

Penguatan Literasi Digital Guru Madrasah Diniyah Al-Mutaal Kabupataen Bojonegoro Melalui Teknologi Pembelajaran

Yuni Rahmawati ^{1*}, Sujito ¹, Hary Suswanto ¹, Aya Shofia Mufti ¹, Qodamu Shidqi ¹,
Tito Al Afrin Uwais ¹

¹ Universitas Negeri Malang, Indonesia

* Author Correspondence

Riwayat Artikel :

Diterima : 30 November 2025; Direvisi : 30 Desember 2025; Disetujui : 11 Januari 2026.

Abstrak

Meningkatnya tuntutan pemanfaatan teknologi dalam pendidikan menuntut guru madrasah diniyah memiliki kompetensi literasi digital yang memadai dan berkelanjutan. Pada kenyataannya, keterbatasan penguasaan teknologi, minimnya akses pelatihan, serta rendahnya pemanfaatan media digital masih menjadi kendala utama sehingga proses pembelajaran cenderung berlangsung secara konvensional. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkuat literasi digital guru Madrasah Diniyah Al-Mutaal di Kabupaten Bojonegoro agar mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pembelajaran keagamaan. Metode yang digunakan adalah *Participatory Action Research* (PAR) dengan melibatkan guru secara aktif pada tahap perencanaan, pelaksanaan, refleksi, dan evaluasi kegiatan. Program pengabdian meliputi workshop literasi digital, pelatihan pembuatan media pembelajaran digital interaktif, serta pendampingan implementasi media dalam proses pembelajaran di kelas. Evaluasi dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dan analisis perubahan praktik mengajar guru sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pemahaman literasi digital, keterampilan guru dalam mengembangkan serta memanfaatkan media pembelajaran digital, dan meningkatnya kemandirian serta kepercayaan diri guru dalam mengintegrasikan teknologi. Penguatan literasi digital terbukti mendorong terciptanya pembelajaran keagamaan yang lebih interaktif, adaptif, dan relevan dengan perkembangan zaman.

Kata kata kunci :

Guru; Literasi Digital; Madrasah; Pendidikan.

Abstract

Strengthening the Digital Literacy of Teachers at Madrasah Diniyah Al-Mutaal in Bojonegoro Regency Through Learning Technology. The increasing demand for the integration of technology in education requires madrasah diniyah teachers to possess adequate and sustainable digital literacy competencies. In practice, limited technological mastery, restricted access to training, and low utilization of digital media remain major obstacles, causing learning processes to rely predominantly on conventional approaches. This community service program aims to strengthen the digital literacy of teachers at Madrasah Diniyah Al-Mutaal in Bojonegoro Regency, enabling them to integrate technology effectively into religious learning. The method employed is *Participatory Action Research* (PAR), actively involving teachers in the stages of planning, implementation, reflection, and evaluation. The program activities include digital literacy workshops, training on the development of interactive digital learning media, and mentoring for the implementation of digital media in classroom instruction. Evaluation was conducted through observation, in-depth interviews, and analysis of changes in teaching practices before and after the program. The results indicate a significant improvement in teachers' digital literacy understanding, their skills in developing and utilizing digital learning media, as well as increased independence and confidence in integrating technology into religious education. Strengthening digital literacy has proven to enhance the quality of learning by making it more interactive, adaptive, and relevant to contemporary educational developments.

Keywords:

Teacher; Digital Literacy; Madrasah; Education.

Contact : Corresponding author  e-mail: yuni.rahmawati.ft@um.ac.id



How to Cite: Rahmawati, Y., Sujito, S., Suswanto, H., Mufti, A. S., Shidqi, Q., & Uwais, T. A. A. Penguatan Literasi Digital Guru Madrasah Diniyah Al-Mutaal Kabupataen Bojonegoro Melalui Teknologi Pembelajaran. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 14-22.
<https://doi.org/10.56393/jpkm.v6i1.3808>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Allows readers to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of its articles and allow readers to use them for any other lawful purpose. The journal hold the copyright.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. (Fangestu & Syahrizal, 2023) Perubahan ini menuntut guru tidak hanya sebagai penyampai ilmu, tetapi juga penyampai penerapan teknologi yang dapat mempercepat dan mempermudah proses pembelajaran. (Damayanti & Ridwan, 2024) Dalam konteks tersebut, literasi digital menjadi kompetensi penting yang wajib dimiliki oleh tenaga pendidik, terutama di lingkungan pendidikan berbasis keagamaan seperti madrasah diniyah. (Azizah & Astutik, 2025).

