

## PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM

Atika Rahmah  
Universitas Al-falah As-sunniyyah Jember  
e-mail: atikarh524@gmail.com

Nur Jannah  
Universitas Al-falah As-sunniyyah Jember  
e-mail: nurjannah2583@gmail.com

**Abstract:** This article aims to examine the use of AI in improving students' critical thinking skills in Islamic Education (PAI) learning at Yosowilangun State Senior High School 01. The method used in this study is a qualitative approach with a phenomenological design. Data were collected through observation and in-depth interviews with teachers and students, then analysed using data reduction, data presentation, and conclusion drawing techniques. The results of the study show that: First, AI-based learning has the potential to improve students' critical thinking skills if it is well supervised and directed. Second, AI can help support critical thinking skills to prepare students to become a generation that is critical in solving complex problems and is suitable for widespread application in Islamic Religious Education learning. Third, the implementation of AI can support students' thinking skills. With coordinated steps, students can respond to learning more actively, and teachers need to master how to process learning steps using AI so that students become more focused and their critical thinking skills do not weaken. The contribution of this research is to provide practical understanding for educators in utilising AI in this digital era to support the improvement of students' critical thinking.

**Keywords:** Critical thinking, Artificial Intelligence, Islamic Religious Education

**Abstrak:** Artikel ini bertujuan untuk menelaah pemanfaatan AI dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PAI di SMA Negeri 01 Yosowilangun. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan desain fenomenologi. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara mendalam dengan guru dan siswa, kemudian dianalisis menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: *Pertama*, adanya pembelajaran berbasis AI berpotensi meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa jika diawasi dan diarahkan dengan baik oleh. *Kedua*, AI dapat membantu menunjang keterampilan berpikir kritis guna mempersiapkan siswa menjadi generasi yang kritis dalam memecahkan masalah yang kompleks dan layak diterapkan secara meluas dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Ketiga*, pengimplementasian AI dapat menunjang keterampilan

berpikir siswa. Dengan langkah-langkah yang terkoordinir, siswa dapat merespon pembelajaran dengan lebih aktif dan guru perlu menguasai cara mengolah langkah-langkah pembelajaran menggunakan AI agar siswa menjadi lebih terarah dan berpikir kritis siswa tidak semakin lemah. Kontribusi penelitian ini adalah memberikan pemahaman praktis bagi para pendidik dalam memanfaatkan AI di era digital ini guna mendukung peningkatan berpikir kritis siswa

Kata Kunci: Berpikir kritis, Artificial Intelligence, Pendidikan Agama Islam

## PENDAHULUAN

Berpikir kritis merupakan kemampuan mengambil suatu kesimpulan yang didapat melalui kegiatan analisis situasi berdasarkan fakta dan bukti.<sup>1</sup> Dengan berpikir kritis, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir lainnya, seperti kemampuan memecahkan masalah maupun kemampuan dalam membuat keputusan.<sup>2</sup> Dalam studi terdahulu menemukan bahwa siswa SMA masih tidak mampu membedakan antara fakta opini fakta dalam berita daring, sehingga lebih dari 60% siswa menyebarkan informasi tanpa verifikasi terlebih dahulu.<sup>3</sup> Seiring berkembangnya teknologi, AI (*Artificial Intelligence*) muncul dengan menawarkan bantuan kepada pengajar maupun peserta didik, termasuk dalam hal meningkatkan kemampuan berpikir kriti.<sup>4</sup> Dari penjelasan tersebut, menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih terbilang rendah. Namun, kita bisa memanfaatkan adanya teknologi AI untuk membantu proses belajar siswa. Karena jika keterampilan berpikir kritis siswa tidak dilatih sejak dini, maka mereka akan mengalami kesulitan dalam menghadapi tantangan dunia nyata dan tidak terbiasa untuk mencari solusi secara mandiri dan kreatif terhadap masalah yang kompleks karena kurangnya kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis sangatlah penting dimiliki oleh setiap siswa. Karena dengan berpikir kritis, siswa mampu menelaah informasi, mengkaji bukti, serta

---

<sup>1</sup> Desi Nuzul Agnafia, "ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI," *Floera* 6, no. 2 (2019): 1–13.

<sup>2</sup> Hardika Saputra, "Kemampuan Berfikir Kritis Matematis," *Perpustakaan LAI Agus Salim Metro Lampung* 2, no. April (2020): 1–7.

<sup>3</sup> Najla Amaly and Armiah Armiah, "Peran Kompetensi Literasi Digital Terhadap Konten Hoaks Dalam Media Sosial," *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah* 20, no. 2 (2021): 43, <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v20i2.6019>.

<sup>4</sup> Baso Intang Sappaile et al., "Indonesian Research Journal on Education Analisis Dampak AI Terhadap Metode Pengajaran Tradisional Di Lingkungan Akademis," *Indonesian Research Journal on Education* 4 (2024): 382–88, <https://irje.org/index.php/irje/article/view/798/564>.

mengidentifikasi pendapat yang benar maupun salah dalam konteks pembelajaran yang beragam.<sup>5</sup> Tidak hanya itu, siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis juga akan terbiasa menyelesaikan masalah dengan lebih efektif.<sup>6</sup> Semakin berkembang pola berpikir kritis siswa, semakin meningkat pula kemampuan siswa dalam mengambil keputusan, baik dalam hal akademik maupun kehidupan sehari-hari. Berpikir kritis juga membantu siswa untuk meningkatkan dan mengokohkan pengetahuan, karena dengan begitu mereka menjadi mampu menganalisis, mensintesis, dan memahami lebih dalam, bukan hanya sekedar menghafal.<sup>7</sup> Keterampilan ini dianggap penting karena dapat membantu siswa dalam persiapan menghadapi tantangan global nantinya.

Beberapa peneliti telah melakukan penelitian mengenai pemanfaatan AI dalam pembelajaran. Diantaranya: *pertama*, memaparkan mengenai transformasi Pendidikan Agama Islam (PAI) melalui AI dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.<sup>8</sup> *Kedua*, tentang ketergantungan mahasiswa terhadap AI dalam menyelesaikan tugas akademik terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif.<sup>9</sup> *Ketiga*, transformasi proses belajar dan implikasinya melalui AI pada keterampilan berpikir kritis.<sup>10</sup> Perbedaan utama antara penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya terletak pada fokus penelitian, yakni pemanfaatan AI secara langsung untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam konteks Pendidikan Agama Islam yang akan ditelaah secara lebih mendalam. Sedangkan penelitian-penelitian sebelumnya lebih menekankan pada dampak dari pembelajaran berbasis AI. Penelitian ini penting dilakukan karena pemanfaatan AI sangatlah berpengaruh dan dibutuhkan oleh guru maupun siswa untuk mengasah kemampuan berpikir kritis siswa pada era saat ini.

---

<sup>5</sup> Handayani Budi Utami, Ellis Salsabila, and Eti Dwi Wiraningsih, "Pentingnya Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Dunia Pendidikan Matematika," *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2022): 529–38, <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v4i2.2025>.

