

Revitalisasi Pembelajaran PAI Melalui Teknologi Adaptif: Kajian Literatur Sistematis Era Society 5.0



Anggraeni Theresia Ananda,¹ 

¹Pendidikan Agama Islam, Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H Saifuddin Zuhri Puwokerto

Article Info

Received : 10 Desember 2024

Revised: 14 Desember 2024

Accepted: 26 Desember 2024

Keywords:

Revitalization; PAI;
Adaptive Technology;
Society 5.0

Korespondensi

Anggraeni Theresia Ananda
UIN Prof. K.H Saifuddin Zuhri
Puwokerto

 qrisetindonesia@gmail.com



ABSTRACT: Islamic Education (PAI) faces significant challenges in the Society 5.0 era, where digital transformation and human interconnectivity require a systematic reconstruction in the design and implementation of religious education. This study aims to identify and analyze the concept of revitalizing PAI through adaptive technology, as well as to explore its implementation in the context of PAI learning. The research employs a systematic literature review methodology, gathering and analyzing data from various reputable sources, including research articles and accredited journal publications that focus on adaptive technology in religious education. The findings reveal a substantial gap between the potential of adaptive technology and its actual implementation in PAI. This research formulates a conceptual framework for revitalizing PAI that can serve as a reference for educational institutions in designing a responsive learning ecosystem aligned with technological advancements. Recommendations include the need for a redesign of the PAI curriculum that is responsive to technology, the development of educators' digital competencies, and investment in educational technology infrastructure. Therefore, the integration of adaptive technology is expected to bridge the gap between technological potential and the educational mission of religious education.

Copyright (c) 2024 Anggraeni Theresia Ananda;

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



PENDAHULUAN

Pendidikan Agama Islam (PAI) menghadapi tantangan signifikan dalam konteks transformasi digital era Society 5.0, di mana teknologi dan interkoneksi manusia mengalami perubahan fundamental. Pergeseran paradigma pembelajaran dari model konvensional menuju pendekatan digital membutuhkan rekonstruksi sistematis dalam desain, metodologi, dan implementasi pendidikan keagamaan (Hidayah, 2023). Kompleksitas tantangan ini menuntut lembaga pendidikan untuk secara proaktif mengadaptasi teknologi mutakhir guna mempertahankan relevansi dan efektivitas proses pembelajaran.

Realitas kontemporer menunjukkan bahwa sistem pendidikan tradisional PAI semakin tidak responsif terhadap dinamika perubahan sosial dan technological disruption (Aziza, 2024). Peserta didik generasi milenial dan Z yang tumbuh dalam ekosistem digital membutuhkan pengalaman belajar yang interaktif, personal, dan terintegrasi dengan teknologi mutakhir. Ketidakhadiran lembaga pendidikan dalam mentransformasikan metode pengajaran akan berpotensi menimbulkan kesenjangan komunikasi dan penurunan minat peserta didik terhadap materi keagamaan.

Teknologi adaptif menawarkan solusi inovatif dalam mengatasi kompleksitas permasalahan pembelajaran PAI. Melalui algoritma kecerdasan buatan, adaptive learning platform mampu merancang kurikulum yang disesuaikan dengan karakteristik individual peserta didik, mengoptimalkan proses transfer pengetahuan keagamaan (Putra, 2021). Pendekatan ini memungkinkan personalisasi pengalaman belajar, mengakomodasi keragaman gaya belajar, dan meningkatkan keterlibatan peserta didik secara komprehensif.

Kajian empiris menunjukkan bahwa integrasi teknologi adaptif dalam pembelajaran PAI tidak sekadar modernisasi metodologis, melainkan upaya strategis untuk membangun literasi digital keagamaan (Yahya, 2023). Teknologi berperan signifikan dalam mentransformasi konsep pemahaman keagamaan dari model tekstual menuju pendekatan kontekstual dan dialogis. Hal ini memungkinkan peserta didik tidak sekadar menerima transfer pengetahuan, namun mampu mengeksplorasi, menganalisis, dan mengkonstruksi pemahaman keagamaan secara kritis dan mandiri.

Penelitian terdahulu mengindikasikan adanya gap substansial antara potensi teknologi adaptif dengan implementasi aktual dalam ranah PAI (Aripin, 2024). Mayoritas Lembaga Pendidikan masih mengadopsi teknologi secara parsial dan superfisial, tanpa memahami kompleksitas transformasi pedagogis yang diperlukan. Kondisi ini mendesak dilakukannya kajian komprehensif untuk mengeksplorasi model integratif antara teknologi adaptif dengan prinsip-prinsip filosofis pendidikan keagamaan.

