



IKHTISAR:

Jurnal Pengetahuan Islam

Number Accredited of Journal: 152/E/KPT/2023
Volume. 5, Nomor.2, November 2025, Page: 399-414



IMPLEMENTASI *INTERNET OF THINGS* DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM

Hamzah Irfanda¹, Heru Triasnawa², Ari Irawan³, Muhammad Rafi Ahadi⁴, Aulia Zahara⁵

Institut Agama Islam Sumbar^{1,5}, UIN Sjah M Djamil Djambek Bukittinggi², UIN Imam Bonjol Padang³,
Universitas Sumatera Barat⁴

hamzahirfanda1997@gmail.com¹, Abinansati5@gmail.com², ariirawan961@gmail.com³,
mrafiahadi524@gmail.com⁴

History Article

Submission: 21 Juni 2025

Revised: 30 Agustus 2025

Accepted: 17 September 2025

Published: 30 November 2025

E-ISSN:

2797-7668

P-ISSN:

2807-405X

DOI:

<https://doi.org/10.55062/2021/IJPI>

Publisher:

Institut Agama Islam
Sumatera Barat Pariaman

Abstract

The rapid development of digital technology in the Industrial Revolution 4.0 era and towards Society 5.0 has brought fundamental changes in all aspects of human life, including education. One important innovation that has emerged is the Internet of Things (IoT), namely the concept of interconnectedness between devices through an internet network that enables automation, efficiency, and interactivity in various human activities. This research contributes to the development of Islamic education theory and educational technology by enriching the concept of IoT and Islamic Religious Education integration. The results can serve as a theoretical basis for the development of Islamic Religious Education learning models based on smart technology, while strengthening the paradigm of digital Islamic education that is adaptive to the era of the Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0. This research also adds to the literature on Islamic pedagogical innovation that combines spiritual values with technological advances. Practically, this research provides guidance for teachers, educational institutions, and educational technology developers in implementing IoT to increase the effectiveness and interactivity of Islamic Religious Education learning. For example, through the use of sensors, smart devices, or digital platforms that support real-time monitoring of worship activities and moral learning. Furthermore, the results of this study can serve as a reference for Islamic education policymakers in designing curricula and learning strategies relevant to today's digital needs. This study aims to describe the implementation of digital technology in Islamic Religious Education (PAI) learning. This research uses a qualitative approach with a literature review

method. The results illustrate the dynamics of the application of the Internet of Things (IoT) in Islamic Religious Education (PAI) learning, which aims to integrate Islamic values with modern technological advances. Through qualitative research using a field study approach in several technology-based schools and madrasahs, several important findings were obtained, demonstrating that IoT is not only a learning tool but also a medium for transforming Islamic values and character in a digital context.

Keywords: *Internet of Things Learning; Islamic Religious Education*

Abstrak

Perkembangan Internet Of Things yang sangat pesat pada era Revolusi Industri 4.0 dan menuju Society 5.0 telah membawa perubahan mendasar dalam seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk bidang pendidikan. Salah satu inovasi penting yang muncul adalah *Internet of Things (IoT)*, yaitu konsep keterhubungan antar perangkat melalui jaringan internet yang memungkinkan proses otomatisasi, efisiensi, dan interaktivitas dalam berbagai aktivitas manusia. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pendidikan Islam dan teknologi pendidikan dengan memperkaya konsep integrasi IoT dan PAI. Hasilnya dapat menjadi dasar teoretis bagi pengembangan model pembelajaran PAI berbasis teknologi cerdas, sekaligus memperkuat paradigma pendidikan Islam digital yang adaptif terhadap era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. Penelitian ini juga menambah khazanah literatur tentang inovasi pedagogik Islam yang memadukan nilai-nilai spiritual dengan kemajuan teknologi. Secara praktis, penelitian ini memberikan panduan bagi guru, lembaga pendidikan, dan pengembang teknologi pendidikan dalam menerapkan **IoT** untuk meningkatkan efektivitas dan interaktivitas pembelajaran PAI. Misalnya, melalui penggunaan sensor, perangkat pintar, atau platform digital yang mendukung pemantauan kegiatan ibadah dan pembelajaran akhlak secara real-time. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pembuat kebijakan pendidikan Islam dalam merancang kurikulum dan strategi pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan digital masa kini. *Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi Internet Of Things dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Penelitian ini menggunakan*

pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan. Hasil penelitian ini menggambarkan dinamika penerapan Internet of Things (IoT) dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) yang bertujuan untuk mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dengan kemajuan teknologi modern. Melalui penelitian kualitatif dengan pendekatan studi lapangan di beberapa sekolah dan madrasah berbasis teknologi, diperoleh sejumlah temuan penting yang menunjukkan bahwa IoT bukan hanya alat bantu pembelajaran, tetapi juga medium transformasi nilai dan karakter Islami dalam konteks digital.

Kata Kunci: *Internet Of Things* Pembelajaran; Pendidikan Agama Islam

PENDAHULUAN

Perkembangan Internet Of Things telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, tidak terkecuali dalam bidang pendidikan (Akbar Amin & Noviani Nia, 2019; Etistika Y W et al., 2016; Fahza Alfaizi et al., 2023). Transformasi digital telah mendorong dunia pendidikan untuk beradaptasi dengan pendekatan dan metode pembelajaran baru yang lebih modern, fleksibel, dan responsif terhadap kebutuhan zaman Di era revolusi industri 4.0 dan society 5.0 (Amelia, 2023). Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam proses belajar-mengajar bukan lagi menjadi pilihan tambahan, melainkan telah menjadi kebutuhan mendesak guna menciptakan pendidikan yang efektif, relevan, dan inklusif (Abdillah & Astutik, 2024; Adyanti et al., 2024; Haningsih, 2022).

