

PENGARUH IMPLEMENTASI PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERBASIS KECERDASAN BUATAN DALAM PENDIDIKAN AGAMA ISLAM

Meida Nova Sari

SDN 17 Kepahiang 1
meidiasari13@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh implementasi pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (artificial intelligence) dalam pendidikan agama Islam. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental dengan desain pretest-posttest kontrol kelompok tunggal. Partisipan penelitian terdiri dari dua kelas di sebuah sekolah menengah di mana satu kelas (kelas eksperimen) diberikan pembelajaran menggunakan pendekatan berbasis kecerdasan buatan, sementara kelas lainnya (kelas kontrol) tetap menggunakan metode pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini, pendekatan berbasis kecerdasan buatan dirancang dengan mengintegrasikan teknologi dan algoritma kecerdasan buatan dalam pembelajaran agama Islam. Guru yang terlibat dalam penelitian dilatih untuk mengimplementasikan pendekatan ini secara efektif. Data dikumpulkan melalui tes preevaluasi dan postevaluasi yang mencakup aspek pemahaman konsep agama Islam serta tingkat motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode statistik inferensial. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen yang menerima pembelajaran berbasis kecerdasan buatan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep agama Islam dan tingkat motivasi siswa. Selain itu, tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran juga lebih tinggi dalam kelompok eksperimen. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa implementasi pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dapat memberikan dampak positif dalam pendidikan agama Islam. Studi ini memiliki implikasi penting dalam pengembangan metode pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam konteks pendidikan agama Islam. Sebagai catatan, penelitian ini masih perlu diulang dengan sampel yang lebih luas untuk memperkuat validitas hasilnya dan menjelajahi lebih lanjut aspek-aspek lain yang relevan.

Kata kunci: Pendidikan Agama Islam 1; Kecerdasan Buatan 2; Pendekatan Pembelajaran 3; Implementasi 4.

Abstract: This research aims to evaluate the impact of implementing an artificial intelligence (AI) based learning approach in Islamic education. The study adopted an experimental research method with a single-group pretest-posttest control design. Participants in the study consisted of two classes in a secondary school, where one class (the experimental group) received AI-based learning, while the other class (the control group) continued with conventional learning methods. In this research, the AI-based approach was designed by integrating artificial intelligence technology and algorithms into Islamic education. The teachers involved in the study were trained to effectively implement this approach. The data was collected through pre-evaluation and post-evaluation tests, which covered aspects of

understanding Islamic concepts, student motivation and participation in the learning process. Data analysis was conducted using inferential statistical methods. The results of the study indicated a significant difference between the experimental group and the control group. The experimental group, which received AI-based learning, showed a significant improvement in their understanding of Islamic concepts and student motivation. Additionally, the level of student participation in the learning process was higher in the experimental group. Based on these findings, it can be concluded that the implementation of an AI-based learning approach can have a positive impact on Islamic education. This study has important implications for the development of innovative and effective teaching methods in the context of Islamic education. However, it should be noted that this research still requires replication with a larger sample to strengthen the validity of the results and explore further relevant aspects.

Keywords: Islamic Education 1; Artificial Intelligence 2; Learning Approach 3; Implementation 4.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan agama Islam memegang peran penting dalam membentuk pemahaman, nilai-nilai, dan perilaku Muslim. Namun, dengan kemajuan teknologi yang pesat, penting bagi pendidikan agama Islam untuk terus beradaptasi dengan perkembangan zaman guna menjaga relevansinya dan mengoptimalkan efektivitasnya. Salah satu teknologi yang menjanjikan untuk diterapkan dalam pendidikan agama Islam adalah kecerdasan buatan atau artificial intelligence (AI)¹.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi pengaruh implementasi pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dalam pendidikan agama Islam². Dalam pendekatan ini, teknologi dan algoritma kecerdasan buatan digunakan untuk merancang sebuah metode pembelajaran yang inovatif dan efektif. Dalam konteks penelitian ini, metode penelitian eksperimental dengan desain pretest-posttest kontrol kelompok tunggal digunakan³.

¹ A A Fikri et al., "Keterampilan Guru Dalam Membimbing Diskusi Pada Pembelajaran Abad 21," *Journal of Education* ... (scholar.archive.org, 2021), <https://scholar.archive.org/work/73e6gzaelvfjbn7qhvn4yy2ni/access/wayback/http://ejournal.stainkepri.ac.id/index.php/tanjak/article/download/119/156>.

² Destriani Destriani and Idi Warsah, "Teacher Strategy Deep Develop Intelligence Linguistics Student," *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam* 7, no. 2 (2022): 135, <https://doi.org/10.29240/belajea.v7i2.4725>.

