi dan moderasi beragama.

Teknologi AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PAI pada konteks multikultural melalui rekomendasi materi yang sesuai dengan kemampuan dan latar budaya peserta didik. Fitur rekomendasi AI, seperti *predictive analytics*, dapat menggambarkan tingkat kesiapan belajar siswa berdasarkan data interaksi mereka [Wang, 2024]. Pendekatan ini memperkuat inklusivitas karena pembelajaran tidak lagi mengikuti pendekatan *one-size-fits-all*. Dalam konteks multikultural, sistem ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa dari kelompok minoritas atau dari budaya tertentu. AI juga dapat membantu memastikan bahwa materi PAI disampaikan secara moderat dan damai, sejalan dengan prinsip rahmatan lil ‘alamin. Dengan memanfaatkan data preferensi dan gaya belajar, sistem dapat menyesuaikan contoh materi berdasarkan konteks budaya setempat. Pendekatan ini memungkinkan pembelajaran agama menjadi lebih relevan, humanis, dan adaptif sesuai keberagaman peserta didik [Mardeli, 2025].

Meskipun potensinya besar, AI tetap tidak dapat menggantikan peran guru sebagai figur sentral dalam pendidikan agama. Guru memiliki intuisi pedagogis, otoritas keilmuan, dan kepekaan spiritual yang tidak dapat direplikasi oleh teknologi. Pendekatan human-AI collaboration menegaskan bahwa AI harus diposisikan sebagai alat yang memperluas kapasitas guru, bukan menggantikannya [UNESCO, 2023]. Guru bertugas mengawasi *output* AI untuk memastikan akurasi nilai ajaran Islam, terutama dalam aspek akidah dan fikih. AI yang bekerja tanpa supervisi berisiko menghasilkan konten yang kurang tepat atau menimbulkan interpretasi yang tidak sesuai konteks. Dengan demikian, keseimbangan antara teknologi dan bimbingan manusia menjadi elemen kunci dalam pembelajaran PAI multikultural. Peran guru sebagai pengontrol akademik memastikan bahwa pembelajaran tetap berada dalam jalur etis dan sesuai dengan nilai keislaman.

Kolaborasi manusia dan AI adalah pendekatan terbaik untuk mencegah dehumanisasi pembelajaran.

Berdasarkan keseluruhan analisis, integrasi AI dalam pembelajaran PAI multikultural menawarkan peluang besar sekaligus tantangan yang harus diantisipasi. AI dapat memperkuat moderasi beragama, toleransi, dan inklusivitas jika dirancang dengan prinsip etika dan sensitivitas budaya. Namun, implementasinya memerlukan pengembangan dataset lokal yang representatif, pelatihan guru, serta kebijakan etis yang komprehensif. Sistem AI harus dibangun berdasarkan nilai-nilai pendidikan Islam agar tidak menghasilkan konten yang keliru secara teologis. Selain itu, pendekatan multikultural perlu disematkan dalam desain algoritma agar sistem tidak menyingkirkan kelompok budaya tertentu. Dengan demikian, integrasi AI harus dilakukan secara bertahap, terukur, dan berbasis kebutuhan lapangan. Jika semua aspek tersebut terpenuhi, AI dapat menjadi instrumen strategis dalam memperkuat personalisasi pembelajaran PAI multikultural di Indonesia [Yudiarta et al., 2025].



Gambar 1.1: Model Sistematis Integrasi AI dalam Pembelajaran PAI Multikultural yang Dipersonalisasi

Bagan lingkaran tersebut menggambarkan empat pilar utama yang saling terhubung dan menjadi fondasi dalam penerapan kecerdasan buatan (AI) untuk mendukung pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) multikultural. Setiap segmen warna mewakili konsep inti yang membentuk kerangka integratif antara teknologi, pedagogi, dan nilai-nilai multikultural.

1. *Personalized Learning*

Segmen ini menekankan bahwa AI memungkinkan proses pembelajaran menjadi lebih adaptif dan berpusat pada peserta didik. AI dapat menganalisis kebutuhan individual, ritme belajar, preferensi materi, hingga kesulitan yang dialami setiap siswa secara otomatis. Dengan demikian:

- a. Materi dapat disesuaikan secara individual.
- b. Peserta didik mendapatkan jalur belajar yang berbeda namun setara.