Dalam konteks ini, pendidikan agama, khususnya Pendidikan Agama Islam (PAI), juga dituntut untuk berinovasi dalam hal metode, media, dan pendekatan pembelajaran (Afnita et al., 2023; Pare & Sihotang, 2023; Silvina Waroh et al., 2025). Selama ini, PAI sering kali diasosiasikan dengan pendekatan konvensional yang bersifat satu arah dan dominan pada hafalan (Alfariji, 2024; Asmadia & Novebriana, 2023; Syafruddin, 2025). Hal ini menyebabkan rendahnya minat belajar siswa dan kurangnya keterlibatan aktif mereka dalam memahami nilai-nilai keislaman (Anshori et al., 2025) Padahal, PAI memiliki peran yang sangat strategis dalam membentuk karakter, spiritualitas, dan moralitas peserta didik sebagai bekal hidup di masa kini dan masa depan. Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar dengan berbagai media yang lebih variatif, seperti video pembelajaran, simulasi interaktif, hingga *platform e-learning* berbasis digital (Ramdani et al., 2025).

Kemunculan Internet Of Things memberikan peluang besar bagi pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) untuk tampil lebih dinamis, interaktif, dan kontekstual (Afnita et al., 2021; Fahza Alfaizi et al., 2023; Ratnawulan et al., 2024). Penggunaan berbagai media interaktif, aplikasi pendidikan Islam, serta platform pembelajaran daring

memungkinkan guru menyampaikan materi keagamaan dengan cara yang lebih menarik, komunikatif, dan mudah dipahami oleh siswa (Nasution et al., 2024). Melalui media seperti video animasi, simulasi ibadah, atau infografis keislaman, pembelajaran PAI menjadi lebih hidup dan tidak terbatas pada ceramah atau hafalan semata.

Hal ini mendorong siswa untuk lebih aktif dalam memahami dan menginternalisasi nilai-nilai ajaran Islam Selain itu, Internet Of Things memberi akses yang lebih fleksibel bagi siswa dalam belajar (Diana & Sugiharto, 2024; Wandu et al., 2024). Mereka dapat mempelajari materi kapan saja dan di mana saja, sesuai dengan ritme dan gaya belajar masing-masing (Ariani et al., 2024; Habibullah et al., 2023; Zen et al., 2025). Fleksibilitas ini sangat penting, terutama di era digital saat ini, di mana peserta didik sangat akrab dengan teknologi dan lebih responsif terhadap konten visual, pendekatan interaktif, serta model pembelajaran yang tidak monoton. Dengan demikian, penggunaan Internet Of Things tidak hanya memperkuat pemahaman siswa terhadap materi, tetapi juga menjadikan proses pembelajaran lebih personal, adaptif, dan menyenangkan (Nasution et al., 2024)

Namun, di balik potensi besar tersebut, implementasi Internet Of Things dalam pembelajaran PAI juga tidak terlepas dari berbagai tantangan. Salah satunya adalah keterbatasan akses terhadap perangkat digital dan jaringan internet, khususnya di wilayah-wilayah pedesaan dan tertinggal (Sriyanta, 2023) Masih banyak siswa yang tidak memiliki perangkat yang memadai, serta belum meratanya infrastruktur teknologi di sejumlah daerah menjadi hambatan utama dalam penerapan pembelajaran digital. Selain itu, literasi digital yang rendah, baik dari sisi guru maupun siswa, menjadi kendala dalam pemanfaatan teknologi secara optimal. Banyak guru PAI yang belum terbiasa menggunakan platform digital sebagai media ajar, dan masih kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam desain pembelajaran yang sesuai dengan prinsip pedagogi Islam (Irfanda, Zahara, et al., 2025).

Tantangan lainnya terletak pada substansi materi PAI itu sendiri. Materi pendidikan Islam mengandung nilai-nilai spiritual, etika, dan moralitas yang tidak mudah disampaikan hanya melalui teknologi atau media digital {Formatting Citation}. Materi pendidikan Islam mengandung nilai-nilai spiritual, etika, dan moralitas yang tidak mudah disampaikan hanya melalui teknologi atau media digital (ABDU, 2021; Afrita et al., 2023; Kandari & Arfandi, 2021).. Nilai-nilai seperti keikhlasan, kejujuran, kesabaran, dan akhlak mulia sering kali memerlukan keteladanan langsung, interaksi interpersonal yang hangat, serta pembinaan yang berkelanjutan. Hal ini menimbulkan dilema pedagogis ketika teknologi digunakan secara dominan tanpa pendampingan yang memadai dari guru sebagai pembimbing spiritual. Di sisi lain, penggunaan teknologi yang tidak terkontrol juga berisiko mengakibatkan gangguan fokus belajar siswa, bahkan membuka potensi akses terhadap konten yang bertentangan dengan nilai-nilai Islam jika tidak diawasi dengan baik (Iwani et al., 2024).

Melihat potensi besar yang ditawarkan Internet Of Things sekaligus tantangan yang menyertainya, diperlukan kajian mendalam untuk memahami sejauh mana teknologi dapat diimplementasikan secara efektif dalam pembelajaran PAI. Pemanfaatan teknologi harus tetap diarahkan untuk mendukung pencapaian tujuan

utama PAI, yaitu membentuk pribadi muslim yang beriman, berakhlak mulia, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, artikel ini akan membahas secara komprehensif konsep Internet Of Things dalam pendidikan, bentuk- bentuk implementasinya dalam pembelajaran PAI, keunggulan yang diperoleh, serta tantangan yang dihadapi. Diharapkan, artikel ini dapat memberikan kontribusi teoritis maupun praktis bagi para guru, pengembang kurikulum, dan pemangku kebijakan pendidikan dalam merancang pembelajaran PAI yang adaptif, inovatif, dan tetap berlandaskan nilai-nilai Islami di era digital (Irfanda, Hanani, et al., 2025).

KAJIAN LITERATURE

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Habil Syahril Haj 2024 Penelitian ini mengeksplorasi implementasi literasi digital dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Menghadapi tantangan infrastruktur dan keterampilan digital, penelitian ini mengidentifikasi solusi melalui peningkatan akses internet, pelatihan kompetensi digital, dukungan kebijakan, dan penggunaan media digital yang inovatif. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dan jenis penelitian *library research* (studi kepustakaan). Sumber data berasal dari jurnal nasional. Metode pengumpulan data adalah metode dokumentasi. Teknik analisis data terdiri dari empat tahapan yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan inferensi. Hasil menunjukkan bahwa dengan strategi yang tepat, literasi digital dapat meningkatkan kualitas pembelajaran PAI, mendorong keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan pemecahan masalah siswa.