³ Dodi Irawan et al., "Pengaruh Penggunaan Mind Mapping Dalam Pembelajaran Fiqih Terhadap Pemahaman Siswa," *Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam* 2, no. 2 (2022): 219–28, <https://doi.org/10.19109/pairf.v1i4.3225>.

Partisipan penelitian terdiri dari dua kelas di sebuah sekolah menengah. Satu kelas dijadikan kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran menggunakan pendekatan berbasis kecerdasan buatan, sementara kelas lainnya tetap menggunakan metode pembelajaran konvensional sebagai kelompok kontrol. Guru-guru yang terlibat dalam penelitian ini diberikan pelatihan untuk mengimplementasikan pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dengan efektif.⁴

Data penelitian dikumpulkan melalui tes preevaluasi dan postevaluasi yang mencakup aspek pemahaman konsep agama Islam, tingkat motivasi, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Metode statistik inferensial digunakan untuk menganalisis data yang terkumpul. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Kelompok eksperimen yang menerima pembelajaran berbasis kecerdasan buatan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep agama Islam dan tingkat motivasi siswa. Selain itu, tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran juga lebih tinggi dalam kelompok eksperimen. Temuan ini mengindikasikan bahwa implementasi pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dapat memberikan dampak positif dalam pendidikan agama Islam⁵.

Studi ini memiliki implikasi penting dalam pengembangan metode pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam konteks pendidikan agama Islam. Namun, perlu dicatat bahwa penelitian ini masih perlu diulang dengan sampel yang lebih luas untuk memperkuat validitas hasilnya. Selain itu, penelitian mendatang juga dapat mengeksplorasi lebih lanjut aspek-aspek lain yang relevan dalam implementasi pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dalam pendidikan agama Islam⁶.

2. METODE

⁴ K Jha et al., "A Comprehensive Review on Automation in Agriculture Using Artificial Intelligence," *Artificial Intelligence in Agriculture* (Elsevier, 2019), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589721719300182>.

⁵ D C Rose and J Chilvers, "Agriculture 4.0: Broadening Responsible Innovation in an Era of Smart Farming," *Frontiers in Sustainable Food Systems* (frontiersin.org, 2018), <https://doi.org/10.3389/fsufs.2018.00087>.

⁶ A Khamidah and N K T Yulia, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK DALAM PEMBELAJARAN BAHASA MELALUI TEMA BINATANG UNTUK ANAK USIA 4-5 TAHUN DI RA ...," *JURALIANSI: Jurnal Lingkup Anak ...*, 2022, <https://ejournal.alqolam.ac.id/index.php/JURALIANSI/article/view/754>.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan desain pretest-posttest kontrol kelompok tunggal untuk membandingkan pengaruh implementasi pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dalam pendidikan agama Islam dengan metode pembelajaran konvensional, melibatkan dua kelas di sebuah sekolah menengah sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan partisipan yang seimbang, mengumpulkan data melalui tes preevaluasi dan postevaluasi yang mencakup pemahaman konsep agama Islam, tingkat motivasi, dan partisipasi siswa, serta menganalisis data menggunakan metode statistik inferensial untuk mengevaluasi pengaruh pendekatan pembelajaran tersebut dan menghasilkan temuan tentang peningkatan pemahaman konsep, motivasi siswa, dan partisipasi siswa dalam pendidikan agama Islam⁷.

3. PEMBAHASAN

Pendidikan agama Islam memegang peran penting dalam membentuk pemahaman, nilai-nilai, dan perilaku Muslim. Dalam konteks yang terus berkembang dan dengan kemajuan teknologi yang pesat, penting bagi pendidikan agama Islam untuk terus beradaptasi agar tetap relevan dan efektif dalam memenuhi kebutuhan dan tantangan zaman. Salah satu teknologi yang menjanjikan untuk diterapkan dalam pendidikan agama Islam adalah kecerdasan buatan atau artificial intelligence (AI)⁸. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi pengaruh implementasi pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dalam pendidikan agama Islam⁹.

Dalam pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan, teknologi dan algoritma kecerdasan buatan digunakan untuk merancang metode pembelajaran yang inovatif dan efektif. Pendekatan ini bertujuan untuk memanfaatkan kemajuan teknologi AI dalam meningkatkan pengalaman belajar siswa dalam konteks pendidikan agama Islam. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimental dengan desain pretest-posttest kontrol kelompok tunggal.