<sup>6</sup> Salsa Novianti Ariadila et al., "Analisis Pentingnya Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Bagi Siswa," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 9, no. 20 (2023): 664–69.

<sup>7</sup> Ariadila et al.

<sup>8</sup> Sodikin Sodikin, "Transformasi Pendidikan Agama Islam Melalui Artificial Intelligent (AI): Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa," *Academicus: Journal of Teaching and Learning* 3, no. 2 (2024): 78–89, <https://doi.org/10.59373/academicus.v3i2.65>.

<sup>9</sup> Jihan Alifa Firdaus et al., "Ketergantungan Penggunaan Kecerdasan Buatan ( AI ) Pada Tugas Akademik Mahasiswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif" 14, no. 1 (2025): 1203–14.

<sup>10</sup> Agustinasari Agustinasari and Rizalul Fiqry, "Transformasi Proses Belajar Dengan AI : Implikasi Pada Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa" 6 (2025): 1–8, <https://doi.org/https://doi.org/10.53299/diksi.v6i1.1312>.

Terutama dalam mengambil keputusan dengan menyaring hal-hal baik dari banyaknya pengaruh era modern berdasarkan nilai-nilai Islam.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran berbasis AI pada pelajaran Pendidikan Agama. Pemanfaatan AI (*Artificial Intelligence*) akan membawa terobosan baru dalam dunia pendidikan di abad sekarang ini, yang mana seharusnya kesempatan untuk memajukan dunia pendidikan semakin mudah dicapai.<sup>11</sup> Dengan memanfaatkan adanya teknologi AI dalam pembelajaran, memberikan dampak yang sangat baik untuk perkembangan pembelajaran, juga mengasah keterampilan berpikir kritis siswa jika dilakukan dengan arahan dan pengawasan yang benar.<sup>12</sup> Oleh karena itu, apabila sejak dini peserta didik tidak diberi bekal keterampilan untuk mengolah dan mengembangkan cara berpikir kritis dengan adanya kesempatan berupa munculnya *Artificial Intelligence*, maka mereka akan kesulitan untuk menilai dan menganalisis informasi yang diperlukan guna menghadapi tantangan global nantinya.<sup>13</sup>

Penelitian ini didasari dengan adanya tantangan untuk menjawab kebutuhan dalam pembelajaran PAI masih bersifat hafalan, serta memanfaatkan adanya peluang yang ditawarkan oleh munculnya AI guna menghasilkan pembelajaran yang lebih aktif, reflektif, dan mengasah keterampilan pola berpikir kritis siswa. Adanya AI memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan dan telah memberikan dampak signifikan juga memberikan solusi inovatif yang memungkinkan pendekatan dalam pembelajaran menjadi lebih adaptif dan personal.<sup>14</sup> Siswa dituntut untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran, karena sangat penting untuk membangun pengetahuan siswa dalam proses pembelajaran.<sup>15</sup> Pendekatan pembelajaran ini mampu menciptakan lingkungan

---

<sup>11</sup> A. Jauhar Fuad, "Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam" 3, no. December (2024): 1495–1500.

<sup>12</sup> Sri Sunarti, "TRANSFORMASI PEMBELAJARAN DIGITAL DENGAN ARTIFICIAL" 17, no. 1 (2024): 85–96.

<sup>13</sup> asepu Nurjaman, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Implementasi Desain Pembelajaran "Assure"*, Edisi Pertama (Indramayu: CV. Adanu Abimata, 2020).

<sup>14</sup> Rahman Peliza, "Penerapan Teknologi Artificial Intelligence (Ai) Terhadap Peningkatan Efektivitas Pembelajaran Mahasiswa," *International Conferences on Islamic Studies (ICIS)* 2, no. 1 (2024): 82–95.

<sup>15</sup> Nur Jannah, "Problem-Based Learning Strategies As The Main Concept of Quality Learning," *FALASIFA: Jurnal Studi Keislaman* 13, no. 1 (2022): 68–82, <https://doi.org/10.62097/falasifa.v13i1.861>.

belajar yang interaktif serta sistematis, dimana siswa dituntut untuk selalu fokus dalam mengkritisi adanya pembelajaran yang menterlibatkan AI.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan desain fenomenologi. Penelitian ilmiah dengan memahami suatu fenomena secara alamiah dengan mengedepankan komunikasi yang mendalam antara peneliti dan fenomena yang diteliti.<sup>16</sup> Desain Fenomenologi ini dipilih guna memahami persepsi dan pengalaman Peangajar, peserta didik, serta pihak-pihak yang terkait mengenai pemanfaatan AI dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Peneliti berusaha mengungkap makna melalui desain fenomenologi ini dari pengalaman-pengalaman terkait pemanfaatan AI pada pembelajaran PAI yang sudah pernah dilaksanakan di SMA Negeri 01 Yosowilangun. Peneliti mengumpulkan data dengan teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi. Lokasi tersebut dipilih karena telah menggunakan pembelajaran berbasis AI pada pembelajaran PAI, sehingga dianggap relevan dengan penelitian yang dituju. Dalam penelitian, kami mengumpulkan data yang berasal dari sumber-sumber primer maupun sekunder. Sumber primer berasal dari informasi yang diperoleh secara langsung melalui wawancara dengan beberapa guru PAI maupun peserta didik.<sup>17</sup> Sementara itu, data sekunder diperoleh melalui data yang sudah tersedia, seperti laporan dan publikasi.<sup>18</sup> Dalam penelitian ini, kami menggunakan analisis data dengan beberapa tahapan, yaitu: 1) Reduksi data, menyaring hal-hal yang relevan dari penelitian yang sudah dilakukan, 2) Penyajian data, mengumpulkan data yang telah disaring kemudian merubah menjadi narasi deskriptif, 3) Menarik simpulan, yakni menganalisis data yang telah terkumpul. Yang mana simpulan tersebut mengungkap pengalaman pengajar dan peserta didik dalam memanfaatkan AI dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran PAI.<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup> John W. Creswell and J. David Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, Edisi lima (Sage Publications, Inc, 2018).

<sup>17</sup> Sugiono Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, Edisi Pertama (Bandung: CV. ALFABETA, 2010).

<sup>18</sup> Creswell and Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*.

<sup>19</sup> Matthew Milles, Huberman Michael, and Saldana Johnny, *Qualitative Data Analysis*, 2014.