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Ridwan 2022. Dari hasil penelitian ini, diperoleh Internet Of Things yang tepat untuk pelaksanaan pembelajaran pendidikan agama Islam di SMPIT Khairul Imam adalah Google Workspace for Education dengan fasilitas pendukung pembelajaran yang lengkap. Selain itu, kesesuaian teknologi ini juga disebabkan oleh sumber daya manusia dan infrastruktur di SMPIT Khairul Imam yang juga memadai. Akhirnya, dapat disimpulkan bahwa dengan berbagai fasilitas teknologi pembelajaran yang disediakan oleh Google Workspace for Education, pelaksanaan pembelajaran pendidikan agama Islam daring di SMPIT Khairul Imam dapat terlaksana dan berjalan dengan baik.

Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Nurlela Muna 2025 Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tantangan dan peluang pendidikan agama Islam di era digital yang sangat modern ini. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif kepustakaan atau penelitian kepustakaan. Semua sumber yang diperoleh peneliti merupakan tinjauan pustaka. Oleh karena itu, sumber data dibagi menjadi dua, yaitu primer dan sekunder. Peneliti menggunakan literatur yang relevan mengenai pendidikan agama Islam di era digital. Penelitian ini menyatakan bahwa kaidah transformatif pendidikan agama Islam haruslah berlandaskan tauhid. Tauhid harus ditanamkan secara mendalam di dalam hati manusia, karena tauhidlah yang mengarahkan segala macam kehidupan manusia. Pendidikan agama Islam di era digital menawarkan tantangan dan peluang dengan menerapkan gagasan pembelajaran interaktif melalui teori-teori yang relevan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dan strategi mengenai kebijakan pendidikan agama Islam yang adaptif sesuai dengan kaidah tauhid dengan pendekatan masyarakat digital 5.0.

Dari ketiga penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan *Internet Of Things* dalam PAI telah menunjukkan dampak positif terhadap keterlibatan siswa, namun belum banyak penelitian yang mengkaji strategi penguatan dan hambatan implementasinya di tingkat praktis.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan metode yang digunakan untuk mengkaji objek dalam kondisi alami, dengan peneliti berperan sebagai instrumen utama. Sementara itu menurut Lexy J Moleong penelitian kualitatif merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan menghasilkan data deskriptif berupa ucapan atau tulisan dari individu, serta perilaku yang diamati. Metode ini digunakan untuk memahami secara mendalam fenomena yang dialami oleh subjek penelitian, seperti tindakan, persepsi, motivasi, dan perilaku, melalui pendekatan ilmiah dan interaksi langsung antara peneliti dan partisipan. (Sugiyono, 2019.)

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode studi kepustakaan. Metode studi kepustakaan adalah kegiatan yang berhubungan dengan membaca, mendokumentasikan, menganalisis, dan mengumpulkan data referensi. Menurut Nazir (Mahanum, 2021) metode ini dilaksanakan dengan cara mengumpulkan, menelaah, dan menganalisis berbagai sumber tertulis seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, laporan penelitian, dan dokumen relevan lainnya yang memiliki keterkaitan langsung dengan topik yang sedang diteliti. Teknik pengumpulan data dalam metode studi kepustakaan dilakukan dengan cara mengidentifikasi, menelusuri, dan mengkaji berbagai sumber tertulis yang relevan dengan fokus permasalahan penelitian. Sumber-sumber tersebut dapat berupa buku, jurnal ilmiah, artikel, laporan penelitian, skripsi, tesis, disertasi, maupun dokumen resmi lainnya. Penelitian ini menelaah 25 artikel ilmiah terbitan 2019–2025 yang relevan dengan topik implementasi *Internet Of Things* dalam PAI. Analisis dilakukan melalui tiga tahap: reduksi data, kategorisasi tema (bentuk implementasi, keunggulan, tantangan, dan strategi), serta verifikasi hasil."

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep *Internet Of Things* dalam Pendidikan

Internet Of Things dalam pendidikan merujuk pada penggunaan perangkat berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk mendukung dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Perangkat ini mencakup baik perangkat keras seperti komputer, laptop, tablet, dan smartphone, maupun perangkat lunak seperti aplikasi pembelajaran, *Learning Management System (LMS)*, media interaktif, serta platform komunikasi virtual seperti *Zoom*, *Google Meet*, atau *Microsoft Teams*.

Pemanfaatan *Internet Of Things* memungkinkan kegiatan belajar mengajar tidak lagi terbatas pada ruang kelas fisik, tetapi dapat dilakukan secara daring (*online*), luring (*offline*), maupun dalam bentuk gabungan (*blended learning*). Media digital dalam PAI merepresentasikan prinsip konstruktivisme, di mana siswa berperan aktif membangun pengetahuannya melalui interaksi digital yang bermakna. Model Integrasi *Internet Of Things* dalam Pembelajaran PAI

Dalam konteks pedagogi modern, Internet Of Things tidak hanya digunakan sebagai alat bantu mengajar, tetapi juga sebagai sarana untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif, kolaboratif, dan berpusat pada siswa. Melalui media digital, guru dapat menyampaikan materi dengan cara yang lebih menarik, seperti video pembelajaran, animasi, simulasi, atau kuis interaktif (Dalimunthe, 2023). Hal ini sejalan dengan karakteristik generasi digital saat ini yang lebih responsif terhadap konten visual dan interaktif. Dengan Internet Of Things, siswa juga memiliki fleksibilitas dalam mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, serta dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing.

Internet Of Things dalam pendidikan juga memungkinkan penerapan pendekatan pembelajaran modern seperti pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), pembelajaran kolaboratif, dan pembelajaran mandiri. Dengan dukungan berbagai platform digital, guru dapat membimbing siswa dalam menyelesaikan tugas kelompok, berkolaborasi dalam diskusi daring, serta mengeksplorasi sumber belajar dari berbagai media online yang relevan. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar, tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti komunikasi, kerja sama, dan pemecahan masalah.

Di sisi lain, kemajuan teknologi juga memberikan kemudahan dalam sistem evaluasi pembelajaran yang lebih objektif dan efisien. Guru dapat menggunakan aplikasi seperti *Google Forms*, *Quizizz*, atau platform *LMS* untuk membuat kuis otomatis, mengumpulkan tugas digital, serta memantau kemajuan siswa secara real-time. Selain mempercepat proses penilaian, sistem ini juga menyediakan data yang dapat dianalisis untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dan menentukan langkah lanjutan yang tepat dalam proses pembelajaran (Wiragunawan, 2022).