Era digital menempatkan literasi digital sebagai salah satu keterampilan utama yang harus dimiliki oleh setiap tenaga pendidik, termasuk guru di Madrasah Diniyah. (Ghozali et al., 2024) Meskipun madrasah diniyah umumnya berfokus pada pendidikan keagamaan dan pembelajaran kitab-kitab klasik, penguasaan literasi digital menjadi ilmu penting agar guru dapat menjalankan tugas secara baik dan efektif di tengah perkembangan zaman yang pesat. (Ghozali et al., 2024) Literasi digital dalam konteks ini tidak hanya mencakup kemampuan mengoperasikan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup pemahaman kritis terhadap informasi, kemampuan untuk menciptakan konten pembelajaran yang menarik, dan memanfaatkan media digital untuk memperkuat penyampaian nilai-nilai agama (Fricticarani et al., 2023).

Urgensi kegiatan pengabdian ini didasarkan pada kebutuhan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang relevan dengan tuntutan zaman. Banyak guru di madrasah diniyah belum terbiasa menggunakan platform digital, aplikasi pembelajaran, maupun strategi pembelajaran berbasis teknologi. Padahal, integrasi teknologi secara tepat mampu memperkuat nilai-nilai keislaman (Fricticarani et al., 2023). Salah satu contoh platform yang dapat digunakan adalah app.thinkquran.com, sebuah aplikasi berbasis web yang menyediakan layanan interaktif pembelajaran Al-Qur'an seperti tajwid, tafsir, terjemahan, dan fitur kuis. Platform ini sangat potensial untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran kitab oleh guru Madrasah Diniyah agar lebih kontekstual dan mudah dipahami oleh peserta didik (Salsabila et al., n.d.). Penerapan media digital seperti ini sejalan dengan hasil penelitian, yang menunjukkan bahwa literasi digital dalam pembelajaran keagamaan atau PAI masih lemah karena keterbatasan kompetensi guru dan sarana prasarana (Anisa, 2025). Kondisi ini membuat proses pembelajaran cenderung konvensional dan kurang interaktif, sehingga siswa sulit terlibat secara aktif.

Namun, penerapan teknologi yang tepat dan terarah memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pengajaran, memperluas kreativitas guru dalam merancang materi, serta memperkaya kualitas pembelajaran yang berbasis nilai-nilai religius. Dengan media digital yang interaktif, guru dapat menyampaikan konsep-konsep keagamaan secara lebih menarik dan mudah dipahami, mendorong partisipasi aktif siswa, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih inklusif dan adaptif terhadap kebutuhan generasi digital (Gibraltar & Hafidz, 2025). Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui kerjasama dengan Madrasah Diniyah Al-Mutaal yang berada di Desa Krangkong, Kecamatan Kepohbaru, Kabupaten Bojonegoro. Madrasah ini telah berdiri sejak 10 tahun yang lalu dan didirikan oleh Bapak Mulyono yang juga berperan sebagai penasehat madrasah. Sebagai lembaga pendidikan nonformal, Madrasah Diniyah Al-Mutaal memiliki peran penting dalam membangun karakteristik religius, moral, dan sosial anak-anak. Namun, dalam perjalanan satu dekade berdirinya, madrasah ini menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam menghadapi pergeseran pendidikan di era digital. Dalam

praktiknya, proses belajar mengajar di madrasah ini masih didominasi oleh metode konvensional, dan para guru mengalami kesulitan dalam mengakses pelatihan yang memadai, khususnya dalam hal pemanfaatan teknologi digital untuk mendukung pembelajaran. Kurangnya literasi digital para guru menyebabkan keterbatasan dalam menghadirkan proses belajar yang interaktif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan siswa generasi digital saat ini (Hikmah, 2024).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh tim pengabdian, ditemukan beberapa permasalahan yang menjadi kendala utama bagi mitra di Madrasah Diniyah Al-Muttaal. Permasalahan pertama berkaitan dengan potensi tenaga pendidik yang belum dikembangkan secara optimal, terutama dalam merancang strategi pembelajaran yang inovatif dan menarik. Hal ini disebabkan oleh minimnya pelatihan serta pengembangan kapasitas guru madrasah diniyah dalam pemanfaatan teknologi digital. Akibatnya, proses pembelajaran sering kali kurang efektif dan interaktif dalam menyampaikan materi kepada siswa madrasah. Kondisi tersebut diperparah oleh terbatasnya akses pelatihan dan pengembangan diri bagi para pendidik, yang mengakibatkan terjadinya ketertinggalan dalam pemanfaatan media pembelajaran yang relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan masa kini, (Prinanda, 2025), (Yuliza, 2023) seperti kemampuan membuat dan menggunakan materi digital interaktif dalam bentuk video animasi, buku digital, maupun simulasi pembelajaran. Selain aspek kompetensi, kendala signifikan lainnya adalah keterbatasan sarana dan prasarana pendukung berbasis teknologi di lingkungan madrasah. Namun demikian, keterbatasan tersebut tidak sepenuhnya menunjukkan ketiadaan akses terhadap teknologi digital, mengingat sebagian besar guru telah memiliki perangkat pribadi berupa telepon pintar yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Di sisi lain, akses terhadap teknologi digital juga terdapat pada peserta didik, baik melalui perangkat pribadi maupun perangkat milik wali murid yang digunakan secara terbatas untuk mendukung kegiatan belajar. Kondisi ini menjadi potensi penting dalam penerapan pembelajaran berbasis digital secara bertahap dan kontekstual, tanpa bergantung pada infrastruktur teknologi yang kompleks, sehingga integrasi teknologi pembelajaran tetap memungkinkan untuk diterapkan sesuai dengan kondisi nyata madrasah (Ristanti et al., n.d.).

