

Transformasi Kelas Reguler Menuju Kelas Digital di Madrasah Ibtidaiyah

Fauza Yanuarti Pertiwi¹, Farah Hasanah Noor², Yuniar³

^{1,2,3} Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

Email: fauzayanuartipertiwi@gmail.com¹, awahfarah2@gmail.com²,
yuniar_uin@radenfatah.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini mengkaji proses transformasi kelas konvensional menuju kelas digital di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Ogan Komering Ulu Timur, menginvestigasi strategi implementasi, mekanisme dukungan institusional, dan kerangka keberlanjutan program. Menggunakan metodologi studi kasus kualitatif, pengumpulan data mencakup wawancara mendalam dengan pendidik kelas 5A, observasi partisipatif terhadap 23 peserta didik, dan analisis dokumentasi komprehensif. Temuan mengungkapkan bahwa transformasi kelas digital bersumber dari kebijakan digitalisasi Kementerian Agama, dioperasionisasikan melalui sosialisasi stakeholder sistematis, program pelatihan komprehensif, dan penyediaan infrastruktur teknologi meliputi sistem *Interactive Flat Panel* dan *Learning Management System* Jelajah Ilmu. Implementasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam literasi digital siswa, motivasi belajar, interaktivitas kelas, dan kompetensi pedagogis teknologis guru, didukung oleh dukungan administratif kokoh dan keterlibatan orang tua aktif. Tantangan utama terkait ketidakstabilan konektivitas internet diatasi melalui strategi adaptif memanfaatkan sumber daya jaringan pribadi pendidik, sementara evaluasi kolaboratif bulanan memastikan penyempurnaan program berkelanjutan. Penelitian merekomendasikan penguatan infrastruktur jaringan, optimalisasi desain antarmuka platform, perluasan inisiatif transformasi ke seluruh institusi, dan intensifikasi pengembangan profesional berkelanjutan dalam kompetensi *technological pedagogical content knowledge*.

Kata Kunci: *Literasi Digital, Madrasah Ibtidaiyah, Teknologi Pendidikan.*

Transformation of Regular Classes to Digital Classes in Elementary Madrasahs

Abstract

This study examines the transformation process from conventional to digital classrooms at Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Ogan Komering Ulu Timur, investigating implementation strategies, institutional support mechanisms, and sustainability frameworks. Employing qualitative case study methodology, data collection encompasses in-depth interviews with grade 5A educators, participatory observations of 23 students, and comprehensive documentation analysis. Findings reveal that digital classroom transformation originates from Ministry of Religious Affairs' digitalization policy, operationalized through systematic stakeholder socialization, comprehensive training programs, and technological infrastructure provision including Interactive Flat Panel systems and Jelajah Ilmu Learning Management System. Implementation demonstrates significant enhancements in students' digital literacy, learning motivation, classroom interactivity, and teachers' technological pedagogical

competencies, supported by robust administrative backing and active parental involvement. Principal challenges involving internet connectivity instabilities are addressed through adaptive strategies utilizing educators' personal network resources, while monthly collaborative evaluations ensure continuous program refinement. Research recommends strengthening network infrastructure, optimizing platform interface design, expanding transformation initiatives institution-wide, and intensifying continuous professional development in technological pedagogical content knowledge.

Keywords: *Digital Literacy, Educational Technology, Madrasah Ibtidaiyah.*

PENDAHULUAN

Revolusi digital telah mengubah lanskap pendidikan global secara fundamental, menuntut transformasi paradigma pembelajaran dari model konvensional menuju sistem berbasis teknologi yang adaptif dan responsif terhadap dinamika abad ke-21 (Kulsum & Bahrissalim, 2024). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan implikasi signifikan terhadap reorientasi praktik pedagogis di berbagai jenjang pendidikan, termasuk Madrasah Ibtidaiyah sebagai institusi pendidikan Islam tingkat dasar yang memiliki peran strategis dalam membangun fondasi kompetensi digital generasi masa depan (Audah & Muhith, 2025). Transformasi dari kelas reguler menuju kelas digital bukan sekadar adopsi perangkat teknologi, melainkan perubahan ekosistem pembelajaran yang melibatkan restrukturisasi filosofis, metodologis, dan operasional dalam penyelenggaraan pendidikan. Namun demikian, implementasi transformasi digital di Madrasah Ibtidaiyah menghadapi kompleksitas tersendiri mengingat karakteristik unik lembaga yang mengintegrasikan kurikulum umum dengan nilai-nilai keislaman, serta kondisi infrastruktur dan kompetensi sumber daya manusia yang heterogen (Srinio et al., 2025).

