

Strategi Penggunaan Teknologi Blockchain dalam Pengajaran Etika dan Moral dalam Pendidikan Agama Islam

Ita Rosita

SDN 4 Branti Raya
Itarositarosita851@gmail.com

Abstrak: Teknologi blockchain telah menunjukkan potensi luar biasa dalam berbagai industri, namun penerapannya dalam konteks pendidikan agama masih jarang dieksplorasi. Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi strategi penggunaan teknologi blockchain dalam pengajaran etika dan moral dalam Pendidikan Agama Islam (PAI). Melalui pendekatan kualitatif, peneliti menggali perspektif pembina dan siswa terhadap penggunaan teknologi blockchain dalam memfasilitasi pembelajaran etika dan moral dalam konteks agama. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan observasi partisipatif di beberapa lembaga pendidikan Islam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi blockchain dapat meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan partisipasi siswa dalam memahami dan menerapkan nilai-nilai etika dan moral yang diajarkan dalam PAI. Temuan ini memberikan wawasan berharga tentang bagaimana teknologi blockchain dapat menjadi alat yang efektif dalam membentuk karakter siswa yang religius dan etis.

Kata Kunci: Teknologi Blockchain, Etika, Moral, Pendidikan Agama Islam, Transparansi,

Abstract: Blockchain technology has shown tremendous potential in various industries, but its application in the context of religious education is still rarely explored. This study aims to investigate the strategy of using blockchain technology in teaching ethics and morals in Islamic Religious Education (PAI). Through a qualitative approach, researchers explore the perspectives of mentors and students on the use of blockchain technology in facilitating ethical and moral learning in the context of religion. Data was collected through in-depth interviews and participatory observation at several Islamic educational institutions. The results of the study show that blockchain technology can increase transparency, accountability, and student participation in understanding and implementing the ethical and moral values taught in PAI. These findings provide valuable insights into how blockchain technology can be an effective tool in shaping the religious and ethical character of students.

Keywords: Blockchain Technology 1; Ethics, Morals2; Islamic Religious Education 3;

1. PENDAHULUAN

Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan bagian penting dalam sistem pendidikan yang bertujuan untuk membentuk karakter dan moral yang kuat pada generasi muda. Salah satu tujuan utama dari PAI adalah untuk mengajarkan nilai-nilai etika dan moral yang mendasari ajaran Islam, sehingga siswa dapat memahami dan mengaplikasikan

nilai-nilai tersebut dalam kehidupan sehari-hari mereka¹. Dalam era perkembangan teknologi informasi dan digitalisasi, pendidikan juga harus beradaptasi dengan perubahan tersebut agar tetap relevan dan efektif dalam mencapai tujuan pendidikan agama.²

Teknologi blockchain telah muncul sebagai inovasi revolusioner di berbagai industri dan sektor. Meskipun awalnya dikaitkan dengan mata uang digital, blockchain telah menunjukkan potensinya untuk digunakan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan³. Penggunaan teknologi blockchain dalam pendidikan masih tergolong baru dan belum banyak dieksplorasi. Oleh karena itu, penelitian tentang penerapan teknologi blockchain dalam konteks pendidikan agama, khususnya dalam pengajaran etika dan moral dalam PAI, merupakan hal yang menarik untuk diinvestigasi⁴.

Dalam tulisan ini, akan disajikan penelitian tentang strategi penggunaan teknologi blockchain dalam pengajaran etika dan moral dalam PAI. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana teknologi blockchain dapat diterapkan sebagai alat efektif untuk memfasilitasi pembelajaran etika dan moral dalam konteks agama Islam. Melalui pendekatan kualitatif, peneliti akan menggali perspektif pengajar dan siswa terhadap penggunaan teknologi blockchain dalam pembelajaran etika dan moral⁵.

Dengan menghadirkan inovasi teknologi blockchain dalam pengajaran etika dan moral dalam PAI, diharapkan dapat meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan partisipasi siswa dalam memahami serta mengaplikasikan nilai-nilai etika dan moral yang diajarkan⁶. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga tentang potensi teknologi blockchain dalam membentuk karakter siswa yang religius, etis, dan memiliki komitmen kuat terhadap nilai-nilai Islam dalam kehidupan mereka.

¹ S Tambak and D Sukenti, "Pengembangan Profesionalisme Guru Madrasah Dengan Penguatan Konsep Khalifah," *Hayula: Indonesian Journal of* 2020, <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/hayula/article/view/12238>.

² Destriani, "Inovasi Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam Di SMKN Negeri 1 Rejang Lebong," *International Journal Of Educational Resources* 2, no. 6 (2022): 614–30.