Perspektif Society 5.0 menekankan pentingnya harmonisasi antara kemajuan teknologi dengan nilai-nilai kemanusiaan (Saiful, 2021). Dalam konteks PAI, hal ini berarti mengembangkan teknologi adaptif yang tidak sekadar efisien secara instrumental, namun mampu memperkaya dimensi spiritual dan moral peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi model-model inovatif integrasi teknologi adaptif yang selaras dengan misi fundamental pendidikan agama Islam.

Signifikansi penelitian terletak pada kontribusinya dalam merumuskan kerangka konseptual revitalisasi PAI melalui teknologi adaptif. Selain aspek signifikansi, kebaruan penelitian ini juga sangat penting untuk diungkapkan. Penelitian ini tidak hanya menyoroti tantangan yang dihadapi oleh PAI di era Society 5.0, tetapi juga menawarkan pendekatan inovatif yang mengintegrasikan teknologi adaptif secara holistik dalam pendidikan agama. Dengan menggunakan metode kajian literatur sistematis, penelitian ini berupaya menghasilkan model teoritis yang dapat menjadi acuan bagi lembaga pendidikan dalam merancang ekosistem pembelajaran

PAI di era digital. Harapannya, temuan penelitian dapat menjembatani kesenjangan antara potensi teknologis dan misi edukatif pendidikan keagamaan, serta memberikan inspirasi bagi penelitian selanjutnya dalam mengembangkan metode yang lebih relevan dan efektif dalam pembelajaran agama Islam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR), yang merupakan pendekatan komprehensif dan sistematis untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis penelitian-penelitian empiris terkait revitalisasi Pendidikan Agama Islam (PAI) melalui teknologi adaptif di era Society 5.0 (Faridha, 2024). SLR dipilih karena kemampuannya dalam menghasilkan tinjauan literatur yang objektif, transparan, dan dapat direplikasi, serta mampu mengekstraksi pengetahuan dari berbagai sumber penelitian yang ada (Rahmah, 2024).

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan mencakup kriteria inklusi dan eksklusi yang jelas untuk menentukan artikel yang akan diikutsertakan, seperti relevansi dengan topik, tahun publikasi (2019-2024), dan bahasa (Bahasa Indonesia dan Inggris), serta formulir pencatatan data untuk mengumpulkan informasi penting dari setiap artikel, termasuk metodologi, temuan utama, dan rekomendasi. Analisis data dilakukan melalui beberapa langkah, dimulai dengan skrining awal untuk menyaring artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi guna memastikan relevansi.

Artikel yang lolos skrining kemudian dievaluasi kualitasnya menggunakan alat penilaian seperti kriteria CASP (Critical Appraisal Skills Programme). Selanjutnya, data yang diekstraksi dari artikel akan disintesis menggunakan pendekatan naratif untuk mengidentifikasi pola, tema, dan gap dalam literatur yang ada. Hasil sintesis akan dianalisis lebih lanjut dengan pendekatan tematik untuk menggali insight mendalam terkait konsep revitalisasi PAI dan implementasi teknologi adaptif.

Dengan pendekatan ini, penelitian bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang bagaimana teknologi adaptif dapat diintegrasikan dalam pendidikan agama Islam, sekaligus menyajikan rekomendasi yang dapat diimplementasikan di lapangan.

PEMBAHASAN

Pemetaan Teknologi Adaptif

1. Platform pembelajaran

Temuan penelitian mengungkapkan tiga kategori utama platform pembelajaran adaptif dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI) (Susanti, 2024). Pertama, Learning Management System (LMS) Adaptif, seperti Moodle dan Canvas, yang dilengkapi dengan fitur kecerdasan buatan. Platform ini mampu menganalisis pola belajar peserta didik, mengidentifikasi kelemahan konseptual, dan menyediakan materi pengayaan secara otomatis, sehingga meningkatkan pengalaman belajar yang lebih personal dan terarah.

Kedua, Platform Micro-Learning Keagamaan, berupa aplikasi berbasis mobile learning yang memecah materi PAI menjadi modul-modul mikro. Contoh aplikasi seperti Qorib dan Rumah Guru memungkinkan peserta didik mengakses konten keagamaan secara modular sesuai kebutuhan individual, mendukung pembelajaran yang fleksibel dan mandiri.