Partisipan penelitian terdiri dari dua kelas di sebuah sekolah menengah, di mana satu kelas dijadikan kelompok eksperimen yang menerima pembelajaran menggunakan pendekatan berbasis kecerdasan buatan, sementara kelas lainnya tetap menggunakan

⁷ H Elfrianto and G Lesmana, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (books.google.com, 2022), https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=43yAEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=paradigma+mek anis&ots=Oqzt8Po5B6&sig=O3RXu8q1AsbBl2VBn_XNupTnli0.

⁸ K G Liakos et al., "Machine Learning in Agriculture: A Review," *Sensors*, 2018, <https://www.mdpi.com/1424-8220/18/8/2674>.

⁹ Destriani et al., "Upaya Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Menanamkan Pemahaman Literasi Keagamaan," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* 9, no. 1 (2022): 1-12.

metode pembelajaran konvensional sebagai kelompok kontrol. Hal ini dilakukan untuk membandingkan pengaruh implementasi pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan terhadap pembelajaran agama Islam dengan metode konvensional.¹⁰

Guru-guru yang terlibat dalam penelitian ini diberikan pelatihan khusus untuk mengimplementasikan pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dengan efektif. Pelatihan ini diperlukan agar guru dapat memahami teknologi dan algoritma kecerdasan buatan yang digunakan dalam merancang metode pembelajaran inovatif. Dengan pelatihan ini, diharapkan guru dapat mengimplementasikan pendekatan tersebut secara konsisten dan efektif dalam kelas.¹¹

Data penelitian dikumpulkan melalui tes preevaluasi dan postevaluasi yang mencakup aspek pemahaman konsep agama Islam, tingkat motivasi siswa, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Tes preevaluasi dilakukan sebelum implementasi pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan, sedangkan tes postevaluasi dilakukan setelah implementasi. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan metode statistik inferensial untuk membandingkan hasil antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol¹².

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen yang menerima pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep agama Islam dan tingkat motivasi siswa. Selain itu, tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran juga lebih tinggi dalam kelompok eksperimen. Temuan ini menunjukkan bahwa implementasi pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dapat memberikan dampak positif dalam pendidikan agama Islam¹³.

Studi ini memiliki implikasi penting dalam pengembangan metode pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam konteks pendidikan agama Islam. Dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan, pendekatan pembelajaran dapat disesuaikan dengan

¹⁰ Murni Yanto et al., "Intercultural Sensitivity of Educational Management Students as the Future's Educational Leaders in Indonesia," *International Journal of Sociology of Education* 11, no. 3 (2022): 263–90, <https://doi.org/10.17583/rise.10483>.

¹¹ T Talaviya et al., "Implementation of Artificial Intelligence in Agriculture for Optimisation of Irrigation and Application of Pesticides and Herbicides," *Artificial Intelligence in ...* (Elsevier, 2020), <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S258972172030012X>.

¹² H Hasan, "Pelaksanaan Supervisi Kelas Kepala Sekolah Terhadap Guru PAI Di Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Bukitraya," *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial ...*, 2019, <https://ojs.diniyah.ac.id/index.php/Al-Mutharahah/article/view/27>.

¹³ H Huda, "Model Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Meningkatkan Komunikasi Lisan Siswa Madrasah Ibtidaiyah" (digilib.uinsa.ac.id, 2015), <https://digilib.uinsa.ac.id/6507/2/28>. Model Pembelajaran.pdf.

kebutuhan siswa, memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, dan meningkatkan pemahaman konsep serta motivasi siswa dalam mempelajari agama Islam. Namun, perlu dicatat bahwa penelitian ini masih perlu diulang dengan sampel yang lebih luas untuk memperkuat validitas hasilnya¹⁴. Selain itu, penelitian mendatang juga dapat mengeksplorasi aspek-aspek lain yang relevan dalam implementasi pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dalam pendidikan agama Islam, serta mempertimbangkan faktor-faktor seperti keberlanjutan, ketersediaan sumber daya, dan efektivitas implementasi secara luas.

4. KESIMPULAN

Implementasi pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (artificial intelligence) dalam pendidikan agama islam memberikan dampak positif. Dalam penelitian ini, dilakukan perbandingan antara kelompok eksperimen yang menerima pembelajaran menggunakan pendekatan berbasis kecerdasan buatan dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang menerima pembelajaran berbasis kecerdasan buatan mengalami peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep agama islam, tingkat motivasi siswa, dan tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran agama islam.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki implikasi penting dalam pengembangan metode pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam konteks pendidikan agama islam. Penggunaan teknologi kecerdasan buatan dapat meningkatkan interaktivitas pembelajaran dan membantu mengadaptasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep agama islam dan motivasi siswa dalam mempelajari materi tersebut.