## PEMBAHASAN

### A. Potensi AI Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran PAI

Melalui personalisasi materi, AI berpotensi meningkatkan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PAI, yang mana AI mampu menyajikan konten sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.<sup>20</sup> Lewat forum diskusi berbasis AI, siswa mampu mengevaluasi dan menganalisis argumen keagamaan secara interaktif. Integrasi pendekatan AI memungkinkan terwujudnya lingkungan belajar yang adaptif sehingga keterampilan berpikir kritis semakin meningkat. Oleh karena itu, pelatihan guru juga diperlukan agar potensi AI dalam memperkokoh berpikir kritis pada pembelajaran PAI semakin optimal.<sup>21</sup>

Siswa dapat mempelajari materi pembelajaran secara personal sesuai kebutuhan dengan adanya AI, yang mana hal tersebut mampu menunjang keefektifan dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.<sup>22</sup> Melalui berbagai teknologi yang ada saat ini, AI dapat mengakses pengetahuan keislaman dan memperkuat motivasi belajar siswa secara lebih cepat, seperti memahami kandungan Alqur'an dan hadits.<sup>23</sup> AI juga berfungsi untuk menunjang perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah, kolaborasi, umpan balik cepat, serta personalisasi materi.<sup>24</sup> Di era Society 5.0, AI menyuguhkan pembelajaran yang lebih universal, adaptif, dan interaktif, namun tetap butuh kesiapan pengajar, prasarana teknologi,

---

<sup>20</sup> Teresia Njonge, "Influence of Psychological Well-Being and School Factors on Delinquency , During the Covid-19 Period Among Secondary School Students in Selected Schools in Nakuru County : Kenya" VII, no. 2454 (2023): 1175–89, <https://doi.org/10.47772/IJRISS>.

<sup>21</sup> Ummi Hanifaa, "Artificial Intelligence in Islamic Education to Develop Students ' Critical Thinking : Kecerdasan Buatan Dalam Pendidikan Agama Islam Untuk Mengembangkan Pemikiran Kritis Siswa" 26, no. 4 (2025): 1–16, <https://doi.org/10.21070/ijins.v26i4.1610>.

<sup>22</sup> Hidayatullah Akbar Pratama and Muhammad Ainur Rafiq, "Studi Literatur: Penerapan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin 2*, no. 5 (2025): 725–33, <https://doi.org/10.62017/merdeka>.

<sup>23</sup> Tasya Bella Anggraeni, "Integrasi Artificial Intelligence Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam : Studi Eksploratif Pada Model Chatbot Islami Di Era Society 5 . 0," *Education Research and Community Service 1* (2025): 125–31.

<sup>24</sup> Harmilawati et al., "Peran Teknologi AI Dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa," *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan LAIM Sinjai 3* (2024): 26–31, <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v3i0.3134>.

serta perlindungan terhadap validitas konten islami dan bias algoritma. Terdapat pula tantangan etis dalam pembelajaran PAI. Upaya untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa telah dibuktikan oleh transformasi PAI melalui teknologi AI dengan memfasilitasi penguraian serta refleksi kritis atas konten agama.<sup>25</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bu Tari, beliau menjelaskan bahwa AI seharusnya difungsikan sebagai tolak ukur berpikir siswa, bukan sekedar alat bantu untuk berpikir. Pandangan ini sejalan dengan temuan penelitian bahwa AI bukan sekedar alat reflektif yang mampu menyediakan jawaban, akan tetapi juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis secara aktif mengevaluasi, menganalisis, serta membandingkan berbagai perspektif atas output AI.<sup>26</sup> Kajian terbaru juga mengungkapkan bahwa AI memfasilitasi analisis konten, penilaian otomatis, dan adanya feedback yang dipersonalisasi, sehingga perannya sebagai alat ukur dalam pembelajaran semakin kuat.<sup>27</sup> Namun, Kajian lain memperingatkan bahwa keterampilan kognitif siswa tidak selalu bisa ditingkatkan dengan pembelajaran berbasis AI. Dikarenakan dalam beberapa kasus, justru siswa mengalami penurunan keterlibatan belajar karena terlalu bergantung pada jawaban yang diberikan AI.<sup>28</sup>

Menurut keterangan dari pak Muis yang juga guru PAI di SMA Negeri 01 Yosowilangun, pembelajaran berbasis AI memiliki potensi cukup besar dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Beliau memanfaatkan Meta AI sebagai alat penunjang pada pembelajaran PAI. Tentu saja beliau tidak membiarkan siswa menelan mentah-mentah jawaban yang diberikan AI tersebut, akan tetapi melalui intruksi dan arahan yang sudah diberikan oleh bapak Muis di awal pembelajaran, sehingga hal tersebut mampu membuat siswa aktif dalam pembelajaran. Pernyataan tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa

---

<sup>25</sup> Sodikin, "Transformasi Pendidikan Agama Islam Melalui Artificial Intelligent (AI): Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa."

<sup>26</sup> Rochmawati, Arya, and Zakariyya, "Manfaat Kecerdasan Buatan Untuk Pendidikan."

<sup>27</sup> Okan Bulut and Maggie Beiting-Parrish, "The Rise of Artificial Intelligence in Educational Measurement: Opportunities and Ethical Challenges," *Chinese/English Journal of Educational Measurement and Evaluation* 5, no. 3 (2024): 1–59, <https://doi.org/10.59863/miq17785>.

<sup>28</sup> Elisabeth Bauer et al., "Looking Beyond the Hype: Understanding the Effects of AI on Learning," *Educational Psychology Review* 37, no. 2 (2025): 1–27, <https://doi.org/10.1007/s10648-025-10020-8>.

keterampilan berpikir kritis mampu diperkuat dengan adanya AI apabila penggunaannya diarahkan pada aktivitas reflektif dan evaluatif, bukan sekedar pemberi jawaban instan.<sup>29</sup> Sejalan juga dengan kajian lain bahwa AI bisa berfungsi sebagai tutor digital yang efektif menunjang berpikir kritis siswa, selama guru mampu menjadi fasilitator yang mengarahkan proses belajar.<sup>30</sup> Kajian lain menekankan bahwa melalui dialog interaktif, AI mampu menunjang keterampilan berpikir kritis.<sup>31</sup>

Melalui pembelajaran berbasis AI, siswa didorong untuk menganalisis masalah dari berbagai perspektif, mencari informasi yang relevan, dan membuat keputusan yang dapat dipertanggungjawabkan. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami nilai-nilai Islam tetapi juga dapat menerapkannya secara praktis dalam berbagai situasi kehidupan. Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 01 Yosowilangun pada kelas Pendidikan Agama Islam, diketahui bahwa guru telah memanfaatkan AI untuk menunjang pembelajaran dan menerapkan pembelajaran berbasis AI secara terstruktur. Pembelajaran diawali dengan tahap pendahuluan, dilanjutkan dengan kegiatan inti, dan diakhiri dengan refleksi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu siswa SMP Negeri 01 Yosowilangun, mereka memaparkan bahwa pembelajaran berbasis AI menawarkan suasana belajar yang berbeda dibandingkan dengan kelas Pendidikan Agama Islam sebelumnya. Mereka bukan hanya menjadi penerima pasif informasi dari guru, tetapi juga didorong untuk mencari informasi secara mandiri, menganalisis masalah, dan merumuskan solusi melalui kerja kelompok. Siswa lain berpendapat, adanya pembelajaran berbasis AI dapat mengimbangi capaian belajar perseorangan, sehingga siswa merasa sangat terbantu. Siswa dari kelas lain lagi juga berpendapat bahwa AI mampu membuat siswa meningkatkan rasa ingin tahu terhadap informasi-informasi yang dihasilkan AI, sehingga siswa semakin dalam

---

<sup>29</sup> Khairul Marlin et al., "Manfaat Dan Tantangan Penggunaan Artificial Intelligences (AI) Chat GPT Proses Pendidikan Etika Dan Kompetensi Di Perguruan Tinggi," *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 3, no. 6 (2023): 5192–5201.