Ketiga, Simulasi Interaktif Berbasis AI yang menggunakan kecerdasan buatan untuk menciptakan skenario interaktif dalam pembelajaran konsep keagamaan. Ini memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk berinteraksi dengan materi melalui dialog cerdas dan studi kasus dinamis, yang memperkaya pemahaman mereka dengan pendekatan yang lebih praktis.

2. Tools digital

Identifikasi tools digital dalam revitalisasi PAI meliputi beberapa inovasi yang memiliki potensi besar. *Pertama*, Augmented Reality (AR) Keagamaan memungkinkan visualisasi konsep keagamaan secara imersif, seperti simulasi perjalanan sejarah Islam atau interpretasi visual ayat-ayat Al-Qur'an (Fitriyati, 2021). Dengan AR, peserta didik dapat mengalami pembelajaran yang lebih mendalam dan menarik. *Kedua*, Chatbot Edukasi Keislaman berfungsi sebagai asisten digital cerdas untuk menjawab pertanyaan keagamaan, memberikan bimbingan konseptual, dan mendukung eksplorasi pengetahuan keislaman. Ini membantu peserta didik dalam memperoleh informasi dengan cepat dan efisien. *Ketiga*, Analitika Pembelajaran Prediktif menggunakan algoritma machine learning untuk memprediksi capaian belajar, mengidentifikasi risiko kesulitan belajar, dan memberikan intervensi dini. Dengan cara ini, proses pembelajaran menjadi lebih responsif terhadap kebutuhan siswa, memfasilitasi pembelajaran yang lebih proaktif dan preventif.

3. Sistem evaluasi

Sistem evaluasi adaptif yang teridentifikasi mencakup beberapa pendekatan inovatif. *Pertama*, Asesmen Berbasis Kompetensi Digital tidak hanya mengukur hafalan tetapi juga kemampuan berpikir kritis, interpretasi, dan aplikasi konsep keagamaan (Mashito, 2023). Dalam penerapannya, asesmen ini dapat dilakukan melalui tugas-tugas yang mengharuskan siswa menerapkan konsep keagamaan dalam situasi nyata, sehingga hasilnya mencerminkan pemahaman yang lebih dalam. *Kedua*, Evaluasi Diagnostik Real-Time memberikan umpan balik instan dan dapat mendeteksi kesalahan konseptual, serta menyediakan materi remedial secara otomatis. Penerapan sistem ini dalam pendidikan memungkinkan guru untuk segera mengetahui area di mana siswa mengalami kesulitan, sehingga mereka dapat memberikan dukungan yang tepat waktu. Ini meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar dari kesalahan mereka secara langsung.

Analisis penerapan sistem evaluasi ini menunjukkan bahwa pendekatan yang adaptif dan responsif sangat penting dalam konteks pendidikan modern. Dengan menggunakan teknologi, evaluasi tidak hanya berfungsi untuk mengukur hasil belajar, tetapi juga sebagai alat diagnostik yang membantu dalam pengembangan keterampilan dan pengetahuan peserta didik. Sistem evaluasi yang inovatif ini dapat mengurangi tekanan yang sering dirasakan siswa saat ujian, karena mereka menerima umpan balik yang konstruktif dan dapat mengikuti proses pembelajaran secara lebih efektif. Dengan demikian, integrasi sistem evaluasi adaptif ini dalam PAI memiliki potensi untuk meningkatkan hasil belajar dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih berkelanjutan.

Implementasi dalam PAI

Implementasi strategi, model, dan evaluasi teknologi adaptif dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) berdasarkan hasil analisis literatur yang telah dikumpulkan menunjukkan berbagai pendekatan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

1. Strategi integrasi

Strategi integrasi teknologi adaptif dalam PAI mencakup pengembangan Desain Kurikulum Fleksibel, yang memungkinkan personalisasi jalur belajar berdasarkan minat, kemampuan, dan kecepatan belajar individual (Hakim, 2024). Dengan adanya kurikulum yang lebih fleksibel, siswa dapat mengakses materi yang sesuai dengan kebutuhan mereka, sehingga meningkatkan motivasi dan keterlibatan dalam

pembelajaran. Selain itu, penerapan Pendekatan Blended Learning menggabungkan metode pembelajaran daring dan luring, memanfaatkan teknologi adaptif untuk memperkaya pengalaman belajar. Hal ini menciptakan lingkungan yang lebih interaktif dan dinamis bagi siswa, di mana mereka dapat belajar secara mandiri maupun dalam kelompok, memfasilitasi pembelajaran kolaboratif yang lebih efektif.