- c. Pembelajaran menjadi lebih relevan dan efektif untuk tiap latar budaya.

Dalam konteks PAI multikultural, personalisasi membantu penguatan nilai keagamaan tanpa mengabaikan keragaman siswa.

2. AI in Education

Segmen ini menggambarkan teknologi dan model AI yang digunakan dalam dunia pendidikan, seperti:

- a. *Machine Learning*
- b. *Natural Language Processing*
- c. *Intelligent Tutoring System*
- d. *Learning Analytics*
- e. *Generative AI*

Dalam PAI, teknologi ini mendukung:

- a. Pemahaman teks keagamaan secara lebih mendalam
- b. Bimbingan otomatis (tutoring)
- c. Analisis perkembangan religius-sosial siswa
- d. Penyajian materi akhlak secara kontekstual

AI berperan sebagai asisten pedagogis yang memperkaya kompetensi guru

3. Multicultural Education

Segmen ini menggambarkan bagaimana nilai-nilai multikultural menjadi bagian penting dalam pendidikan PAI, seperti:

- a. Penghargaan terhadap keberagaman budaya
- b. Penguatan nilai moderasi beragama
- c. Penerimaan perbedaan sosial, etnis, bahasa, dan tradisi

Dengan bantuan AI, pembelajaran dapat disesuaikan dengan:

- a. Konteks budaya pelajar
- b. Latar sosial dan tradisi lokal
- c. Pengalaman keberagaman di lingkungan masing-masing

Hal ini membuat pembelajaran PAI lebih inklusif, relevan, dan humanis

4. Adaptive Learning

Segmen ini menjelaskan sistem belajar yang mampu beradaptasi secara otomatis berdasarkan:

- a. Performansi belajar
- b. Gaya belajar
- c. Preferensi materi
- d. Tingkat pemahaman
- e. Kesiapan kognitif dan afektif

Platform adaptive learning memodifikasi:

- a. Tingkat kesulitan materi
- b. Kecepatan belajar
- c. Urutan penyajian konsep
- d. Bentuk dan contoh materi

Dalam PAI, hal ini membantu siswa memahami konsep keagamaan sesuai kemampuan masing-masing tanpa mengurangi nilai esensialnya.

5. Inti Bagan: *AI in Multicultural Islamic Religious Education*

Bagian tengah merupakan inti konsep, yaitu integrasi AI dalam PAI multikultural. Hal ini menunjukkan bahwa keempat elemen (*personalized learning, AI in education, multicultural education, adaptive learning*) bekerja sebagai satu kesatuan sistemik untuk:

- a. Memperkuat efektivitas pembelajaran
- b. Meningkatkan pengalaman belajar
- c. Menumbuhkan moderasi beragama
- d. Menciptakan lingkungan belajar yang adil serta menghormati keberagaman budaya.

6. Makna Holistik Bagan

Secara keseluruhan, bagan ini menunjukkan bahwa: AI bukan hanya alat teknologi, tetapi menjadi pendukung utama untuk mencapai pembelajaran PAI yang humanis, inklusif, dan multikultural. Setiap segmen saling terhubung dan tidak dapat berdiri sendiri. Keberhasilan integrasi AI dalam PAI bergantung pada:

- a. Sensitivitas budaya
- b. Akurasi nilai-nilai keislaman
- c. Kompetensi guru
- d. Kesiapan infrastruktur
- e. Etika penggunaan data

SIMPULAN

Peninjauan literatur terhadap pemanfaatan kecerdasan buatan dalam personalisasi pembelajaran PAI multikultural menunjukkan bahwa AI mampu menyediakan pengalaman belajar yang lebih adaptif, responsif, dan inklusif. Melalui analisis tematik terhadap publikasi 2020–2025, tampak bahwa teknologi seperti adaptive learning system, intelligent tutoring system, dan analitik pembelajaran mampu memetakan kebutuhan belajar individu, mempersonalisasi alur pembelajaran, serta memperkuat integrasi nilai keberagaman. Secara umum, perkembangan AI dalam pendidikan menunjukkan tren peningkatan efektivitas proses belajar, terutama dalam konteks pendidikan agama yang membutuhkan pendekatan kontekstual dan sensitif terhadap keragaman budaya.