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Madrasah Diniyah Al-Muttaal, Desa Krangkong, Kecamatan Kepohbaru, Kabupaten Bojonegoro, dengan menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang menekankan keterlibatan aktif mitra sejak tahap perencanaan hingga evaluasi. Tahap perencanaan dilakukan melalui observasi awal dan wawancara semi-terstruktur dengan guru madrasah untuk mengidentifikasi tingkat literasi digital, ketersediaan sarana prasarana, serta kebutuhan pembelajaran berbasis teknologi, yang kemudian menjadi dasar penyusunan jadwal, instrumen, dan materi pelatihan. Tahap tindakan diwujudkan melalui workshop literasi digital dan pelatihan pemanfaatan media pembelajaran digital, meliputi penguatan pemahaman dasar literasi digital, penggunaan perangkat dan platform pembelajaran berbasis web yang ringan, serta pendampingan pembuatan dan implementasi media pembelajaran digital interaktif sesuai kondisi madrasah. Selanjutnya, tahap observasi dilakukan dengan memantau keterlibatan guru, perubahan praktik pembelajaran, serta penerapan media digital melalui lembar observasi, dokumentasi, dan

catatan lapangan, yang dianalisis secara deskriptif-kualitatif untuk menilai ketercapaian program. Keberhasilan pengabdian diukur berdasarkan peningkatan literasi digital guru, kemampuan menghasilkan dan memanfaatkan media pembelajaran digital sederhana, serta meningkatnya partisipasi dan kemandirian guru dalam mengadaptasi teknologi pembelajaran secara berkelanjutan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di Madrasah Diniyah Al Mutaal merupakan langkah nyata dalam mentransformasikan kualitas pendidikan melalui integritas teknologi digital. Upaya ini dilakukan dengan menghadirkan rangkaian workshop intensif yang dirancang untuk meningkatkan kapasitas para guru dalam mengajar. Pelatihan ini menjembatani celah antara metode pengajaran tradisional dan tuntutan era digital yang semakin kompleks (Nurhidayah, 2023). Melalui pendampingan bagi para pendidik untuk memanfaatkan teknologi digital sebagai penunjang belajar yang relevan dengan kebutuhan santri, agar menciptakan suasana kelas yang lebih interaktif. Implementasi program ini menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR). Melalui metode ini, kegiatan diawali dengan proses observasi secara mendalam untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh para guru madrasah. Melalui metode ini, setiap langkah diambil secara kolektif, sehingga program ini dapat dijalankan secara terus berkelanjutan secara mandiri. Kegiatan pengabdian ini menghasilkan beberapa solusi strategis yang disusun berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Hasil pemecahan masalah tersebut disajikan dalam Tabel 1 berikut

Tabel 1. Hasil Pemecahan Masalah

Permasalahan	Solusi
Potensi tenaga pendidik belum dikembangkan secara optimal dalam aspek penguasaan perangkat dan teknologi digital untuk mendukung proses pembelajaran.	Workshop peningkatan kualitas guru melalui literasi digital bertujuan untuk memberikan penguatan pemahaman dasar untuk para pendidik terhadap penggunaan perangkat digital untuk mendukung proses belajar dan mengajar guna mendukung proses belajar mengajar yang efektif dan interaktif penyampaian materi ke siswa madrasah.
Terbatasnya akses pelatihan, pengembangan diri teruntuk para pendidik dalam penggunaan media Pembelajaran.	Pemanfaatan konten digital interaktif Pada tahap ini, guru dilatih untuk membuat dan menggunakan berbagai materi pembelajaran digital interaktif, seperti video animasi, buku digital, e-book, dan simulasi pembelajaran. Tujuan Utamanya untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar melalui media yang menarik dan dinamis.