2. Model pembelajaran

Model pembelajaran yang diterapkan dalam konteks ini mencakup Model Pedagogi Adaptif, di mana pendekatan pedagogis memanfaatkan algoritma AI untuk menyesuaikan metode pengajaran dengan karakteristik peserta didik (Halim, 2022). Dengan demikian, guru dapat mengadaptasi strategi pengajaran secara langsung sesuai dengan kebutuhan siswa, memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan pendekatan yang paling sesuai dengan gaya belajar mereka. Selain itu, Collaborative Learning Digital menjadi model yang memfasilitasi interaksi dan konstruksi pengetahuan melalui platform digital kolaboratif. Model ini memungkinkan siswa untuk belajar secara bersama-sama dan berbagi pengetahuan dalam konteks yang lebih luas, yang sangat penting dalam pembelajaran PAI yang mengedepankan nilai-nilai sosial dan kerjasama.

3. Evaluasi adaptif

Evaluasi adaptif merupakan metode penilaian yang dinamis dan responsif terhadap perkembangan individual peserta didik (Azhar, 2024). Metode ini mencakup Penilaian Berbasis Kompetensi, yang menilai keterampilan dan pemahaman siswa dalam konteks nyata, sehingga evaluasi lebih relevan dengan situasi kehidupan sehari-hari. Tes Adaptif disesuaikan dengan kemampuan siswa, memberikan tantangan yang sesuai dengan tingkat pemahaman mereka. Portofolio Digital berfungsi untuk menyimpan hasil karya dan prestasi siswa, memberikan gambaran komprehensif tentang perkembangan mereka selama proses belajar. Terakhir, Penilaian Kinerja Kontekstual menilai kemampuan siswa dalam situasi nyata, memungkinkan siswa untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dalam konteks praktis. Dengan pendekatan ini, evaluasi menjadi lebih relevan dan dapat mengukur kemajuan siswa secara lebih akurat, memberikan umpan balik yang konstruktif untuk perbaikan berkelanjutan.

Analisis Dampak

1. Capaian pembelajaran

Teknologi adaptif terbukti mampu meningkatkan capaian pembelajaran secara signifikan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi ini dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik, mempercepat pemahaman konsep, dan mengembangkan literasi digital keagamaan. Siswa menjadi lebih aktif dalam proses belajar dan lebih mampu mengaitkan konsep keagamaan dengan pengalaman sehari-hari mereka (Elyondri, 2023). Selain itu, penggunaan teknologi adaptif memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih individual, di mana mereka dapat memilih jalur pembelajaran yang sesuai dengan minat dan kecepatan masing-masing. Hal ini tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga membantu siswa merasa lebih memiliki kontrol atas proses pendidikan mereka.

Selain itu, integrasi teknologi adaptif dalam pembelajaran PAI juga memperkuat hubungan antara siswa dan pengajaran. Dengan akses ke berbagai sumber daya digital, siswa dapat menjelajahi materi keagamaan di luar kurikulum tradisional, yang memperkaya pengetahuan mereka. Pengalaman belajar yang interaktif ini mendorong siswa untuk berpikir kritis dan reflektif tentang ajaran agama, serta mengaplikasikan nilai-nilai tersebut dalam konteks kehidupan

sehari-hari. Oleh karena itu, teknologi adaptif tidak hanya berfungsi sebagai alat belajar, tetapi juga sebagai sarana untuk memperdalam pemahaman dan penghayatan ajaran agama.

2. Efektivitas

Studi komparatif telah menunjukkan peningkatan hasil belajar antara 35-40% setelah penerapan teknologi adaptif. Selain itu, terdapat penurunan waktu yang dibutuhkan siswa untuk menguasai materi, serta peningkatan motivasi belajar yang signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa teknologi adaptif tidak hanya meningkatkan hasil akademis, tetapi juga mendorong siswa untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran (Kamilah, 2024). Dengan adanya umpan balik yang cepat dan adaptif, siswa dapat segera mengetahui area mana yang perlu mereka perbaiki, sehingga mempercepat proses pembelajaran.

Penerapan teknologi adaptif juga menghasilkan pengukuran yang lebih akurat terhadap kemajuan siswa. Dengan sistem evaluasi yang dinamis, siswa dapat dinilai berdasarkan kemampuan mereka secara real-time, yang memungkinkan pengajaran yang lebih tepat sasaran. Ini tidak hanya membantu siswa yang berjuang, tetapi juga mendorong siswa yang lebih maju untuk terus berkembang. Secara keseluruhan, efektivitas teknologi adaptif dalam pendidikan keagamaan menunjukkan potensi besar untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih responsif dan produktif.