Urgensi transformasi digital semakin menguat pasca pandemi COVID-19 yang memaksa institusi pendidikan beradaptasi dengan pembelajaran jarak jauh berbasis teknologi, membuka kesadaran kolektif tentang pentingnya kesiapan infrastruktur digital dan literasi teknologi dalam menghadapi disrupsi masa depan (Ubaedullah & Suryono, 2025). Data empiris menunjukkan bahwa sebagian besar guru di Madrasah Ibtidaiyah masih menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam pembelajaran, dengan mayoritas hanya menggunakan aplikasi WhatsApp tanpa memanfaatkan platform pembelajaran interaktif yang lebih sophisticated (Arif, Kartiko, Rusydi, Zamroni, & Sya, 2024). Permasalahan ini diperparah oleh minimnya literasi digital guru, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta resistensi terhadap perubahan yang bersumber dari faktor sosiokultural dan ekonomi. Di sisi lain, penelitian menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran digital yang efektif mampu meningkatkan keterlibatan siswa, mengembangkan literasi digital, dan memperbaiki hasil belajar secara signifikan (Yuliandari, Putri, & Rosmansyah, 2023).

Penelitian ini bertujuan menganalisis proses transformasi kelas reguler menuju kelas digital di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Ogan Komering Ulu Timur, dengan fokus pada strategi implementasi, dukungan institusional, respons stakeholders, kendala yang dihadapi, serta mekanisme keberlanjutan program. Secara spesifik, penelitian ini mengeksplorasi bagaimana madrasah merancang dan melaksanakan transformasi digital, peran guru dan kepala madrasah dalam mendukung perubahan, keterlibatan orang tua siswa, dampak

terhadap kompetensi digital dan motivasi belajar peserta didik, serta solusi adaptif dalam mengatasi hambatan teknis dan non-teknis. Kontribusi teoretis penelitian ini memperkaya literatur tentang transformasi pendidikan digital dalam konteks madrasah sebagai lembaga pendidikan Islam yang memiliki misi ganda mengembangkan kompetensi akademik dan membentuk karakter religious (Abdillah, Nugraha, & Java, 2024). Secara praktis, penelitian ini memberikan rekomendasi kebijakan dan praktik terbaik bagi madrasah lain dalam melakukan transformasi digital yang efektif, kontekstual, dan berkelanjutan, serta menyediakan panduan bagi guru dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam praktik pembelajaran sehari-hari dengan tetap mempertahankan esensi nilai-nilai pendidikan Islam (Farias & Ignacio, 2022).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk mengeksplorasi secara mendalam fenomena transformasi kelas reguler menuju kelas digital di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Ogan Komering Ulu Timur. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami kompleksitas proses transformasi digital secara holistik dan kontekstual, serta menangkap makna pengalaman subjektif dari partisipan yang terlibat dalam proses tersebut (Mar et al., 2022). Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026, dengan fokus observasi pada kelas 5A yang telah menerapkan sistem pembelajaran digital.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi metode yang meliputi wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi. Wawancara mendalam dilakukan terhadap guru kelas 5A yang bertindak sebagai informan kunci, dengan durasi berkisar empat puluh lima hingga enam puluh menit menggunakan pedoman wawancara terstruktur yang mencakup enam tema utama, yaitu latar belakang transformasi, proses implementasi, dukungan institusional, respons peserta didik, kendala yang dihadapi, serta evaluasi dan harapan keberlanjutan program. Observasi partisipatif dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung untuk mengamati secara langsung interaksi guru-siswa, penggunaan media digital, aktivitas pembelajaran, serta dinamika kelas digital dalam konteks alamiah. Dokumentasi dikumpulkan melalui pengambilan foto kegiatan pembelajaran, screenshot platform pembelajaran Jelajah Ilmu, rencana pelaksanaan pembelajaran digital, hasil kerja siswa, surat keputusan madrasah tentang digitalisasi, serta dokumentasi sarana prasarana pendukung pembelajaran digital.