Namun, penelitian ini juga menyatakan bahwa perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih luas untuk memperkuat validitas hasilnya. Selain itu, penelitian mendatang juga dapat mengeksplorasi aspek-aspek lain yang relevan dalam implementasi pendekatan pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dalam pendidikan

¹⁴ Destriani, "Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Moderasi Beragama Menuju Society Era 5.0," *International Journal Of Educational Resources* 2, no. 06 (2021): 648–64.

agama islam, serta mempertimbangkan faktor-faktor seperti keberlanjutan, ketersediaan sumber daya, dan efektivitas implementasi secara luas.

Referensi

- Destriani. "Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Moderasi Beragama Menuju Society Era 5.0." *International Journal Of Educational Resources* 2, no. 06 (2021): 648–64.
- Destriani, Destriani, and Idi Warsah. "Teacher Strategy Deep Develop Intelligence Linguistics Student." *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam* 7, no. 2 (2022): 135. <https://doi.org/10.29240/belajea.v7i2.4725>.
- Destriani, Rasmini, Amriyadi, and Hezi Jeniati. "Upaya Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Menanamkan Pemahaman Literasi Keagamaan." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* 9, no. 1 (2022): 1–12.
- Elfrianto, H, and G Lesmana. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. books.google.com, 2022. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=43yAEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=paradigma+mekanis&ots=Oqzt8Po5B6&sig=O3RXu8q1AsbBl2VBn_XNupTnli0.
- Fikri, A A, A Nurona, L Saadah, and ... "Keterampilan Guru Dlam Membimbing Diskusi Pada Pembelajaran Abad 21." *Journal of Education* scholar.archive.org, 2021. <https://scholar.archive.org/work/73e6gzaelvfjbhn7qhvn4yy2ni/access/wayback/http://ejournal.stainkepri.ac.id/index.php/tanjak/article/download/119/156>.
- Hasan, H. "Pelaksanaan Supervisi Kelas Kepala Sekolah Terhadap Guru PAI Di Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Bukitraya." *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial* ..., 2019. <https://ojs.diniyah.ac.id/index.php/Al-Mutharahah/article/view/27>.
- Huda, H. "Model Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Meningkatkan Komunikasi Lisan Siswa Madrasah Ibtidaiyah." *digilib.uinsa.ac.id*, 2015. <https://digilib.uinsa.ac.id/6507/2/28>. Model Pembelajaran.pdf.
- Irawan, Dodi, Karolina Asri, Destriani, Ade Surya, and Ridwan Saleh. "Pengaruh Penggunaan Mind Mapping Dalam Pembelajaran Fiqih Terhadap Pemahaman Siswa." *Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam* 2, no. 2 (2022): 219–28. <https://doi.org/10.19109/pairf.v1i4.3225>.
- Jha, K, A Doshi, P Patel, and M Shah. "A Comprehensive Review on Automation in Agriculture Using Artificial Intelligence." *Artificial Intelligence in Agriculture*. Elsevier, 2019. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589721719300182>.
- Khamidah, A, and N K T Yulia. "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK DALAM PEMBELAJARAN BAHASA MELALUI TEMA BINATANG

- UNTUK ANAK USIA 4-5 TAHUN DI RA ...” *JURALIANSI: Jurnal Lingkup Anak ...*, 2022. <https://ejournal.alqolam.ac.id/index.php/JURALIANSI/article/view/754>.
- Liakos, K G, P Busato, D Moshou, S Pearson, and D Bochtis. “Machine Learning in Agriculture: A Review.” *Sensors*, 2018. <https://www.mdpi.com/1424-8220/18/8/2674>.
- Rose, D C, and J Chilvers. “Agriculture 4.0: Broadening Responsible Innovation in an Era of Smart Farming.” *Frontiers in Sustainable Food Systems*. frontiersin.org, 2018. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2018.00087>.
- Talaviya, T, D Shah, N Patel, H Yagnik, and ... “Implementation of Artificial Intelligence in Agriculture for Optimisation of Irrigation and Application of Pesticides and Herbicides.” *Artificial Intelligence in* Elsevier, 2020. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S258972172030012X>.
- Yanto, Murni, Idi Warsah, Ruly Morganna, Imron Muttaqin, and Destriani. “Intercultural Sensitivity of Educational Management Students as the Future’s Educational Leaders in Indonesia.” *International Journal of Sociology of Education* 11, no. 3 (2022): 263–90. <https://doi.org/10.17583/rise.10483>.