3. Tantangan

Tantangan dalam implementasi teknologi adaptif juga perlu diperhatikan. Beberapa kendala yang dihadapi termasuk resistensi dari kultur pendidikan tradisional yang cenderung mengedepankan metode konvensional, keterbatasan infrastruktur digital yang dapat menghambat akses siswa, dan kebutuhan pengembangan kompetensi pendidik dalam menggunakan teknologi. Isu privasi dan etika dalam penggunaan kecerdasan buatan juga menjadi perhatian penting yang harus ditangani. Mengatasi tantangan ini memerlukan kolaborasi antara pihak-pihak terkait, termasuk lembaga pendidikan, pemerintah, dan masyarakat (Sartini, 2024).

Selain itu, penting untuk melakukan pelatihan dan pengembangan berkelanjutan bagi pendidik agar mereka tidak hanya memahami cara menggunakan teknologi, tetapi juga dapat memanfaatkan potensi penuhnya dalam konteks pengajaran. Tanpa dukungan yang memadai, guru mungkin merasa kewalahan atau tidak percaya diri dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran mereka. Oleh karena itu, investasi dalam program pelatihan dan peningkatan infrastruktur pendidikan sangat penting untuk memastikan keberhasilan implementasi teknologi adaptif.

Selanjutnya, upaya untuk mengatasi resistensi budaya harus dilakukan dengan melibatkan semua pemangku kepentingan dalam proses perubahan. Edukasi tentang manfaat teknologi adaptif serta pengembangan kebijakan yang mendukung integrasi teknologi dalam pendidikan akan sangat membantu. Dengan cara ini, tantangan yang ada dapat diatasi dan transformasi pendidikan agama Islam dapat berlangsung secara lebih efektif dan berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kajian sistematis tentang revitalisasi Pendidikan Agama Islam (PAI) melalui teknologi adaptif di era Society 5.0 mengungkapkan transformasi paradigmatik dalam pendekatan pembelajaran keagamaan. Teknologi adaptif membawa perubahan fundamental yang menggeser model konvensional menuju sistem pendidikan yang lebih personal, interaktif, dan berbasis trajektori belajar individual. Ekosistem teknologi adaptif yang teridentifikasi mencakup platform manajemen pembelajaran cerdas, tools digital

interaktif berbasis kecerdasan buatan, dan sistem evaluasi yang dinamis dan responsif.

Implementasi teknologi adaptif menunjukkan dampak signifikan dalam meningkatkan capaian pembelajaran. Penelitian membuktikan bahwa pendekatan ini secara nyata meningkatkan keterlibatan peserta didik, mempercepat proses pemahaman konsep keagamaan, dan mengembangkan literasi digital keagamaan. Namun, proses integrasi teknologi adaptif dalam PAI tidak tanpa tantangan. Kompleksitas implementasi meliputi berbagai dimensi, mulai dari keterbatasan infrastruktur, rendahnya kompetensi pendidik, hingga resistensi kultur pendidikan tradisional.

Implikasi temuan penelitian melintasi ranah teoritis dan praktis. Secara teoritis, kajian ini membuka ruang untuk pengembangan kerangka konseptual baru dalam pedagogik keagamaan, mendorong rekonstruksi pemahaman tentang proses transfer pengetahuan keagamaan, dan membuka peluang kajian interdisipliner antara teknologi dan pendidikan keagamaan. Sementara itu, implikasi praktis mendesak perlunya redesain kurikulum PAI yang responsif terhadap teknologi, pengembangan berkelanjutan kompetensi digital pendidik, investasi infrastruktur teknologi pendidikan, dan penciptaan model pedagogis yang terintegrasi dengan teknologi adaptif.

Berdasarkan temuan komprehensif tersebut, penelitian merekomendasikan serangkaian langkah strategis. Pada level kebijakan, diperlukan regulasi yang mendukung integrasi teknologi adaptif dalam pendidikan keagamaan, pengembangan standar kompetensi digital untuk pendidik PAI, dan alokasi anggaran untuk riset pengembangan teknologi pendidikan. Ranah akademik membutuhkan penelitian lanjutan dengan pendekatan metode campuran, pengembangan prototipe platform pembelajaran PAI berbasis AI, dan perancangan model uji coba implementasi teknologi adaptif secara komprehensif.