Bentuk Implementasi Internet Of Things dalam Pembelajaran PAI

1. Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif

Penggunaan media pembelajaran interaktif merupakan salah satu bentuk implementasi Internet Of Things yang paling umum dan efektif dalam pembelajaran PAI. Media interaktif seperti video animasi, simulasi, presentasi visual, infografis, dan audio

ceramah digunakan untuk menjelaskan materi keagamaan yang abstrak dan kompleks agar lebih mudah dipahami siswa (Anshori et al., 2025b). Misalnya, video animasi tentang kisah nabi dan rasul dapat membuat siswa lebih tertarik dan memahami nilai-nilai moral secara kontekstual. Simulasi digital tentang tata cara ibadah, seperti wudhu dan shalat, dapat memperjelas gerakan dan urutan pelaksanaan yang benar. Infografis mengenai rukun iman dan rukun Islam juga memudahkan siswa dalam mengingat konsep-konsep dasar agama. Dengan media ini, proses belajar menjadi lebih menarik, variatif, dan sesuai dengan gaya belajar generasi digital. Pemanfaatan *Learning Management System (LMS)*

Learning Management System (LMS) adalah platform digital yang dirancang khusus untuk mengelola proses pembelajaran secara daring. Dalam konteks

pembelajaran PAI, guru dapat memanfaatkan LMS seperti Google Classroom, Moodle, Edmodo, atau Microsoft Teams untuk menyusun materi ajar, membagikan tugas, memberikan penilaian, serta berinteraksi dengan siswa (Anshori et al., 2025b). Melalui LMS, guru dapat mengunggah materi PAI seperti modul pdf, video kajian, tautan bacaan keislaman, hingga forum diskusi bertema nilai-nilai Islam. Sistem ini sangat bermanfaat dalam pembelajaran jarak jauh maupun *blended learning*, karena siswa dapat mengakses materi kapan saja dan menyelesaikan tugas sesuai waktu yang ditentukan. Selain itu, guru juga dapat memantau perkembangan belajar siswa secara real-time, serta memberikan umpan balik yang terstruktur dan terdokumentasi.

2. Evaluasi Pembelajaran Berbasis Digital

Evaluasi pembelajaran berbasis digital memanfaatkan aplikasi atau platform daring untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Dalam pembelajaran PAI, guru dapat menggunakan aplikasi seperti Quizizz, Google Forms, Socrative, atau Kahoot untuk menyusun soal pilihan ganda, isian, hingga soal berbasis studi kasus keagamaan (Anshori et al., 2025b). Kelebihan dari evaluasi digital adalah proses koreksi yang cepat dan akurat, adanya skor langsung, serta tampilan antarmuka yang menyenangkan bagi siswa. Selain itu, guru dapat menyisipkan kutipan ayat Al-Qur'an atau hadis sebagai konteks soal, sehingga menumbuhkan minat siswa dalam mengaitkan ilmu dengan sumber ajaran Islam. Evaluasi digital juga memudahkan guru dalam melakukan analisis hasil belajar secara keseluruhan melalui data yang terekam otomatis oleh sistem.

3. Integrasi Media Sosial dalam Pembelajaran

Media sosial saat ini tidak hanya digunakan untuk hiburan dan komunikasi, tetapi juga telah menjadi alat bantu pendidikan yang efektif, termasuk dalam pembelajaran PAI. Guru PAI dapat memanfaatkan media sosial seperti YouTube, Instagram, WhatsApp, dan TikTok untuk menyampaikan konten keagamaan yang ringan, relevan, dan menarik bagi siswa. Contohnya, guru bisa membuat video dakwah pendek di TikTok tentang akhlak mulia, atau membagikan ceramah motivasi Islami melalui IGTV dan YouTube. Di samping itu, grup WhatsApp kelas dapat digunakan sebagai sarana diskusi ringan, berbagi kutipan inspiratif dari Al-Qur'an dan hadis, atau menyampaikan pengumuman tugas. Integrasi media sosial menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dengan dunia siswa, namun tetap memerlukan pengawasan dan panduan dari guru agar tidak menyimpang dari tujuan edukatif.

4. Pemanfaatan Aplikasi Khusus Pendidikan Islam

Banyak aplikasi digital yang dirancang secara khusus untuk mendukung pembelajaran Islam. Guru dapat merekomendasikan penggunaan aplikasi seperti *Muslim Pro*, *Quran for Android*, *Umma*, *Learn Quran Tajwid*, dan aplikasi hafalan doa atau hadis. Aplikasi tersebut menyediakan fitur seperti Al-Qur'an digital lengkap dengan terjemahan dan tafsir, jadwal salat, arah kiblat, doa harian, hingga video pembelajaran tajwid. Dengan aplikasi ini, siswa dapat melatih diri untuk membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar, menghafal doa-doa penting, serta meningkatkan

pemahaman keislaman secara mandiri di luar jam pelajaran. Guru juga dapat menyusun tugas berbasis aplikasi, seperti membaca dan memahami satu ayat per hari, lalu mencatat maknanya di jurnal digital yang dikumpulkan setiap minggu

5. Penggunaan *Platform Video Conference* untuk Pembelajaran Daring

Dalam situasi pembelajaran jarak jauh, misalnya saat pandemi atau ketika siswa tidak dapat hadir ke sekolah, guru PAI menggunakan *platform video conference* seperti Zoom, Google Meet, atau Microsoft Teams. Platform ini memungkinkan kegiatan pembelajaran sinkron, di mana guru menyampaikan materi secara langsung dan siswa dapat bertanya serta berdiskusi secara *real-time*. Dengan fitur berbagi layar, guru dapat menampilkan slide, video, atau menulis di papan digital. Pembelajaran melalui *video conference* juga dapat dimanfaatkan untuk kegiatan tadarus bersama, diskusi kelompok, atau kajian tematik mingguan. Meskipun pembelajaran tidak dilakukan secara tatap muka langsung, interaksi tetap bisa dibangun secara aktif dan bermakna melalui komunikasi virtual.