³ Nurmalia Amanudin, "Penerapan Hidden Curriculum Dalam Menjadikan Generasi Qurani Di SDIT Al Istiqomah Puri Kosambi Karawang" (Institut Ilmu Al Quran (IIQ) Jakarta, 2021).

⁴ 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>.

⁵ Destriani et al., "Upaya Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Menanamkan Pemahaman Literasi Keagamaan," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* 9, no. 1 (2022): 1–12.

⁶ R Susanti, *Peran Guru PAI Dalam Mengatasi Kesulitan Siswa Ketika Berkomunikasi Di SMP Muhammadiyah 3 Medan* (repository.uinsu.ac.id, 2019), <http://repository.uinsu.ac.id/id/eprint/15069>.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengeksplorasi strategi penggunaan teknologi blockchain dalam pengajaran etika dan moral dalam Pendidikan Agama Islam (PAI). Pendekatan kualitatif dipilih karena tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memahami secara mendalam perspektif dan pengalaman pengajar dan siswa terkait dengan penggunaan teknologi blockchain dalam pembelajaran etika dan moral dalam konteks agama Islam. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, di mana peneliti dengan sengaja memilih subjek yang relevan dan memiliki pengetahuan yang luas tentang pengajaran etika dan moral dalam PAI serta memiliki pemahaman yang memadai tentang teknologi blockchain. Subjek penelitian akan terdiri dari beberapa pengajar dan siswa dari beberapa institusi pendidikan Islam yang berbeda. Pengumpulan data dilakukan melalui in-depth interviews (wawancara mendalam) dan observasi partisipatif. Wawancara mendalam digunakan untuk memahami pandangan, pendapat, dan pengalaman pengajar dan siswa tentang penggunaan teknologi blockchain dalam pengajaran etika dan moral. Observasi partisipatif akan memungkinkan peneliti untuk mengamati secara langsung bagaimana teknologi blockchain digunakan dalam pembelajaran etika dan moral di lingkungan pendidikan agama Islam. Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan pendekatan analisis kualitatif. Dalam analisis ini, peneliti akan mengidentifikasi pola-pola tematik dan mendalami data-data yang relevan terkait dengan penggunaan teknologi blockchain dalam pengajaran etika dan moral dalam PAI. Dengan cara ini, peneliti dapat menggali makna dan signifikansi dari data yang dikumpulkan, serta memahami bagaimana teknologi blockchain dapat mempengaruhi pembelajaran etika dan moral dalam agama Islam. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga tentang efektivitas dan potensi teknologi blockchain dalam membentuk karakter siswa yang religius dan etis. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkaya literatur tentang pemanfaatan teknologi blockchain dalam konteks pendidikan agama dan memicu lebih banyak penelitian dan eksplorasi lebih lanjut dalam bidang ini.⁷

⁷ Muh Quraisy Mathar, *Metode Penelitian Kuantitatif Untuk Ilmu Perpustakaan* (Gowa: Alauddin University Press, 2013).

3. PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi strategi penggunaan teknologi blockchain dalam pengajaran etika dan moral dalam Pendidikan Agama Islam (PAI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi blockchain memiliki potensi luar biasa dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengajaran etika dan moral dalam konteks agama Islam. Melalui pendekatan kualitatif, peneliti dapat menggali perspektif dari pembina dan siswa terkait dengan penggunaan teknologi blockchain dalam memfasilitasi pembelajaran etika dan moral⁸.

Penggunaan teknologi blockchain dalam pendidikan agama Islam menghadirkan beberapa manfaat yang signifikan. Salah satu manfaat utama adalah peningkatan transparansi dalam proses pembelajaran. Teknologi blockchain memungkinkan informasi dan data yang terkait dengan pembelajaran etika dan moral, seperti catatan kehadiran siswa, penilaian, dan partisipasi dalam diskusi, untuk diunggah dan diakses secara terbuka. Dengan demikian, semua pihak, termasuk pembina, siswa, dan orang tua, dapat dengan mudah melihat dan memantau perkembangan pembelajaran dengan transparan. Transparansi ini membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih terbuka dan akuntabel⁹.

Selain itu, teknologi blockchain juga meningkatkan akuntabilitas dalam pengajaran etika dan moral. Dalam tradisi pembelajaran konvensional, informasi dan data seringkali terpisah dan terfragmentasi di berbagai sistem dan platform. Dengan adanya teknologi blockchain, data pembelajaran etika dan moral dapat diintegrasikan menjadi satu basis data terdistribusi yang aman dan dapat diverifikasi. Hal ini memungkinkan para pembina untuk secara efisien melacak dan memverifikasi kemajuan siswa dalam memahami dan menerapkan nilai-nilai etika dan moral yang diajarkan. Akuntabilitas yang ditingkatkan ini membantu meningkatkan kualitas pengajaran dan meningkatkan

⁸ Destriani et al., "Implementasi Kurikulum Tersembunyi Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMA Negeri 1 Rejang Lebong," *Al-Ikhtibar: Jurnal Ilmu Pendidikan* 9, no. 1 (2022): 1–11, <https://doi.org/https://doi.org/10.32505/ikhtibar.v9i1.632> Implementasi.