<sup>30</sup> Lucile Favero et al., "Enhancing Critical Thinking in Education by Means of a Socratic Chatbot," 2025, 17–32, [https://doi.org/10.1007/978-3-031-93409-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-93409-4_2).

<sup>31</sup> Hoda Fakour and Moslem Imani, "Socratic Wisdom in the Age of AI: A Comparative Study of ChatGPT and Human Tutors in Enhancing Critical Thinking Skills," *Frontiers in Education* 10 (2025), <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1528603>.

berpikir mengenai apakah informasi tersebut valid dengan fakta yang ada. Hasil pengamatan mendukung pernyataan siswa: selama diskusi, siswa menunjukkan antusiasme dalam mengajukan pertanyaan dan terlibat dalam diskusi kelompok kecil. Beberapa kelompok berhasil menyajikan solusi untuk masalah yang diberikan secara logis dan efektif. Selain itu, keterlibatan emosional siswa meningkat, karena mereka tampak lebih antusias terhadap pelajaran.

Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa terlihat lebih aktif dalam bertanya, menanggapi pendapat, dan mengajukan argumen. Beberapa siswa yang sebelumnya pasif dalam pembelajaran, menjadi lebih aktif dan berani untuk menyuarakan pendapat. Siswa menjadi lebih giat dan saling lempar pendapat. Sedangkan guru berperan aktif dalam mengklarifikasi jawaban AI yang dianggap kurang pas serta mengarahkan siswa untuk selalu mengkritisi informasi yang diterima.

Dari beberapa keterangan tersebut, kita dapat mengetahui bahwa AI berpotensi meningkatkan keterampilan berpikir siswa. Selain itu, juga melatih kekompakan dalam belajar, yang mana siswa harus meminta pendapat kepada beberapa sumber dan teman-teman untuk memastikan output dari AI itu benar. Akan tetapi, guru juga perlu mengarahkan dan mengawasi siswa ketika proses belajar. Karena jika tidak, siswa akan semena-mena dalam memfungsikannya dan bahkan bisa jadi siswa tidak melaksanakan prosedur belajar yang sudah diarahkan dengan baik, sehingga siswa menjadi ketergantungan dengan AI.

## **B. AI Dalam Penguatan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran PAI**

AI berfungsi memperkuat literasi digital serta kemampuan berpikir kritis siswa, dengan catatan guru senantiasa mendampingi melalui scaffolding yang reflektif ketika siswa berinteraksi dengan AI.<sup>32</sup> AI mampu menunjang penguatan keterampilan berpikir kritis dalam memahami konsep keislaman, terutama jika dipadukan dengan pendekatan 4C (*critical thinking, communication, creativity,*

---

<sup>32</sup> Muhammad Zaini et al., "INTEGRASI KECERDASAN BUATAN (AI) DALAM PEMBELAJARAN: DAMPAKNYA PADA LITERASI DIGITAL DAN BERPIKIR KRITIS SISWA. Maulana Atsani: Jurnal Pendidikan Multidisipliner," *Maulana Atsani: Jurnal Pendidikan Multidisipliner* 1(4), no. 2024 (2025): 151-157.

*collaboration*).<sup>33</sup> Akan tetapi, desain intruksional sangat dijadikan pacuan dalam memfasilitasi berpikir kritis dengan memanfaatkan AI yang mana hal tersebut mendorong interaksi reflektif. Oleh karena itu, konsolidasi AI dalam pembelajaran PAI harus dilakukan dengan etis dan strategis, guna memastikan teknologi ini memperkuat, bukan menggantikan peran guru dan nilai-nilai spiritual dalam mengembangkan pola berpikir kritis siswa.<sup>34</sup>

Setelah terjun ke lapangan dan melakukan observasi, di sana terlihat guru dan siswa mengimplementasikan AI dalam proses pembelajaran. Di sana terlihat bahwa kecerdasan buatan bukan hanya sekedar teknologi bantu, akan tetapi juga menjadi katalisator dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Di beberapa kelas yang menggunakan pembelajaran berbasis AI, terlihat siswa dihadapkan dengan studi kasus digital, pertanyaan terbuka, serta simulasi interaktif yang mana mereka lebih leluasa menganalisis, mengevaluasi, dan juga menciptakan solusi baru. Hal ini tentu berbeda dengan pendekatan pada umumnya yang cenderung satu arah.

Pembelajaran berbasis AI terbukti efektif meningkatkan berpikir kritis siswa melalui materi yang dipersonalisasi dan umpan balik. Menurut pendapat dari bu Ifa, AI cukup membantu dalam menunjang pembelajaran. Akan tetapi jika siswa terlalu bergantung pada AI, maka siswa akan pasif dan menjadi malas untuk berpikir. Perspektif guru menunjukkan bahwa literasi AI di kalangan guru PAI sangat memengaruhi sikap mereka terhadap integrasi teknologi. Semakin tinggi pelatihan dan literasi, semakin tinggi pula persepsi positif terhadap AI asal selaras dengan nilai Islam.

Salah satu guru di SMA Negeri 01 Yosowilangun berpendapat bahwa AI memang berperan penting dalam menguatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Akan tetapi tidak banyak juga guru yang mengetahui cara memerankan dan memanfaatkan AI dalam pembelajaran. Dari hasil observasi, beliau memberi

---

<sup>33</sup> Muhammad Aufa Muis et al., "Integritas Kecerdasan (AI) Dalam Pembelajaran PAI: Meningkatkan Pemahaman Konsep Tauhid Di Era Society 5.0.: Penelitian," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan* 3, no. 4 (2025): 3497–3500, <http://jerkon.org/index.php/jerkon/article/view/1077>.

<sup>34</sup> Nazih Sadatul Kahfi et al., "Artificial Intelligence in Islamic Religious Education : Balancing Learning Efficiency And Safeguarding Spiritual Integrity In Indonesian Higher Education" 10, no. 1 (2025): 643–60.

peringatan di awal mulainya pembelajaran bahwa di akhir harus ada pertanyaan dari setiap kelompok yang sudah dibentuk. Dengan begitu, siswa akan lebih memperhatikan dan tidak semena-mena dalam pembelajaran. Siswa juga diarahkan untuk mengukur seberapa kritis mereka jika dibandingkan dengan output dari AI itu sendiri. Selain itu, penelitian lain juga menunjukkan bahwa peran guru sangatlah krusial sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa dalam memanfaatkan AI agar benar-benar menjadi sarana kolaboratif dan reflektif.<sup>35</sup> Di sisi lain, mempertegas adanya resiko *metacognitive laziness*, yakni kecenderungan siswa dalam berpikir kritis dikarenakan sudah merasa cukup dengan jawaban dari AI. Hal ini akan semakin berbahaya jika guru tidak mampu memfungsikan AI dalam kelas dan memahami cara pengaplikasiannya dalam pembelajaran.<sup>36</sup> Dengan demikian, strategi yang diterapkan menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran PAI harus diimbangi dengan arahan guru agar keterampilan berpikir kritis siswa semakin tumbuh dan optimal.