Keunggulan Implementasi Internet Of Things dalam Pembelajaran PAI

Implementasi Internet Of Things dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) membawa berbagai dampak positif terhadap proses belajar-mengajar. Berbagai studi literatur menunjukkan bahwa penggunaan teknologi tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga menjadikan pendidikan agama lebih relevan dengan konteks kehidupan siswa masa kini. Berikut adalah beberapa keunggulan utamanya:

1. Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa

Salah satu kendala dalam pembelajaran PAI adalah kurangnya minat siswa terhadap materi yang dianggap bersifat hafalan, monoton, dan kurang kontekstual dengan kehidupan mereka. Kehadiran Internet Of Things telah mampu mengubah persepsi tersebut. Media yang bersifat visual dan interaktif seperti video animasi tentang kisah para nabi, simulasi digital ibadah, dan permainan edukatif Islami terbukti lebih menarik perhatian siswa. Penggunaan aplikasi seperti Quizizz dan Kahoot dengan suasana kompetisi yang sehat juga mampu membangun motivasi intrinsik siswa dalam mengikuti pelajaran

Lebih dari itu, media pembelajaran digital memungkinkan penyajian materi dengan cara yang lebih modern dan menyenangkan, yang sesuai dengan gaya belajar generasi Z dan Alpha yang cenderung visual, cepat bosan, dan menyukai tantangan. Dengan meningkatnya minat dan motivasi belajar, proses internalisasi nilai-nilai PAI dapat berlangsung secara lebih alami dan mendalam, karena siswa tidak merasa terpaksa atau jenuh saat mempelajari materi keagamaan.

2. Memberikan Akses Pembelajaran yang Fleksibel

Internet Of Things memberi keleluasaan kepada siswa untuk mengakses materi pembelajaran secara fleksibel, baik dari segi waktu maupun tempat. Materi-materi PAI yang disediakan melalui platform seperti Google Classroom, Moodle, atau YouTube dapat dipelajari kapan pun sesuai dengan ritme dan kebutuhan masing-masing siswa. Ini sangat membantu siswa yang memiliki kendala dalam mengikuti

pelajaran secara tatap muka karena alasan jarak, waktu, atau kondisi tertentu seperti sakit atau keterbatasan fisik

Fleksibilitas ini juga memungkinkan siswa untuk mengulang pelajaran yang belum dipahami tanpa tekanan, sehingga memberi ruang bagi terjadinya pembelajaran yang lebih mendalam dan berkelanjutan. Dalam konteks pembelajaran PAI, fleksibilitas ini sangat penting karena siswa dapat belajar nilai-nilai Islam tidak hanya dalam ruang kelas, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari mereka dengan dukungan media digital. Hal ini sekaligus memperkuat prinsip pembelajaran sepanjang hayat (*lifelong learning*) yang selaras dengan ajaran Islam.

3. Mendukung Pembelajaran Berbasis Proyek dan Kolaboratif

Internet Of Things membuka peluang besar bagi guru dan siswa untuk menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) dan pembelajaran kolaboratif. Dalam pembelajaran PAI, pendekatan ini bisa diwujudkan melalui kegiatan pembuatan konten Islami, seperti video dakwah, poster digital tentang akhlak mulia, podcast tentang nilai-nilai keislaman, atau presentasi kelompok mengenai tokoh-tokoh Islam. Proyek-proyek semacam ini tidak hanya menuntut pemahaman materi yang mendalam, tetapi juga keterampilan komunikasi, kreativitas, dan kerja sama tim.

Platform kolaboratif seperti *Google Docs*, *Canva*, *Padlet*, dan *Trello* memungkinkan siswa bekerja dalam kelompok, berbagi ide, menyusun konten, dan menyelesaikan proyek secara bersama-sama, meskipun secara fisik mereka berada di tempat yang berbeda. Dalam proses ini, siswa tidak hanya belajar tentang ajaran Islam, tetapi juga belajar untuk menerapkan prinsip-prinsip Islam seperti musyawarah, tolong-menolong, dan tanggung jawab bersama dalam konteks kehidupan nyata. Ini menunjukkan bahwa Internet Of Things tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu belajar, tetapi juga sebagai sarana pembentukan karakter Islami.

4. Meningkatkan Kualitas Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran, termasuk dalam pembelajaran PAI. Implementasi Internet Of Things memungkinkan guru melakukan evaluasi dengan cara yang lebih efektif, efisien, dan akurat. Aplikasi seperti *Google Forms*, *Quizizz*, dan *Kahoot* memungkinkan guru menyusun soal-soal pilihan ganda, uraian singkat, atau kuis interaktif yang dapat langsung dikoreksi dan diberikan umpan balik secara otomatis. Hal ini menghemat waktu guru dalam melakukan koreksi manual dan memberikan hasil yang instan kepada siswa.

Selain itu, data hasil evaluasi yang terekam dalam sistem digital dapat digunakan guru untuk menganalisis kemajuan belajar siswa secara individu maupun keseluruhan kelas. Dengan informasi ini, guru dapat merancang pembelajaran remedi atau pengayaan secara lebih tepat sasaran. Evaluasi berbasis teknologi juga memberikan peluang untuk membuat soal-soal yang lebih kontekstual, seperti studi kasus Islami, skenario problem solving berbasis nilai agama, dan refleksi pribadi terhadap ajaran Islam. Semua ini mendukung proses penilaian yang tidak hanya menilai aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dan spiritual siswa secara lebih menyeluruh.