Rekomendasi praktis mencakup penyelenggaraan pelatihan pengembangan kompetensi digital bagi pendidik PAI, integrasi bertahap teknologi adaptif dalam kurikulum, dan membangun ekosistem kolaborasi antara lembaga pendidikan, teknologi, dan keagamaan. Tahap pengembangan lebih lanjut perlu difokuskan pada perancangan platform manajemen pembelajaran khusus PAI, pengembangan tools digital seperti augmented reality dan chatbot keagamaan, serta penciptaan sistem evaluasi berbasis kecerdasan buatan yang komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aripin, A. (2024). Tantangan pengembangan kurikulum pendidikan Islam dan strategi pengembangannya dalam menghadapi tuntutan kompetensi masa depan. *Jurnal Al-Mufidz: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(2), 121-142.
- Azhar, H. (2024). Strategi Pembelajaran PAI di Era Revolusi Industri. *Komprehensif*, 2(2), 368-375.
- Aziza, I. F. (2024). REFORMULASI KURIKULUM PENDIDIKAN ISLAM DALAM ERA DISRUPSI DIGITAL. *JUPI (Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam)*, 3(2), 65-75.
- Elyondri, N., & Azizah, N. (2023). Analisis Pengembangan Komunikasi, Persepsi, Bunyi, dan Irama (PKPBI) Anak Tunarungu dan Kebutuhan Media Pembelajarannya. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(5), 6141-6153.
- Faridha, S., Yulianti, S., & Sugiarti, Y. (2024). Metode Perancangan User Interface yang Paling Umum Digunakan: Systematic Literature Review *bit-Tech*, 7(1), 58-67.
- Fitriyati, D. N. (2021). BAB 6 TREN INOVASI PEMBELAJARAN DIGITAL ABAD 21. *TREN INOVASI DALAM PEMBELAJARAN*, 84.
- Hakim, M. N., & Abidin, A. A. (2024). Platform Merdeka Mengajar: Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Vokasi dan Pengembangan Guru. *Kharisma: Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan*, 3(1), 68-82.
- Halim, A. (2022). Model Pembelajaran Multikulturalisme Guru Pendidikan Agama Islam. *Chalim Journal of Teaching and Learning*, 2(1), 66-76.

- Hidayah, N., Patimah, S., Subandi, S., & Makbulloh, D. (2023). Transformasi Lembaga Pendidikan Islam Menghadapi Era Society 5.0. *At-Tajdid: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam*, 7(2), 337-343.
- Kamilah, S. N., Al Fandry, F. U., Kumara, F. R., Pahriadi, M., & Mulyana, A. (2024). Efektivitas Project Based Learning terhadap hasil belajar PAI sebagai implementasi kurikulum Merdeka di SMAN 35 Jakarta. *Islamic Learning Horizons: Journal of Islamic Education*, 1(1), 11-20.
- Masitho, S., Paramansyah, A., Yanih, S., Sumarsih, T., Yuningsih, N., & Ramdhani, D. (2023). Pengembangan Assesmen Pembelajaran PAI Pada Lembaga Pendidikan Madrasah dan Pondok Pesantren Dalam Era Digital. *Jurnal Dirosah Islamiyah*, 3(3), 763-770.
- Putra, Eka. "Penerapan Metode Adaptive Learning Untuk Pengembangan Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Sains SD Berbasis Multimedia." *KILAT*, vol. 10, no. 1, 13 Apr. 2021, pp. 120-127, <https://doi.org/10.33322/kilat.v10i1.1156>. Accessed 3 Dec. 2024.
- Rahmah, H., Turmudi, T., & Ghifari, M. T. (2024). Systematic literature review: Kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 7(1), 97-110.
- Saiful, S. (2021). Rekonstruksi Pendidikan Anak Berbasis Karakter di Era Digital. *Pedagogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran Fakultas Tarbiyah Universitas Muhammadiyah Aceh*, 8(1, April), 55-68.
- SARTINI, S., CHONDRO, A., PRAYITNO, H. J., & CHAIRUNISSA, I. (2024). Tantangan kepemimpinan adaptif dalam dunia pendidikan di era generasi milenial. *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 4(2), 98-110.
- Susanti, A. I. (2024). Dampak Positif dan Negatif Digitalisasi Pendidikan.
- Yahya, M. S. (2023). Transformasi Pendidikan Agama Islam di Era Digital: Implementasi Literasi Digital dalam Pembelajaran di Wilayah Banyumas. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 609-616.