Sedangkan menurut penjelasan dari guru lain, AI tentu sangat membantu siswa meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Siswa dilatih untuk aktif dan lebih teliti pada setiap output AI. Mereka diajarkan untuk mengkritisi setiap materi yang terdapat pada LKS yang mereka miliki. Strategi ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyebutkan bahwa dalam pendidikan, AI berperan penting menunjang keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis.<sup>37</sup> Sejalan juga dengan kajian lain yang menyebutkan bahwa peran guru dalam menciptakan suasana belajar yang kritis dapat diperkuat oleh AI, karena siswa terbiasa mengkritisi, menilai, serta memvalidasi informasi yang diperoleh dari AI.<sup>38</sup> Namun, terdapat juga pandangan lain yang menegaskan bahwa meskipun AI

---

<sup>35</sup> Michael Reskiantio Pabubung, "Epistemologi Kecerdasan Buatan (Ai) Dan Pentingnya Ilmu Etika Dalam Pendidikan Interdisipliner," *Jurnal Filsafat Indonesia* 4, no. 2 (2021): 152–59, <https://doi.org/10.23887/jfi.v4i2.34734>.

<sup>36</sup> Yizhou Fan et al., "Beware of Metacognitive Laziness: Effects of Generative Artificial Intelligence on Learning Motivation, Processes, and Performance," *British Journal of Educational Technology* 56, no. 2 (2025): 489–530, <https://doi.org/10.1111/bjet.13544>.

<sup>37</sup> Olaf Zawacki-Richter et al., "Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education – Where Are the Educators?," *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 16, no. 1 (2019), <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>.

<sup>38</sup> Wayne Holmes, Maya Bialik, and Charles Fadel, *Artificial Intelligence in Education. Promise and Implications for Teaching and Learning* (Center for Curriculum Redesign, 2019).

mampu menguatkan kemampuan berpikir kritis siswa, ada beberapa yang justru membuat kemampuan berpikir siswa melemah. Hal ini bisa terjadi apabila guru tidak memberikan arahan yang jelas ketika proses pembelajaran.<sup>39</sup> Dengan begitu, efektivitas AI dalam menguatkan keterampilan berpikir kritis sangatlah dipengaruhi oleh strategi implementasi yang digunakan guru.

Menurut keterangan dari salah satu siswa, mereka menyatakan bahwa pembelajaran berbasis AI sangat mendukung guna membantu mereka meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan juga tentunya meningkatkan skill yang harus diselaraskan seiring berkembangnya zaman. Siswa diminta memformulasi pertanyaan kritis berbasis teks Qur'an atau kasus moral, lalu membandingkan logika jawaban manusia dan AI. Hal ini memantik diskusi: "Apakah AI benar-benar memahami konteks agama? Apakah argument kita lebih spiritual atau hanya mekanis". Pembelajaran berbasis AI sangat bermanfaat bagi siswa dalam mencari tahu informasi secara lebih meluas. Siswa mendapat *feedback* tekstual tentang kualitas argument: misalnya soal kekuatan argument, logika, referensi ayat, dan relevansi nilai Islam. Menurut pendapat dari siswa lain, pembelajaran berbasis AI menjadikan suasana belajar lebih rileks dan tidak monoton. Siswa merasa bebas menyuarakan apapun pendapatnya, sehingga siswa menjadi lebih giat dalam proses pembelajaran dan membuat konsentrasi serta kemampuan berpikir kritis siswa meningkat.

Hasil dari observasi menunjukkan bahwasanya siswa mampu memperkuat kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran berbasis AI. Siswa dituntut untuk lebih teliti dan tanggap ketika menangkap output jawaban dari AI. dengan pendampingan dari guru, pembelajaran menjadi lebih kondusif dan terarah. Adanya pendampingan peran guru juga membuat siswa tetap fokus dan berhati-hati dalam pembelajaran. Sehingga keterampilan berpikir kritis siswa tentunya juga semakin kuat bahkan meningkat. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa apa yang guru dan siswa sampaikan selaras dengan pernyataan yang ada di dalam kajian teori. Bahwasanya AI mampu memperkuat keterampilan berpikir

---

<sup>39</sup> Neil Selwyn, *Should Robots Replace Teachers?: AI and the Future of Education*, Edisi Pert (Cambridge UK: Polity Press, 2019).

kritis siswa. Akan tetapi harus ada batasan dan pengawasan dalam pembelajaran. Karena situasi pembelajaran tergantung dari bagaimana guru mengarahkan dan mengkondisikan. Jika dibiarkan atau tidak diintruksikan dengan benar, maka siswa akan menyalahgunakan pemakaian AI yang banyak terdapat pada handphone, laptop, dan sejenisnya.

Beberapa keterangan diatas menunjukkan bahwasanya AI mampu memperkuat berpikir kritis siswa. Suasana belajar dengan berbasis AI dianggap lebih leluasa dalam berpendapat dan tidak monoton. Sehingga juga meningkatkan semangat siswa dalam berargumen. Dengan begitu siswa akan menganggap bahwa berpikir dan mengkritisi sesuatu bukanlah beban, akan tetapi hal menyenangkan untuk mencari titik terang. Akan tetapi guru juga perlu menguasai cara mengolah langkah-langkah dalam pembelajaran untuk mengupayakan berpikir kritis siswa tidak semakin lemah.

### **C. Implementasi AI Dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran PAI**

Implementasi AI dalam pembelajaran PAI memungkinkan siswa mencapai materi yang berbeda berdasarkan kemampuan dan kebutuhan.<sup>40</sup> AI juga menyediakan konten interaktif serta mendalam, menunjang kemampuan siswa untuk menguraikan dan membandingkan konsep keislaman secara kritis, bukan sekedar menerima informasi secara pasif. Akan tetapi, AI juga harus diintegrasikan dengan mengutamakan interaksi reflektif antara guru, siswa, juga materi. Karena jika tidak, maka siswa bisa bergantung secara pasif pada teknologi tanpa mau berpikir kritis.<sup>41</sup>

Salah satu guru PAI di SMA Negeri 01 Yosowilangun berpendapat bahwa pengimplementasian AI sangatlah mampu memecahkan persoalan lembaga dalam meningkatkan berpikir kritis siswa. Dalam pengimplementasian AI, biasanya beliau menggunakan *ChatGPT*, *META AI*, dan sejenisnya. Dengan

---

<sup>40</sup> R. Nurhayati et al., "Dinamika Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Artificial Intelligence (AI)," *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan LAIM Sinjai 3* (2024): 1–7, <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v3i0.3131>.