Tantangan Implementasi Internet Of Things dalam Pembelajaran PAI

Meskipun implementasi Internet Of Things dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) memiliki berbagai keunggulan, kenyataannya tidak terlepas dari sejumlah tantangan yang cukup kompleks. Tantangan-tantangan ini muncul baik dari sisi infrastruktur, sumber daya manusia, hingga karakteristik materi ajar yang unik dalam PAI. Jika tidak dikelola dengan baik, tantangan ini dapat menghambat efektivitas pembelajaran dan mengurangi makna spiritual yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran agama. Berikut ini adalah beberapa tantangan utama yang sering dihadapi:

1. Keterbatasan Akses terhadap Teknologi dan Internet

Salah satu tantangan paling mendasar dalam penerapan Internet Of Things di bidang pendidikan, termasuk PAI, adalah keterbatasan akses terhadap perangkat teknologi dan koneksi internet yang stabil. Tidak semua siswa memiliki perangkat pribadi seperti laptop atau smartphone yang memadai, apalagi di daerah pedesaan atau terpencil. Keterbatasan ini menjadi hambatan besar dalam pelaksanaan pembelajaran digital yang menuntut akses internet untuk membuka platform belajar, mengunduh materi, atau mengikuti kelas daring secara sinkron

Selain itu, keterbatasan ekonomi keluarga juga memengaruhi kemampuan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran berbasis digital. Akibatnya, terjadi kesenjangan digital (*digital divide*) yang menyebabkan ketimpangan dalam pemerolehan pengetahuan dan pengalaman belajar antar siswa, yang secara tidak langsung berdampak pada ketidaksetaraan pendidikan

2. Rendahnya Literasi Digital Guru dan Siswa

Tantangan lain yang sering dihadapi adalah masih rendahnya tingkat literasi digital, baik di kalangan guru maupun siswa. Beberapa guru PAI masih kurang familiar dengan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Mereka mengalami kesulitan dalam merancang materi digital, menggunakan aplikasi pembelajaran, maupun mengelola platform digital secara efektif dan pedagogis. Padahal, agar teknologi dapat memberikan dampak optimal, guru perlu memiliki pemahaman tentang cara mengintegrasikan konten ajar dengan pendekatan digital yang tepat, sebagaimana dalam kerangka TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*).

Demikian pula, siswa juga tidak selalu memiliki keterampilan literasi digital yang baik. Sebagian siswa hanya menggunakan perangkat mereka untuk hiburan dan media sosial, bukan untuk tujuan pembelajaran. Rendahnya literasi ini menyebabkan kurangnya kemampuan dalam menavigasi platform belajar, memahami tugas berbasis digital, maupun menggunakan sumber digital secara etis dan bertanggung jawab

3. Ketidaksesuaian Materi PAI dengan Format Digital

Materi dalam Pendidikan Agama Islam memiliki karakteristik khusus karena tidak hanya mencakup aspek kognitif, tetapi juga afektif dan spiritual. Nilai-nilai seperti keikhlasan, ketawadhuhan, kejujuran, dan adab tidak dapat diajarkan hanya melalui teks atau media visual, melainkan melalui keteladanan langsung dan

pembinaan secara berkelanjutan. Tantangan muncul ketika guru harus mentransformasikan materi yang bersifat moral-spiritual ke dalam bentuk digital yang mudah dipahami dan tetap menyentuh aspek hati dan perilaku siswa

Teknologi cenderung menitikberatkan pada aspek visual dan informatif, sementara nilai-nilai dalam PAI sering kali memerlukan interaksi emosional dan pengalaman spiritual yang bersifat personal. Hal ini menyebabkan adanya keterbatasan dalam menyampaikan esensi nilai-nilai Islam secara utuh jika hanya mengandalkan media digital, tanpa pendampingan langsung dari guru sebagai pembimbing akhlak dan spiritual siswa.

4. Potensi Distraksi dan Penyalahgunaan Teknologi

Meskipun teknologi menawarkan banyak manfaat, penggunaannya juga memiliki sisi negatif yang perlu diwaspadai, terutama dalam lingkungan pembelajaran PAI. Siswa yang menggunakan perangkat digital untuk belajar sering kali terdistraksi oleh aplikasi lain seperti media sosial, game, atau konten hiburan yang tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal ini bisa mengganggu konsentrasi, mengurangi kedisiplinan belajar, dan bahkan menurunkan keseriusan dalam mempelajari nilai-nilai agama

Lebih jauh lagi, tanpa pengawasan yang memadai, penggunaan internet juga dapat membawa siswa pada akses terhadap informasi yang tidak sesuai dengan nilai-nilai Islam, seperti konten negatif, hoaks keagamaan, atau ajaran menyimpang. Oleh karena itu, diperlukan penguatan pengawasan dan literasi digital yang berbasis nilai agar siswa mampu memanfaatkan teknologi secara bijak dan bertanggung jawab.

Strategi Penguatan Implementasi Internet Of Things dalam Pembelajaran PAI

Agar implementasi Internet Of Things dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) berjalan secara optimal dan berkelanjutan, diperlukan strategi yang komprehensif dan sistematis. Strategi ini harus mencakup aspek sumber daya manusia, infrastruktur, kurikulum, hingga pendekatan yang relevan dengan karakteristik pendidikan Islam.

1. Pelatihan dan Pendampingan Guru PAI

Guru PAI memegang peran sentral dalam keberhasilan integrasi Internet Of Things dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, pelatihan yang berkelanjutan menjadi keharusan untuk meningkatkan literasi digital guru serta kemampuan mereka dalam merancang pembelajaran yang inovatif dan tetap berlandaskan nilai-nilai Islam. Dalam menghadapi tantangan era digital, guru tidak hanya dituntut untuk menguasai perangkat teknologi, tetapi juga mampu menggunakannya secara bijak dalam konteks pendidikan yang berlandaskan nilai-nilai keagamaan.

Pelatihan ini sebaiknya tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup aspek pedagogis, seperti bagaimana mengemas materi keislaman secara interaktif, menyusun evaluasi digital yang bernilai spiritual, dan mengelola pembelajaran daring yang tetap menjaga nuansa akhlak dan adab. Dengan pendekatan yang menyeluruh ini, guru diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang tidak hanya menarik secara

visual, tetapi juga membangun karakter dan spiritualitas siswa. Selain pelatihan, pendampingan berkelanjutan juga dibutuhkan untuk membantu guru menerapkan pengetahuan tersebut secara praktis di kelas, sehingga transformasi digital dalam pembelajaran PAI benar-benar memberikan dampak positif dan berkelanjutan.

2. Penyediaan Infrastruktur dan Akses Teknologi

Keberhasilan pembelajaran berbasis digital sangat bergantung pada ketersediaan infrastruktur dan akses teknologi yang merata. Pemerintah, dinas pendidikan, dan lembaga sekolah perlu bekerja sama untuk menyediakan jaringan internet yang stabil, perangkat keras seperti laptop atau tablet, serta fasilitas pendukung lainnya bagi siswa dan guru. Upaya ini sangat penting terutama bagi wilayah yang belum tersentuh secara optimal oleh perkembangan teknologi, agar mereka tidak tertinggal dalam menikmati manfaat transformasi digital di bidang pendidikan.