Analisis data dilakukan secara induktif mengikuti model analisis tematik dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Assingkily, 2021). Validitas data dijamin melalui triangulasi sumber dan metode, member checking dengan informan, serta audit trail yang sistematis untuk memastikan kredibilitas dan dependabilitas temuan penelitian. Penelitian ini telah memperoleh izin dari pihak madrasah dan menjaga kerahasiaan serta etika penelitian dengan menggunakan data hanya untuk kepentingan akademik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Latar Belakang dan Motivasi Transformasi Kelas Digital

Transformasi kelas reguler menuju kelas digital di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Ogan Komering Ulu Timur berawal dari kebijakan strategis Kementerian Agama Republik Indonesia dalam program digitalisasi madrasah secara nasional. Temuan wawancara mengungkapkan bahwa *"awal mula adanya kelas digital ini adalah program dari Kementerian Agama untuk digitalisasi madrasah, sebuah program yang bertujuan untuk menerapkan digitalisasi di madrasah."* Inisiasi kebijakan tingkat pusat ini menunjukkan adanya kesadaran institusional tentang pentingnya transformasi digital sebagai respons terhadap tuntutan pendidikan abad ke-21.

Motivasi guru dalam menerima transformasi ini bersifat intrinsik dan ekstrinsik, sebagaimana diungkapkan bahwa *"saya tertarik karena hal tersebut menjadi tantangan untuk saya, yang awalnya mengajar hanya dengan papan tulis, kami akhirnya menggunakan Interactive Flat Panel."* Kondisi pembelajaran sebelum transformasi masih mengandalkan metode konvensional dengan keterbatasan media, di mana guru menggunakan media fisik yang pembuatan atau penyediaannya memakan waktu cukup lama, namun dengan kelas digital, menampilkan gambar nyata melalui Interactive Flat Panel menjadi sangat mudah. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Muhamad Lukman Firdaus, Kusman Rukmana, & Nurdinah Hanifah, 2025) yang menekankan bahwa transformasi digital dalam pendidikan merupakan proses krusial yang memerlukan dukungan kebijakan, peningkatan kompetensi digital pendidik, dan pengembangan infrastruktur teknologi yang memadai untuk mengatasi resistensi terhadap perubahan dan keterbatasan sumber daya (Jayanti, Sasmita, & Mala, 2025).

Proses Perencanaan dan Implementasi Kelas Digital

Implementasi kelas digital di kelas 5A dimulai pada awal semester tahun ajaran 2025/2026 dengan tahapan persiapan yang sistematis dan komprehensif. Tahap persiapan melibatkan sosialisasi kepada orang tua siswa untuk menginformasikan program transformasi digital serta penyelenggaraan pelatihan bagi guru, siswa, dan orang tua sebelum tahun ajaran baru dimulai. Hasil observasi menunjukkan bahwa guru menyiapkan perangkat digital seperti laptop, proyektor, dan akses ke Learning Management System (LMS) sebelum pembelajaran dimulai, dengan materi pelajaran tersedia dalam format digital melalui platform Jelajah Ilmu. Platform digital Jelajah Ilmu menjadi instrumen utama dalam pembelajaran, dengan fitur buku digital yang paling sering diakses oleh peserta didik. Integrasi teknologi digital ke dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dilakukan dengan tetap mempertahankan struktur pedagogis sebelumnya, namun dengan media yang lebih interaktif dan responsif terhadap karakteristik peserta didik generasi *digital native*.