⁹ N Arfiani, "Studi Analisis Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dalam Mengembangkan Berpikir Kritis Peserta Didik Di SMP Negeri 1 Palu," *Scolae: Journal of Pedagogy*, 2019, <https://www.ejurnal.stkipdamsel.ac.id/index.php/scl/article/view/34>.

kesadaran siswa tentang tanggung jawab mereka dalam memahami dan mengimplementasikan nilai-nilai etika dan moral.¹⁰

Selain itu, teknologi blockchain juga meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran etika dan moral. Dalam tradisi pengajaran konvensional, partisipasi siswa dalam diskusi dan pemahaman nilai-nilai etika dan moral seringkali sulit untuk diukur dan dipantau secara akurat. Dengan teknologi blockchain, partisipasi siswa dalam diskusi dan kegiatan pembelajaran dapat diunggah dan dicatat secara otomatis dalam basis data yang terdesentralisasi. Hal ini memungkinkan para pembina untuk dengan mudah melihat dan mengevaluasi tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran etika dan moral. Partisipasi siswa yang lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang nilai-nilai etika dan moral yang diajarkan.¹¹

Namun, meskipun teknologi blockchain menawarkan banyak manfaat, implementasinya dalam konteks pendidikan agama Islam juga dihadapkan pada beberapa tantangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan akses dan pemahaman terhadap teknologi blockchain di kalangan para pembina dan siswa. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan literasi digital dan pemahaman tentang teknologi blockchain dalam lingkungan pendidikan agama Islam.

Selain itu, masalah keamanan data juga menjadi perhatian penting dalam penerapan teknologi blockchain. Meskipun blockchain dianggap aman karena sifatnya yang terdesentralisasi dan kriptografi yang kuat, namun risiko kebocoran data dan serangan siber tetap ada. Oleh karena itu, langkah-langkah keamanan dan privasi yang tepat harus diimplementasikan untuk melindungi data dan informasi siswa.¹²

Dalam kesimpulannya, teknologi blockchain menawarkan potensi besar dalam meningkatkan efektivitas pengajaran etika dan moral dalam Pendidikan Agama Islam. Dengan meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan partisipasi siswa, teknologi blockchain dapat menjadi alat efektif dalam membentuk karakter siswa yang religius dan

¹⁰ S N U R DEWI, *KOMPETENSI KEPRIBADIAN GURU PAI DALAM MENGEMBANGKAN KECERDASAN EMOSIONAL SISWA DI SMP NEGERI 1 KALIMANAH PURBALINGGA* (repository.uinsaizu.ac.id, 2020), <http://repository.uinsaizu.ac.id/id/eprint/8418>.

¹¹ L Kurniawati, "Analisis Kesenjangan Literasi Digital Mahasiswa Program Studi PAI PTKIN Indonesia," *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, n.d., <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/38121>.

¹² Rohmad, "Implementasi Hidden Curriculum Pesantren Untuk Mengembangkan Karakter Religius Siswa Di SMK Sunan Kalijaga Sampung Ponorogo" (Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, 2021).

etis. Namun, penerapan teknologi blockchain dalam pendidikan agama Islam juga dihadapkan pada beberapa tantangan yang perlu diatasi. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan pemahaman tentang teknologi blockchain dan langkah-langkah keamanan yang tepat menjadi kunci dalam memanfaatkan potensi teknologi ini secara optimal dalam pengajaran etika dan moral dalam PAI.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini telah menyelubungi strategi penggunaan teknologi blockchain dalam pengajaran etika dan moral dalam Pendidikan Agama Islam (PAI). Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa teknologi blockchain menawarkan potensi yang menarik dan relevan dalam konteks pendidikan agama Islam. Penggunaan teknologi blockchain dalam pengajaran etika dan moral dalam PAI dapat meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan partisipasi siswa dalam memahami dan menerapkan nilai-nilai etika dan moral yang diajarkan. Teknologi blockchain membuka peluang untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih terbuka dan akuntabel, di mana informasi dan data terkait pembelajaran dapat diakses secara transparan oleh semua pihak terkait, termasuk pembina, siswa, dan orang tua. Selain itu, teknologi ini juga memungkinkan data pembelajaran etika dan moral untuk diintegrasikan menjadi satu basis data terdistribusi yang aman dan dapat dilacak, sehingga meningkatkan akuntabilitas pembelajaran dan kemajuan siswa. Dalam proses pembelajaran, teknologi blockchain juga dapat meningkatkan partisipasi siswa dengan memfasilitasi pemantauan dan pencatatan partisipasi mereka dalam diskusi dan kegiatan pembelajaran. Dengan teknologi blockchain, partisipasi siswa dapat diunggah dan dicatat secara otomatis, sehingga pembina dapat dengan mudah mengevaluasi tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran etika dan moral. Partisipasi siswa yang lebih aktif dan terlibat dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang nilai-nilai etika dan moral yang diajarkan. Namun, penerapan teknologi blockchain dalam mengajarkan etika dan moral dalam PAI juga menghadapi beberapa tantangan. Keterbatasan akses dan pemahaman tentang teknologi blockchain di kalangan para pembina dan siswa menjadi salah satu penghambat utama. Upaya untuk meningkatkan literasi digital dan pemahaman tentang teknologi blockchain menjadi penting dalam mengoptimalkan manfaat teknologi ini dalam pendidikan agama Islam. Selain itu, masalah keamanan data juga menjadi perhatian penting dalam penerapan teknologi blockchain. Meskipun teknologi ini