Tanpa dukungan infrastruktur yang memadai, potensi positif teknologi tidak akan dapat dimanfaatkan secara maksimal. Alih-alih memperkuat kualitas pendidikan, digitalisasi justru berisiko memperlebar kesenjangan pendidikan antarwilayah, terutama antara daerah perkotaan dan pedesaan. Oleh karena itu, pemerataan akses menjadi kunci utama dalam memastikan bahwa setiap peserta didik, di manapun mereka berada, memiliki kesempatan yang sama untuk memperoleh pendidikan berkualitas berbasis digital.

3. Pengembangan Kurikulum Digital PAI

Materi Pendidikan Agama Islam harus dikembangkan dalam format digital yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga sesuai dengan esensi ajaran Islam. Pengembangan kurikulum digital perlu mempertimbangkan keseimbangan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, serta mempertahankan makna spiritualitas yang menjadi inti pembelajaran PAI. Dalam hal ini, penting bagi pengembang materi untuk memastikan bahwa pesan-pesan moral dan nilai-nilai keislaman tetap tersampaikan dengan kuat, meskipun menggunakan media yang modern dan berbasis teknologi.

Konten digital seperti video, infografis, modul interaktif, dan aplikasi pembelajaran perlu dirancang dengan pendekatan nilai dan makna, bukan sekadar informatif. Tampilan visual yang menarik harus disertai dengan narasi yang menggugah kesadaran spiritual dan mendorong peserta didik untuk menerapkan ajaran Islam dalam kehidupan nyata. Selain itu, kurikulum digital harus mendukung pembelajaran yang kontekstual, membumi, dan aplikatif, agar siswa tidak hanya memahami ajaran Islam secara teoritis, tetapi juga mampu mengamalkannya dalam berbagai situasi dan tantangan kehidupan sehari-hari.

4. Pendekatan *Blended Learning*

Menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran digital atau daring (*blended learning*) merupakan strategi yang efektif dalam mengatasi keterbatasan masing-masing metode. Pendekatan ini menggabungkan kelebihan

fleksibilitas dan akses informasi dari Internet Of Things dengan kehangatan serta kedalaman interaksi yang hanya bisa diperoleh melalui pembelajaran langsung. Dalam konteks Pendidikan Agama Islam, blended learning memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi materi keislaman secara mandiri melalui platform digital, sekaligus memperoleh bimbingan spiritual secara langsung dari guru. Meskipun Internet Of Things memberikan fleksibilitas dan variasi media, terdapat aspek pembinaan spiritual dan penghayatan nilai yang hanya dapat dicapai secara optimal melalui interaksi tatap muka. Oleh karena itu, blended learning menjadi jalan tengah yang ideal, karena memungkinkan terjadinya keseimbangan antara efektivitas teknologi dan kekuatan relasional dalam pendidikan agama. Melalui strategi ini, guru dapat menggunakan teknologi sebagai media penguat pembelajaran, tanpa mengabaikan pentingnya keteladanan, dialog nilai, dan penguatan akhlak secara langsung di kelas, sumber.

KESIMPULAN DAN SARAN

Implementasi Internet Of Things memperkaya pembelajaran PAI dari aspek motivasi, fleksibilitas dan efektifitas dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas proses belajar-mengajar. Teknologi menghadirkan berbagai kemudahan, seperti kemudahan akses terhadap sumber belajar, fleksibilitas waktu dan tempat, serta peningkatan minat belajar siswa melalui media yang lebih variatif dan interaktif. Melalui pemanfaatan media digital seperti video pembelajaran, infografis keislaman, kuis daring, dan aplikasi edukatif Islami, materi PAI dapat disampaikan dengan cara yang lebih menarik, menyenangkan, dan kontekstual sesuai dengan karakteristik generasi digital yang cenderung visual, praktis, dan terbiasa berinteraksi dengan teknologi. Pendekatan ini juga mendorong terwujudnya pembelajaran kolaboratif, di mana siswa dapat berdiskusi, bertukar gagasan, serta belajar secara aktif dalam komunitas belajar berbasis digital. Selain itu, teknologi memudahkan guru dalam melakukan evaluasi pembelajaran secara lebih efisien dan objektif melalui fitur analisis data dan umpan balik instan. Pentingnya pelatihan guru, pengembangan kurikulum digital PAI serta pendekatan *blended learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A., & Astutik, A. P. (2024). Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SD. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 11(1), 1058–1066.
- Abdu, M. U. H. (2021). *Efektifitas pelaksanaan pembelajaran melalui media desain poster pada mata pelajaran ski di mtsn 1 sinjai*. Universitas islam ahmad dahlan.
- Adyanti, A. M., Fitria, A. R., & Rachman, I. F. (2024). Pengembangan Kurikulum Berorientasi Literasi Digital; Upaya Menuju Masa Depan Berkelanjutan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 1(3), 385–393.
- Afnita, N., Sari, D. P., Arafat, A., Putra, F. W., & Wandu, J. I. (2023). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Audio Visual. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 7(2), 126–130. <https://doi.org/10.26740/jp.v7n2.p126-130>