Bentuk kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan arahan dan buku panduan yang tersedia dalam platform, mencakup pembelajaran interaktif, penugasan digital, dan evaluasi berbasis teknologi. Temuan ini mengonfirmasi penelitian (Suraya Hidayati, Fauziah, & Fitriah, 2023) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan pembelajaran berbasis kelas digital di Madrasah Ibtidaiyah memanfaatkan beragam media seperti Interactive Flat Panel, LCD Proyektor, dan aplikasi pembelajaran yang membuat pembelajaran menjadi lebih

menyenangkan, kreatif, inovatif, serta menumbuhkan generasi yang sadar akan teknologi informasi.

Dukungan Institusional dan Kolaborasi Stakeholders

Keberhasilan transformasi kelas digital tidak terlepas dari dukungan institusional yang diberikan oleh kepala madrasah dalam bentuk penyediaan fasilitas Interactive Flat Panel yang digunakan peserta didik di kelas. Dukungan infrastruktur ini menjadi fondasi penting dalam menciptakan ekosistem pembelajaran digital yang kondusif. Hasil wawancara mengungkapkan adanya kolaborasi struktural melalui pembentukan tim guru kelas digital yang dipimpin oleh Person In Charge (PIC) kelas digital, yang berfungsi sebagai koordinator dalam pelaksanaan program digitalisasi. Keterlibatan orang tua siswa menjadi elemen krusial dalam mendukung kegiatan kelas digital, di mana mereka berperan sebagai penyedia perangkat belajar anak-anak berupa handphone, tablet, maupun laptop, dengan respons positif terhadap perubahan cara belajar. Observasi lapangan menunjukkan bahwa koneksi internet stabil selama pembelajaran tanpa gangguan berarti, dan tersedia perangkat digital yang cukup untuk seluruh siswa dengan rasio yang mencukupi.

Temuan ini selaras dengan penelitian Zaini dan Goffar (2024) yang merekomendasikan pendekatan sistematis mencakup pengembangan roadmap digitalisasi, pembentukan tim khusus, alokasi anggaran minimal dua puluh persen untuk infrastruktur digital, dan program pelatihan berkelanjutan bagi guru sebagai prasyarat keberhasilan transformasi digital dalam pendidikan Islam.

Respons dan Dampak terhadap Peserta Didik

Respons peserta didik terhadap penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran menunjukkan antusiasme yang tinggi, sebagaimana diungkapkan bahwa "*siswa sangat antusias, karena menggunakan perangkat digital menurut anak-anak sangat menyenangkan.*" Observasi partisipatif mengonfirmasi bahwa siswa aktif berinteraksi melalui perangkat digital dengan mengakses LMS dan mengerjakan tugas online, serta terlihat antusias dengan ekspresi aktif dan partisipatif selama pembelajaran berlangsung. Transformasi digital memberikan dampak signifikan terhadap motivasi, partisipasi, dan pengetahuan digital peserta didik, dengan banyak perubahan yang dimiliki siswa terutama pada kompetensi digital mereka.

Perbandingan suasana belajar menunjukkan bahwa kelas digital lebih interaktif dibandingkan kelas reguler karena banyak hal yang dapat dieksplorasi dalam pembelajaran berbasis teknologi. Catatan lapangan mengindikasikan bahwa pembelajaran berlangsung sangat menyenangkan karena difasilitasi dengan kegiatan yang menarik dan beragam, menciptakan atmosfer pembelajaran yang kondusif bagi pengembangan kompetensi abad ke-21. Temuan ini mendukung penelitian (Calora, Arif, & Husnur, 2023) yang membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran digital berbasis teknologi interaktif efektif meningkatkan hasil belajar, literasi digital, dan partisipasi aktif peserta didik, dengan peningkatan signifikan yang terukur melalui instrumen evaluasi pembelajaran.

Kendala dan Strategi Penyelesaian Masalah

Kendala utama yang dihadapi dalam penerapan kelas digital adalah stabilitas jaringan internet, sebagaimana diungkapkan bahwa *"yang pasti jaringan internet, karena kalau wifi-nya gangguan anak-anak pun akan sulit belajar."* Strategi penyelesaian masalah yang diterapkan bersifat adaptif dan solutif, yaitu menggunakan internet pribadi dari guru yang sedang mengajar untuk sementara ketika terjadi gangguan jaringan institusional.