<sup>41</sup> Kahfi et al., "Artificial Intelligence in Islamic Religious Education : Balancing Learning Efficiency And Safeguarding Spiritual Integrity In Indonesian Higher Education."

pengimplementasian AI dalam pembelajaran PAI, siswa akan belajar mengolah informasi tanpa menerima dengan mudah. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa adanya AI mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis melalui dialog reflektif, bukan bersikap pasif dalam menerima informasi.<sup>42</sup> Integrasi AI dalam pembelajaran juga mampu meningkatkan penalaran siswa termasuk memecahkan masalah dan berpikir kritis.<sup>43</sup> Dalam kajian lain juga dijelaskan bahwa implementasi AI dalam pendidikan sangat mendukung berpikir kritis siswa dalam menyaring informasi, mengembangkan pemahaman, serta mengidentifikasi relevansi.<sup>44</sup> Ada juga yang berpandangan lain, kajian tersebut menyatakan bahwa meskipun pengimplementasian AI mampu meningkatkan berpikir kritis, penerapannya seringkali lebih menekankan pada aspek teknis, seperti personalisasi belajar atau efisiensi administrasi, bukan pada peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.<sup>45</sup>

Menurut hasil wawancara dari guru PAI yang lain, beliau masih memanfaatkan Meta AI dalam menerapkan pembelajaran berbasis AI. Ada beberapa langkah kegiatan inti untuk mengimplementasikan pembelajaran berbasis AI yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Karena menurut beliau, dengan begitu siswa akan lebih aktif dan antusias untuk mencari jawaban jika ada perbedaan antar keterangan dari LKS dengan Meta AI. Pandangan tersebut sejalan dengan penelitian yang menjelaskan bahwa pengimplementasian AI mampu menunjang berpikir kritis siswa serta mendorong siswa agar lebih aktif menganalisis dan mengevaluasi.<sup>46</sup> Hasil penelitian lain menjelaskan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran yang diorganisasi secara

---

<sup>42</sup> Septi Rahayu, "Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Dalam Penulisan Artikel Ilmiah," *Community Development Journal* 4, no. 4 (2023): 9318–22.

<sup>43</sup> Nur Suchayo, Usanto Usanto, and Adi Sopian, "Peran Artificial Inteligent Terhadap Peningkatan Kreativitas Siswa Dengan Menerapkan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila," *Abdimas Silwangi* 6, no. 3 (2023): 676–86, <https://doi.org/10.22460/as.v6i3.18078>.

<sup>44</sup> Lijia Chen, Pingping Chen, and Zhijian Lin, "Artificial Intelligence in Education: A Review," *IEEE Access* 8 (2020): 75264–78, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>.

<sup>45</sup> Ben Williamson and Rebecca Eynon, "Historical Threads, Missing Links, and Future Directions in AI in Education," *Learning, Media and Technology* 45, no. 3 (2020): 223–35, <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995>.

<sup>46</sup> Maria Gabriela Cerdas et al., "The Role of Artificial Intelligence and Machine Learning in Cardiovascular Imaging and Diagnosis: Current Insights and Future Directions," *Cureus* 16, no. 10 (2024), <https://doi.org/10.7759/cureus.72311>.

kolaboratif dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, analisis, dan evaluasi.<sup>47</sup> Dengan demikian, pemanfaatan AI dalam pembelajaran, termasuk *META AI* mampu memfasilitasi keaktifan, rasa ingin tahu, serta kemampuan berpikir kritis siswa, terutama ketika dihadapkan pada perbedaan informasi dari berbagai sumber yang ada.

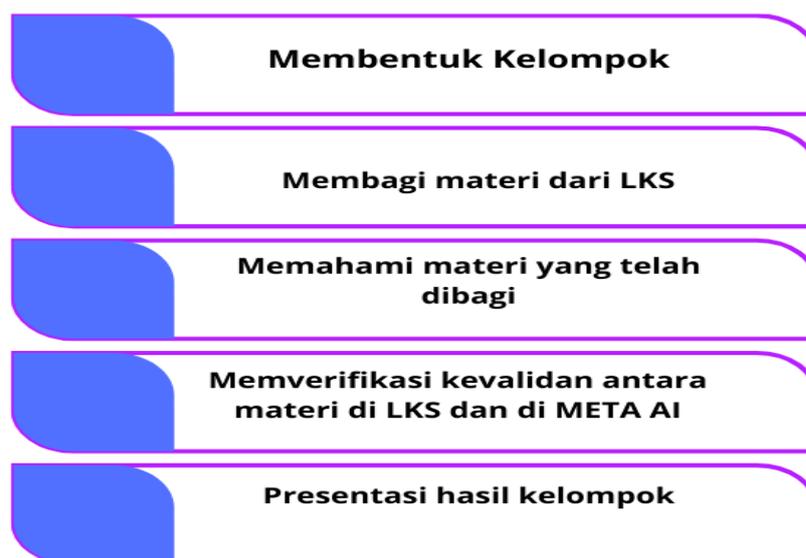
Menurut pendapat siswa, implementasi AI ternyata mampu mempengaruhi kefokusannya. Siswa menjadi lebih aktif dan fokus dalam proses pembelajaran. Menurut pendapat siswa lain, pengimplementasian ini dianggap menantang, sehingga siswa lebih bersemangat dalam pembelajaran. Siswa yang lain lagi juga menambahkan bahwa adanya pengimplementasian AI ini dapat menyadarkan siswa bahwa banyak sekali ilmu yang tidak mereka mengerti secara lebih meluas, sehingga sangat membantu sekali untuk menambah ilmu dan mengkritisi setiap informasi yang ada.

Hasil observasi menunjukkan bahwa terdapat beberapa langkah dalam proses pembelajaran. Langkah-langkah tersebut dianggap mampu mengolah kemampuan pola berpikir kritis siswa. *Pertama*, beliau mengintruksikan para siswa untuk membentuk beberapa kelompok. *Kedua*, siswa diberi materi dari LKS dengan bab yang berbeda pada setiap kelompoknya. *Ketiga*, siswa diintruksikan untuk memahami bab bagian kelompoknya. Keempat, setiap kelompok harus memastikan kevalidan antara materi yang ada di LKS dengan hasil dari penjelasan *Meta AI* dan mencari tahu jawaban jika ada hasil yang berbeda. *Kelima*, setiap kelompok dipersilahkan maju untuk mempresentasikan hasil masing-masing kelompok. Hal ini selaras dengan studi *AI-assisted collaborative task-based learning* (TBL) oleh Sako (2024) pada calon guru, dalam kajian tersebut tidak menyebutkan langkah pastinya, akan tetapi ditemukan adanya proses belajar yang sama seperti yang bapak Muiz terapkan yakni: pertama, mahasiswa berkerja kelompok untuk menyelesaikan tugas. Kedua, memanfaatkan AI selama kolaborasi. Ketiga,

---

<sup>47</sup> Anita Candra Dewi, "Strategi Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Ai Dalam Meningkatkan Literasi Digital Siswa," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 5, no. 1 (2025): 01–05, <https://doi.org/10.62388/jpdp.v5i1.517>.

menguji materi yang tertulis dengan AI. Desain kolaboratif inilah yang memicu elaborasi dan evaluasi ideserta kunci berpikir kritis.<sup>48</sup>