- Afnita, N., Wandu, J. I., & Melati, M. (2021). Kompetensi Pedagogik Tenaga Pendidik dalam Menggunakan Metode Pembelajaran Pada Bidang Studi SKI di MTsN 5 Padang Pariaman. *Ikhtisar*, 1(2), 128–138.
- Akbar Amin, & Noviani Nia. (2019). Tantangan dan Solusi dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*, 2(1), 18–25.
- Alfariji, M. D. (2024). Strategi Pembentukan Karakter Religius Siswa melalui Program Pembiasaan Siswa SMA. *Az-Zakiy: Journal of Islamic Studies*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/10.35706/azzakiy.v2i2.11308>
- Amelia, U. (2023). Tantangan pembelajaran era society 5.0 dalam perspektif manajemen pendidikan. *Al-Marsus: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 68–82.
- Anshori, I., Yansyah, D., Nasiroh, N., Urfi, U., & Ismail, H. A. B. H. (2025a). Integration of Artificial Intelligence in Education Management Systems to Improve the Quality of Islamic Education. *Thawalib: Jurnal Kependidikan Islam*, 6(2), 209–224.
- Ariani, F., Kustati, M., Reflianto, Yanti, N., & Wandu, J. I. (2024). The Effect of Flipped Digital Classroom and Student Engagement on English Writing Skills. *Studies in English Language and Education*, 11(2), 976–997. <https://doi.org/10.24815/siele.v11i2.35990>
- Asmadia, T., & Novebriana, I. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Aset Pada KSU BMT Radja Syariah Payakumbuh. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kebudayaan Dan Agama*, 2(1), 35–42. <https://doi.org/10.59024/jipa.v2i1.497>
- Anshori, I., Yansyah, D., Nasiroh, N., Urfi, U., & Ismail, H. A. B. H. (2025b). Integration of Artificial Intelligence in Education Management Systems to Improve the Quality of Islamic Education. *Thawalib: Jurnal Kependidikan Islam*, 6(2), 209–224.
- Dalimunthe, D. S. (2023). Transformasi pendidikan agama Islam: Memperkuat nilai-nilai spiritual, etika, dan pemahaman keislaman dalam konteks modern. *Al-Murabbi Jurnal Pendidikan Islam*, 1(1), 75–96.
- Diana, R., & Sugiharto, S. (2024). Strategi Guru Pendidikan Agama Islam dalam Membangun Karakter Religius Peserta Didik di Era Globalisasi. *Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 525. <https://doi.org/10.35931/am.v8i2.3367>
- Etistika Y W, Dwi A S, & Amat N. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan. *Jurnal Pendidikan*, 1, 263–278. <http://repository.unikama.ac.id/840/32/263-278> Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global .pdf. diakses pada; hari/tgl; sabtu, 3 November 2018. jam; 00:26, wib.
- Fahza Alfaizi, F., Airohmah, Y., & Fatwa Anbiya, B. (2023). Analisis Konsep, Teori Teknologi Informasi Dan Implikasinya Dalam Pengembangan Teknologi Pembelajaran PAI Di Indonesia: Sistematis Literatur Rievew. *Jurnal Sosial Teknologi*, 3(11), 931–943. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v3i11.985>
- Habibullah, M., Hendrizal, Wandu, J. I., Amris, F. K., & Ariani, F. (2023). Eektivitas Penggunaan Proyektor Infocus Pada Pembelajaran Tematik Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal Education and Islamic Studies*, 1(2), 119–130. <https://doi.org/https://doi.org/10.55062/IJR.2023.v1i2.334/5>
- Haningsih, S. (2022). Model Internalisasi Nilai-Nilai Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 4, 93–100.
- Irfanda, H., Hanani, S., & Sesmiarni, Z. (2025). Teaching and Learning Process From The Perspective of The Quran-Hadith. *Diniyyah Jurnal*, 12(1), 1–11.

- Irfanda, H., Zahara, A., & Sari, L. P. (2025). Pendidikan Islam Dan Dinamika Politik Integrasi Dan Pengaruhnya Di Indonesia. *At-Tarbiyah: Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Agama Islam*, 3(1), 80–86.
- Iwani, F. N., Abubakar, A., & Ilyas, H. (2024). Moralitas Digital dalam Pendidikan: Mengintegrasikan Nilai-Nilai Al-Qur'an di Era Teknologi. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(6), 551–565.
- Kandiri, K., & Arfandi, A. (2021). Guru Sebagai Model Dan Teladan Dalam Meningkatkan Moralitas Siswa. *Edupedia: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pedagogi Islam*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.35316/edupedia.v6i1.1258>
- Mahanum, M. (2021). Tinjauan kepustakaan. *ALACRITY: Journal of Education*, 1–12.
- Nasution, S., Asari, H., Al-Rasyid, H., Dalimunthe, R. A., & Rahman, A. (2024). Learning Arabic language sciences based on technology in traditional Islamic boarding schools in Indonesia. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 77–102.
- Pare, A., & Sihotang, H. (2023). Pendidikan Holistik untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21 dalam Menghadapi Tantangan Era Digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27778–27787.
- Ramdani, E. S., Nurshobahi, H., & Bariyah, K. (2025). *Kebijakan Inovasi dalam Pengelolaan Pendidikan Agama Islam*. PT Arr Rad Pratama.
- Ratnawulan, T., Yoseptry, R., Kusmiati, I., Widiawati, L., & Kusmawati, N. N. (2024). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 11(2), 781–796. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v11i2.1167>
- Sugiyono.(2019), MSDM, I. (n.d.). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV. Alfabeta. Sianipar, R., & Salim, V.(2019). Faktor Etos Kerja Dan Lingkungan Kerja Dalam Membentuk 'Loyalitas Kerja' Pegawai Pada Pt Timur Raya Alam Damai. Anuar, S. 2019. Th. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 8(6), 3674.
- Silvina Waroh, Amelia Putri, & Gusmaneli. (2025). Integrasi Nilai-Nilai Islam dalam Penguatan Literasi Digital pada Generasi Milenial. *Al-Zayn : Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 3(2), 323–332. <https://doi.org/10.61104/alz.v3i2.1012>
- Sriyanta, A. (2023). Kemajuan Digital Dalam Pembelajaran Mengubah Paradigma Pendidikan. *Jurnal Tahsinia*, 4(2), 312–325.
- Syafruddin, S. (2025). Integrasi Nilai-Nilai Spiritual Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Era Digital. *Kreatif: Jurnal Pemikiran Pendidikan Agama Islam*, 23(2), 135–144.
- Wandi, J. I., Pebriyenni, P., Sumiarti, S., Priyono, C. D., & Afnita, N. (2024). Integrasi Religiusitas dalam Pendidikan Karakter: Suatu Pendekatan Holistik. *Journal of Civic Education*, 7(2), 101–114.
- Wiragunawan, I. G. N. (2022). Pemanfaatan learning management system (LMS) dalam pengelolaan pembelajaran daring pada satuan pendidikan. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(1), 82–89.
- Zen, Z., Reflianto, R., Ariani, F., Wandi, J. I., & Afnita, N. (2025). The interactive effect of flipped digital classrooms and student engagement on learning outcomes in social science education. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 13(2), 391–404.