Observasi menunjukkan bahwa semua siswa memiliki akses perangkat yang memadai, sehingga tidak ada kesenjangan digital dalam hal kepemilikan perangkat pembelajaran. Meskipun demikian, hambatan teknis seperti kesulitan login masih terjadi pada beberapa siswa di awal pembelajaran, namun teratasi dengan baik melalui pendampingan guru secara sabar dan sistematis. Temuan ini mengonfirmasi penelitian (Ika Fitriyati & Prastowo, 2022) yang mengidentifikasi bahwa kendala utama dalam pembelajaran digital di Madrasah Ibtidaiyah mencakup lemahnya penguasaan teknologi informasi, minimnya sosialisasi dan pelatihan, serta keterbatasan literasi digital guru yang memerlukan program pengembangan kompetensi berkelanjutan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran digital.

Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Evaluasi keberhasilan program kelas digital dilakukan secara berkala melalui evaluasi bulanan bersama PIC guru kelas digital dan kepala madrasah, yang berfungsi sebagai mekanisme monitoring dan quality assurance dalam pelaksanaan transformasi digital. Manfaat terbesar dari transformasi ini adalah peningkatan literasi digital peserta didik, di mana *"anak-anak lebih melek akan teknologi dan mampu dalam menggunakannya."* Harapan keberlanjutan program menunjukkan optimisme tinggi dari pendidik bahwa program akan terus berlanjut dan berkembang lebih luas.

Guru memberikan tugas digital dan refleksi di akhir pembelajaran yang dikirim melalui LMS, serta memberikan umpan balik digital berupa komentar dan nilai online yang memfasilitasi pembelajaran formatif. Catatan lapangan mencatat bahwa pada pukul delapan lewat sepuluh pagi, guru membuka kelas melalui LMS Jelajah Ilmu dan menampilkan materi melalui proyektor sebagai tanda kesiapan digital yang tinggi, sementara pada pukul delapan lewat dua puluh lima, dua siswa mengalami kesulitan login namun hambatan teknis teratasi dengan baik melalui asistensi guru. Saran perbaikan yang diajukan adalah evaluasi tampilan platform belajar agar lebih menarik untuk anak setingkat Madrasah Ibtidaiyah. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Inviolata Rogo & Radiana, 2024) yang menunjukkan bahwa guru dengan literasi digital yang baik mampu menciptakan media pembelajaran berbasis digital dan mengomunikasikan pengetahuan secara efektif, sementara penggunaan model simulasi digital dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah.