Meskipun memiliki potensi besar, integrasi AI dalam personalisasi pembelajaran PAI multikultural tetap menghadapi tantangan, seperti bias algoritmik, kesiapan guru, keterbatasan infrastruktur, serta kebutuhan untuk memastikan keselarasan antara teknologi dan nilai-nilai pendidikan Islam. Temuan penelitian menegaskan pentingnya kerangka implementasi yang etis dan berkeadilan agar teknologi tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga memperkuat moderasi beragama, toleransi, dan penghargaan terhadap keberagaman. Dengan pendekatan yang sistematis dan terukur, penelitian ini memberikan dasar yang kuat bagi pengembangan model AI yang relevan, berkelanjutan, dan mampu direplikasi dalam konteks pendidikan Islam di masa depan.

DAFTAR RUJUKAN

Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial Intelligence in Education: Ethical Considerations and Challenges. *Computers & Education*, 183, 104495.

- Amin, M. (2023). Multicultural Pedagogy and Islamic Education: Contemporary Approaches.
- Banks, J. (2020). Multicultural Education: Issues and Perspectives. Wiley.
- Cojean, S. (2023). Teachers Attitudes Toward AI in The Classroom: A Global Survey. *Computers & Education*, 197, 104742.
- Cojean, S. (2023). Teachers' Attitudes Towards Artificial Intelligence in Education: A Survey Study. *Computers & Education*, 194, 104675.
- Holmes, W. (2022). Artificial Intelligence in Education: Promise and Implications.
- Mardeli, M. (2025). Generative AI For Culturally Responsive Islamic Education. *Journal of Educational Technology and Society*, 28(1), 55–67.
- Mardeli, M. (2025). Generative AI In Personalized Learning: A Systematic Review. *Journal of Educational Technology*, 18(2), 55–70.
- Merino-Campos, C. (2025). The Impact Of Artificial Intelligence On Adaptive Learning and Educational Analytics. *Learning Analytics Review*, 9(1), 22–38.
- UNESCO. (2023). AI and The Future Of Learning: Policy Guidelines For Education. UNESCO Publishing.
- Mardeli, M. (2025). Generative AI in Personalized Learning: A Systematic Review.
- Merino-Campos, C. (2025). Ai-Driven Personalization in Diverse Learning Environments. *Learning Analytics Review*, 14(2), 22–41.
- Merino-Campos, C. (2025). The Impact of Artificial Intelligence On Personalized Learning and Educational Analytics.
- Page, M. J., Et Al. (2021). Prisma 2020 Guidelines For Systematic Reviews.
- Rahimi, M., & Dastjerdi, H. (2023). Thematic Content Analysis In AI-Based Education Research.
- Rahmatullah, A. (2022). Moderasi Beragama Dalam Pendidikan Islam Multikultural. Trends and Challenges. *Educational Technology Research and Development*, 72(4), 112–130.
- Unesco. (2023). Global Education Monitoring Report: AI in Education. Paris: Unesco.
- Wang, S. (2024). Adaptive AI Systems and Personalized Learning Models: A Systematic Review. *Educational Technology Research and Development*, 72(4), 155–176.
- Wang, S. (2024). Artificial Intelligence In Education: A Systematic Review.
- Merino-Campos, C. (2025). The Impact Of AI On Personalized Learning and Multicultural Analytics.
- Yudiarta, L. A., Rahmadani, & Annisa, K. N. (2025). Integrasi Kecerdasan Buatan Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Analisis Model Adaptif. *Journal Of Islamic Education Studies*, 14(1), 20–35

Yudiarta, L. A., Rahmadani, F., & Annisa, K. N. (2025). Implementasi Kecerdasan Buatan Dalam Pendidikan Agama Islam: Peluang dan Tantangan. *Journal of Islamic Education Research*, 13(2), 101–118.

Zhao, L., & Wang, Y. (2022). Quality Screening in Educational Technology Reviews.