dianggap aman karena sifatnya yang terdesentralisasi dan kriptografi yang kuat, namun risiko kebocoran data dan serangan siber tetap ada. Oleh karena itu, implementasi langkah-langkah keamanan dan privasi yang tepat menjadi kunci dalam melindungi data dan informasi siswa. Secara keseluruhan, penelitian ini telah memberikan wawasan yang berharga tentang potensi teknologi blockchain dalam membentuk karakter siswa yang religius dan etis melalui pengajaran etika dan moral dalam PAI. Dengan memanfaatkan teknologi blockchain dengan baik dan mengatasi tantangan yang ada, pendidikan agama Islam dapat memperoleh manfaat yang signifikan dari adopsi teknologi ini, yang pada gilirannya akan memberikan kontribusi positif dalam membentuk generasi muda yang berakhlak mulia dan memiliki komitmen yang kuat terhadap nilai-nilai Islam.

Referensi

- Amanudin, Nurmalia. "Penerapan Hidden Curriculum Dalam Menjadikan Generasi Qurani Di SDIT Al Istiqomah Puri Kosambi Karawang." Institut Ilmu Al Quran (IIQ) Jakarta, 2021.
- Arfiani, N. "Studi Analisis Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dalam Mengembangkan Berpikir Kritis Peserta Didik Di SMP Negeri 1 Palu." *Scolae: Journal of Pedagogy*, 2019. <https://www.ejurnal.stkipdamsel.ac.id/index.php/scl/article/view/34>.
- Destriani. "Inovasi Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam Di SMKN Negeri 1 Rejang Lebong." *International Journal Of Educational Resources* 2, no. 6 (2022): 614–30.
- 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.
- Destriani, Rahmat Yudhi Septian, Nurhayani, Idi Warsah, and Ruly Morganna. "Implementasi Kurikulum Tersembunyi Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMA Negeri 1 Rejang Lebong." *Al-Ikhtibar: Jurnal Ilmu Pendidikan* 9, no. 1 (2022): 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.32505/ikhtibar.v9i1.632>
Implementasi.

- DEWI, S N U R. *KOMPETENSI KEPERIBADIAN GURU PAI DALAM MENGEMBANGKAN KECERDASAN EMOSIONAL SISWA DI SMP NEGERI 1 KALIMANAH PURBALINGGA.* repository.uinsaizu.ac.id, 2020. <http://repository.uinsaizu.ac.id/id/eprint/8418>.
- Kurniawati, L. "Analisis Kesenjangan Literasi Digital Mahasiswa Program Studi PAI PTKIN Indonesia." *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, n.d. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/38121>.
- Quraisy Mathar, Muh. *Metode Penelitian Kuantitatif Untuk Ilmu Perpustakaan.* Gowa: Alauddin University Press, 2013.
- Rohmad. "Implementasi Hidden Curriculum Pesantren Untuk Mengembangkan Karakter Religius Siswa Di SMK Sunan Kalijaga Sampung Ponorogo." Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, 2021.
- Susanti, R. *Peran Guru PAI Dalam Mengatasi Kesulitan Siswa Ketika Berkomunikasi DI SMP Muhammadiyah 3 Medan.* repository.uinsu.ac.id, 2019. <http://repository.uinsu.ac.id/id/eprint/15069>.
- Tambak, S, and D Sukenti. "Pengembangan Profesionalisme Guru Madrasah Dengan Penguatan Konsep Khalifah." *Hayula: Indonesian Journal of ...*, 2020. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/hayula/article/view/12238>.