Gambar 1: Langkah-langkah implementasi pembelajaran berbasis AI

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pengimplementasian pembelajaran PAI berbasis AI berhasil menciptakan suasana belajar yang aktif dan kondusif. AI berguna sebagai fasilitator kolaborasi dan refleksi. Pernyataan tersebut sepadan dengan apa yang sudah dibahas di kajian teori. Bahwasanya AI memiliki dampak yang besar dalam meningkatkan optimalisasi kerja. Para siswa menjadi lebih paham dengan setiap materi yang dikupas tuntas dari hasil diskusi. Dengan begitu, siswa akan terbiasa memecahkan masalah yang kompleks untuk menghadapi tantangan dunia luar nantinya. Berbeda dengan Holmes et al. (2019) yang lebih menekankan peran AI pada pembelajaran personal dan umpan balik dan tidak memerlukan langkah-langkah khusus.<sup>49</sup>

Dari beberapa pernyataan di atas, pengimplementasian AI memang mampu meningkatkan penalaran siswa serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

<sup>48</sup> Takayoshi Sako, "Enhancing Critical Thinking through AI-Assisted Collaborative Task-Based Learning: A Case Study of Prospective Teachers in Japan," *Journal of English Language Teaching and Linguistics* 9, no. 2 (2024): 157, <https://doi.org/10.21462/jeltl.v9i2.1319>.

<sup>49</sup> Holmes, Bialik, and Fadel, *Artificial Intelligence in Education. Promise and Implications for Teaching and Learning*.

Dengan pembelajaran yang diorganisasi secara kolaboratif, siswa dapat mengkritisi, menganalisis, dan mengevaluasi. Akan tetapi pengawasan dan arahan guru sangatlah diperlukan dalam mengimplementasikan AI agar proses belajar siswa mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis yang optimal.

## **KESIMPULAN**

Dari pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwasanya ada beberapa hasil yang didapat. *Pertama*, AI memiliki potensi untuk meningkatkan berpikir kritis siswa, dan guru juga perlu mengarahkan agar proses belajar siswa menjadi terstruktur sehingga siswa dapat memanfaatkan potensi tersebut dengan. *Kedua*, Pembelajaran berbasis AI dapat memperkuat keterampilan berpikir kritis siswa dan membuat suasana belajar menjadi adaptif. *Ketiga*, dengan mengimplementasikan AI dalam pembelajaran, siswa dapat merespon pembelajaran dengan lebih aktif dan guru perlu menguasai cara mengolah langkah-langkah agar pembelajaran siswa menjadi lebih terarah dan berpikir kritis siswa tidak semakin lemah.

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat pandangan bahwa pembelajaran berbasis AI mampu selaras dengan pendekatan konstruktivis, dimana ilmu yang didapat bukan sekedar transfer dari guru ke siswa, akan tetapi sesuatu yang secara aktif dibangun oleh siswa itu sendiri melalui pengalaman dan interaksi lingkungan, yang mana sejalan dengan kesempatan belajar langsung yang diberikan oleh pengaplikasian AI. Pemanfaatan AI dalam pembelajaran Pendidikan Islam mampu memperluas pemahaman bahwa pendekatan ini efektif tidak hanya dalam ilmu eksakta atau ilmu sosial, tetapi juga dalam pendidikan agama yang berfokus pada nilai dan moral. Secara praktis, sekolah dan pendidik disarankan untuk mengintegrasikan model pembelajaran berbasis AI secara sistematis ke dalam kurikulum Pendidikan Islam dengan memberikan pelatihan bagi guru dan mengembangkan perangkat pembelajaran yang adaptif. Kebijakan pendidikan juga harus mendukung model pembelajaran aktif untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran. Meskipun hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dapat digunakan sebagai solusi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, terdapat keterbatasan yang perlu dipertimbangkan. Seperti keterbatasan penulis untuk melakukan penelitian di lembaga-lembaga lain, sehingga memungkinkan hasil dari penelitian menjadi kurang valid dan

menyeluruh. Untuk itu, saya merekomendasikan untuk peneliti selanjutnya agar dapat meneliti lembaga-lembaga lain, sehingga pernyataan bahwa “pemanfaatan AI mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PAI” menjadi lebih menyeluruh, tidak hanya tertuju pada satu lembaga saja.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Jauhar Fuad, “Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam” 3, no. December (2024): 1495–1500.
- Agustinasari Agustinasari and Rizalul Fiqry, “Transformasi Proses Belajar Dengan AI : Implikasi Pada Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa” 6 (2025): 1–8, <https://doi.org/https://doi.org/10.53299/diksi.v6i1.1312>.
- Anita Candra Dewi, “Strategi Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Ai Dalam Meningkatkan Literasi Digital Siswa,” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 5, no. 1 (2025): 01–05, <https://doi.org/10.62388/jpdp.v5i1.517>.
- asep Nurjaman, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Impelementasi Desain Pembelajaran “Assure,”* Edisi Pert. Indramayu: CV. Adanu Abimata, 2020
- Baso Intang Sappaile et al., “Indonesian Research Journal on Education Analisis Dampak AI Terhadap Metode Pengajaran Tradisional Di Lingkungan Akademis,” *Indonesian Research Journal on Education* 4 (2024): 382–88, <https://irje.org/index.php/irje/article/view/798/564>.
- Ben Williamson and Rebecca Eynon, “Historical Threads, Missing Links, and Future Directions in AI in Education,” *Learning, Media and Technology* 45, no. 3 (2020): 223–35, <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995>.
- Creswell and Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*.
- Desi Nuzul Agnafia, “ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI,” *Floera* 6, no. 2 (2019): 1–13.
- Elisabeth Bauer et al., “Looking Beyond the Hype: Understanding the Effects of AI on Learning,” *Educational Psychology Review* 37, no. 2 (2025): 1–27, <https://doi.org/10.1007/s10648-025-10020-8>.
- Handayani Budi Utami, Ellis Salsabila, and Eti Dwi Wiraningsih, “Pentingnya Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Dunia Pendidikan Matematika,” *J-PiMat* :

- Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2022): 529–38,  
<https://doi.org/10.31932/j-pimat.v4i2.2025>.
- Hardika Saputra, “Kemampuan Berfikir Kritis Matematis,” *Perpustakaan LAI Agus Salim Metro Lampung* 2, no. April (2020): 1–7.
- Harmilawati et al., “Peran Teknologi AI Dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa,” *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan LAIM Sinjai* 3 (2024): 26–31,  
<https://doi.org/10.47435/sentikjar.v3i0.3134>.
- Hidayatullah Akbar Pratama and Muhammad Ainur Rafiq, “Studi Literatur: Penerapan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam,” *Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 2, no. 5 (2025): 725–33,  
<https://doi.org/10.62017/merdeka>.
- Hoda Fakour and Moslem Imani, “Socratic Wisdom in the Age of AI: A Comparative Study of ChatGPT and Human Tutors in Enhancing Critical Thinking Skills,” *Frontiers in Education* 10 (2025),  
<https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1528603>.
- Jihan Alifa Firdaus et al., “Ketergantungan Penggunaan Kecerdasan Buatan ( AI ) Pada Tugas Akademik Mahasiswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif” 14, no. 1 (2025): 1203–14.
- John W. Creswell and J. David Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, Edisi lima, Sage Publications, Inc, 2018.
- Khairul Marlin et al., “Manfaat Dan Tantangan Penggunaan Artificial Intelligences (AI) Chat GPT Proses Pendidikan Etika Dan Kompetensi Di Perguruan Tinggi,” *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 3, no. 6 (2023): 5192–5201.
- Lijia Chen, Pingping Chen, and Zhijian Lin, “Artificial Intelligence in Education: A Review,” *IEEE Access* 8 (2020): 75264–78,  
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>.
- Lucile Favero et al., “Enhancing Critical Thinking in Education by Means of a Socratic Chatbot,” 2025, 17–32, [https://doi.org/10.1007/978-3-031-93409-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-93409-4_2).
- <sup>1</sup>Maria Gabriela Cerdas et al., “The Role of Artificial Intelligence and Machine Learning in Cardiovascular Imaging and Diagnosis: Current Insights and Future Directions,” *Cureus* 16, no. 10 (2024), <https://doi.org/10.7759/cureus.72311>.
- Matthew Milles, Huberman Michael, and Saldana Johnny, *Qualitative Data Analysis*, 2014.

- Michael Reskiantio Pabubung, “Epistemologi Kecerdasan Buatan (Ai) Dan Pentingnya Ilmu Etika Dalam Pendidikan Interdisipliner,” *Jurnal Filsafat Indonesia* 4, no. 2 (2021): 152–59, <https://doi.org/10.23887/jfi.v4i2.34734>.
- Muhammad Aufa Muis et al., “Integritas Kecerdasan (AI) Dalam Pembelajaran PAI: Meningkatkan Pemahaman Konsep Tauhid Di Era Society 5.0.: Penelitian,” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan* 3, no. 4 (2025): 3497–3500, <http://jerkin.org/index.php/jerkin/article/view/1077>.
- Muhammad Zaini et al., “INTEGRASI KECERDASAN BUATAN (AI) DALAM PEMBELAJARAN: DAMPAKNYA PADA LITERASI DIGITAL DAN BERPIKIR KRITIS SISWA. Maulana Atsani: Jurnal Pendidikan Multidisipliner,” *Maulana Atsani: Jurnal Pendidikan Multidisipliner* 1(4), no. 2024 (2025): 151-157.
- Najla Amaly and Armiah Armiah, “Peran Kompetensi Literasi Digital Terhadap Konten Hoaks Dalam Media Sosial,” *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah* 20, no. 2 (2021): 43, <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v20i2.6019>.
- Nazih Sadatul Kahfi et al., “Artificial Intelligence in Islamic Religious Education : Balancing Learning Efficiency And Safeguarding Spiritual Integrity In Indonesian Higher Education” 10, no. 1 (2025): 643–60.
- Neil Selwyn, *Should Robots Replace Teachers?: AI and the Future of Education*, Edisi Pert. Cambridge UK: Polity Press, 2019.
- Nur Jannah, “Problem-Based Learning Strategies As The Main Concept of Quality Learning,” *FALASIFA: Jurnal Studi Keislaman* 13, no. 1 (2022): 68–82, <https://doi.org/10.62097/falasifa.v13i1.861>.
- Nur Suchayo, Usanto Usanto, and Adi Sopian, “Peran Artificial Intelegent Terhadap Peningkatan Kreativitas Siswa Dengan Menerapkan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila,” *Abdimas Siliwangi* 6, no. 3 (2023): 676–86, <https://doi.org/10.22460/as.v6i3.18078>.
- Okan Bulut and Maggie Beiting-Parrish, “The Rise of Artificial Intelligence in Educational Measurement: Opportunities and Ethical Challenges,” *Chinese/English Journal of Educational Measurement and Evaluation* 5, no. 3 (2024): 1–59, <https://doi.org/10.59863/miql7785>.
- Olaf Zawacki-Richter et al., “Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education – Where Are the Educators?,” *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 16, no. 1 (2019), <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>.
- R. Nurhayati et al., “Dinamika Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Artificial Intelligence (AI),” *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan*

- Ilmu Keguruan LAIM Sinjai* 3 (2024): 1–7,  
<https://doi.org/10.47435/sentikjar.v3i0.3131>.
- Rahman Peliza, “Penerapan Teknologi Artificial Intelligence (Ai) Terhadap Peningkatan Efektivitas Pembelajaran Mahasiswa,” *International Conferences on Islamic Studies (ICIS)* 2, no. 1 (2024): 82–95.
- Salsa Novianti Ariadila et al., “Analisis Pentingnya Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Bagi Siswa,” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 9, no. 20 (2023): 664–69.
- Septi Rahayu, “Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Dalam Penulisan Artikel Ilmiah,” *Communnity Development Journal* 4, no. 4 (2023): 9318–22.
- Sodikin Sodikin, “Transformasi Pendidikan Agama Islam Melalui Artificial Intelligent (AI): Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa,” *Academicus: Journal of Teaching and Learning* 3, no. 2 (2024): 78–89,  
<https://doi.org/10.59373/academicus.v3i2.65>.
- Sri Sunarti, “TRANSFORMASI PEMBELAJARAN DIGITAL DENGAN ARTIFICIAL” 17, no. 1 (2024): 85–96.
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, Edisi Pert, Bandung: ALFABETA, 2010.
- Takayoshi Sako, “Enhancing Critical Thinking through AI-Assisted Collaborative Task-Based Learning: A Case Study of Prospective Teachers in Japan,” *Journal of English Language Teaching and Linguistics* 9, no. 2 (2024): 157,  
<https://doi.org/10.21462/jeltl.v9i2.1319>.
- Tasya Bella Anggraeni, “Integrasi Artificial Intelligence Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam : Studi Eksploratif Pada Model Chatbot Islami Di Era Society 5 . 0,” *Education Research and Community Service* 1 (2025): 125–31.
- Teresia Njonge, “Influence of Psychological Well-Being and School Factors on Delinquency , During the Covid-19 Period Among Secondary School Students in Selected Schools in Nakuru County : Kenya” VII, no. 2454 (2023): 1175–89, <https://doi.org/10.47772/IJRISS>.
- Ummi Hanifaa, “Artificial Intelligence in Islamic Education to Develop Students ’ Critical Thinking : Kecerdasan Buatan Dalam Pendidikan Agama Islam Untuk Mengembangkan Pemikiran Kritis Siswa” 26, no. 4 (2025): 1–16,  
<https://doi.org/10.21070/ijins.v26i4.1610>.
- Wayne Holmes, Maya Bialik, and Charles Fadel, *Artificial Intelligence in Education. Promise and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign, 2019.

Yizhou Fan et al., “Beware of Metacognitive Laziness: Effects of Generative Artificial Intelligence on Learning Motivation, Processes, and Performance,” *British Journal of Educational Technology* 56, no. 2 (2025): 489–530, <https://doi.org/10.1111/bjet.13544>.