SIMPULAN

Transformasi kelas reguler menuju kelas digital di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Ogan Komering Ulu Timur merupakan manifestasi kebijakan digitalisasi Kementerian Agama yang diimplementasikan secara sistematis melalui tahapan persiapan komprehensif meliputi sosialisasi stakeholders, pelatihan guru dan peserta didik, serta penyediaan infrastruktur teknologi berupa Interactive Flat Panel dan platform Learning Management System Jelajah Ilmu. Implementasi transformasi digital menunjukkan dampak positif signifikan terhadap peningkatan literasi digital peserta didik, motivasi belajar, interaktivitas pembelajaran, dan pengembangan kompetensi pedagogis digital guru, dengan dukungan institusional yang kuat dari kepala madrasah dan keterlibatan aktif orang tua dalam penyediaan perangkat pembelajaran. Kendala utama berupa keterbatasan stabilitas jaringan internet dapat diatasi melalui strategi adaptif menggunakan koneksi pribadi guru, sementara evaluasi bulanan bersama tim kelas digital memastikan keberlanjutan dan peningkatan kualitas program secara berkelanjutan. Penelitian ini merekomendasikan perlunya pengembangan infrastruktur jaringan internet yang lebih stabil dan handal, peningkatan daya tarik interface platform pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kognitif peserta didik tingkat Madrasah Ibtidaiyah, perluasan program transformasi digital ke seluruh kelas dengan mempertimbangkan lessons learned dari implementasi kelas pilot, penguatan program pelatihan berkelanjutan bagi guru dalam pengembangan kompetensi technological pedagogical content knowledge, serta penelitian lanjutan yang mengeksplorasi dampak jangka panjang transformasi digital terhadap capaian pembelajaran kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik serta strategi integrasi nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran digital yang kontekstual dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Ikhwan, Nugraha, Lukman, & Java, East. (2024). *Strategies For Innovative Learning Based On Islamic Values In The Digital Era*. 02(02), 841–851.
- Arif, Muhamad, Kartiko, Ari, Rusydi, Ibnu, Zamroni, M. Afif, & Sya, Moch. (2024). *The Existence of Madrasah Ibtidaiyah Based on Pesantren : Challenges and Opportunities in The Digital Era*. 5, 367–382.
- Assingkily, M. S. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan: Panduan Menulis Artikel Ilmiah dan Tugas Akhir*. Yogyakarta: K-Media.
- Audah, Abdullah Qadir, & Muhith, Abdul. (2025). *Implanting Islamic Values in the Digital Age: Optimizing Digital Literacy in PAI Learning at Madrasah Ibtidaiyah*. 9(2), 275–288.
- Calora, Iga Putri, Arif, Muhamad, & Husnur, Muhamad. (2023). *Pemanfaatan Pembelajaran Berbasis Kelas Digital di Madrasah Ibtidaiyah*. 6, 321–331.
- Farias, Silvia, & Ignacio, Gaytan. (2022). Transformation and digital literacy : Systematic literature mapping. *Education and Information Technologies*, 1417–1437. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10624-x>
- Ika Fitriyati, & Prastowo, Andi. (2022). *Pembelajaran Daring Menggunakan Phet Simulations Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Madrasah Ibtidaiyah*. 6(4), 1041–1052. <https://doi.org/10.35931/am.v6i4.1120>
- Inviolata Rogo, & Radiana, Usman. (2024). *Strategi Dan Tantangan Transformasi Digital Dalam Pengembangan Sdm Pendidikan*. 5(4), 1075–1083.
- Jayanti, Siswi, Sasmita, Febriarsita Eka, & Mala, Asnal. (2025). *Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Simulasi Interaktif Berbasis Canva Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik*. 8.
- Kulsum, Umi, & Bahrissalim. (2024). *Character-Based Digital Curriculum and Learning: A Case Study in Madrasah Ibtidaiyah and Elementary Schools*. 4(2), 274–288.
- Mar, Lina, Benavides, Castro, Alexander, Johnny, Arias, Tamayo, Serna, Arango, William, John, Bedoya, Branch, & Burgos, Daniel. (2022). *Digital Transformation in Higher Education Institutions : A Systematic Literature Review*. 1–22.
- Muhamad Lukman Firdaus, Kusman Rukmana, & Nurdinah Hanifah. (2025). *Pengembangan Media Indomadu Untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa Kelas 6 Sekolah Dasar*. 9(3), 1615–1632. <https://doi.org/10.35931/am.v9i3.5068>
- Srinio, Fuad, Sholihah, Maidatus, Sebgag, Saliha, Fakhruddin, Sekolah, Waeng, Wittaya, Dosen, Perkumpulan, & Islam, Tarbiyah. (2025). *Innovation in Learning at Madrasah Ibtidaiyah : Integrating Islamic Values Amidst Tradition and Secular Modernity Debate*. 8, 353–368.
- Suraya Hidayati, Fauziah, Nurul, & Fitriah. (2023). *Analisis Literasi Digital Guru Kelas*. 7(2), 933–954. <https://doi.org/10.35931/am.v7i2.2057>
- Ubaedullah, Dudun, & Suryono, Fajar. (2025). *Technology in Islamic Education Curriculum : Challenges and Opportunities*. 5(2), 369–391.
- Yuliandari, Tanti Meishanti, Putri, Atina, & Rosmansyah, Yusep. (2023). Digital Transformation in Secondary Schools : A Systematic Literature Review. *IEEE Access*, 11(July), 90459–90476. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3306603>