Langkah awal mengacu pada tabel 1, dilakukannya Workshop Literasi Digital, yang difokuskan pada peningkatan pemahaman guru terhadap perangkat digital. Pelatihan ini

menjadi penting mengingat literasi digital merupakan dasar dalam mengelola pembelajaran di era modern. Guru tidak hanya dituntut memahami teknologi, tetapi juga mampu menerapkannya secara bijak dan efektif dalam kegiatan mengajar.



Gambar 1. Kegiatan Madrasah Diniyah sebelum workshop

Kondisi pembelajaran di Madrasah Diniyah Al Mutaal sebelum adanya intervensi teknologi masih didominasi oleh metode konvensional yang sangat sederhana. Sebagaimana seperti gambar 1, suasana belajar mengaja berlangsung secara satu arah dengan minim pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi. Interaksi di dalam kelas cenderung kurang dinamis, sehingga belum sepenuhnya mampu mengakomodasi karakteristik siswa yang tumbuh di era digital. Keterbatasan ini menunjukkan bahwa permasalahan utama bukan terletak pada kurangnya motivasi guru, melainkan pada minimnya akses pelatihan dan pendampingan terkait pemanfaatan teknologi pembelajaran.



Gambar 2 Kegiatan Workshop pada Madrasah Madin Al-Mutaal

Berangkat dari kondisi tersebut, pelaksanaan workshop di Madrasah Diniyah Al Mutaal hadir sebagai titik balik untuk mengikis kekakuan metode pengajaran lama. Para guru diberikan pelatihan pembuatan konten digital interaktif. Pelatihan ini bertujuan agar guru mampu

mengembangkan media pembelajaran yang lebih menarik, seperti video dan animasi. Media yang interaktif dan penggunaan media visual, serta pemanfaatan AI dengan benar sebagai teknologi baru pada era ini (Daulay & Daulay, 2025). Guru diajak untuk memahami bahwa teknologi hanyalah alat bantu, dengan demikian pemanfaatan teknologi digital di madrasah tidak sekedar mengikuti zaman saja, tetapi menjadi bagian dari strategi dakwah dan pendidikan karakter yang lebih menarik dan efektif.

Melalui kegiatan ini, diharapkan para guru tidak hanya mampu memberikan media pembelajaran yang lebih interaktif, tetapi juga dapat membangun lingkungan belajar yang kolaboratif, partisipatif, dan responsif terhadap kebutuhan siswa madrasah. Media pembelajaran digital berpotensi meningkatkan daya tarik dan pemahaman bagi para siswa madrasah terhadap materi pembelajaran, yang mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan media digital memungkinkan guru untuk menyesuaikan metode pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar dan kemampuan setiap siswa, sehingga terciptanya pengalaman belajar yang lebih inklusif.



Gambar 3 Pelatihan Penerapan Konten Digital

Berdasarkan rangkaian kegiatan yang dilakukan, fokus utama beralih pada pelatihan penerapan konten digital kepada para guru Madrasah Diniyah Al Mutaal. Di tahap ini para guru mulai mempelajari secara langsung bagaimana membuat sebuah materi ajar melalui media visual, atau audio yang menarik. Sebagaimana terlihat dalam gambar 3. Penggunaan konten digital terbukti mampu menghidupkan suasana belajar, sehingga penyampaian nilai-nilai agama tidak lagi terasa kaku namun tetap bermakna bagi siswa.

Keberhasilan penerapan teknologi ini mempertegas bahwa digitalisasi pendidikan di madrasah bukan sekedar pelengkap, melainkan kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kualitas pedagogik. Untuk melihat sejauh mana intervensi ini berdampak pada kapasitas para pengajar, tim pengabdian melakukan penilaian menyeluruh terhadap capaian program. Adapun hasil evaluasi setelah dilakukannya kegiatan pengabdian, disajikan dalam tabel 2 berikut :

Tabel 2 Adapun hasil evaluasi setelah dilakukannya kegiatan pengabdian

Aspek	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
Pemahaman Literasi Digital	Mayoritas guru belum memahami konsep literasi digital dan penggunaannya dalam pembelajaran	Guru memahami dasar literasi digital dan pentingnya teknologi dalam proses pembelajaran
Ketersediaan dan pemanfaatan Media Pembelajaran Digital	Media pembelajaran terbatas pada papan tulis dan buku cetak	Guru mampu menggunakan media seperti video pembelajaran, e-book, dan app qur'an think
Antusiasme dan Kemandirian Guru	Kurang percaya diri dan bergantung pada metode konvensional	Semangat belajar meningkat, dan guru lebih mandiri mencoba teknologi baru
Ketersediaan Sarana Prasarana	Sarana terbatas dan tidak dimanfaatkan maksimal	Sarana mulai dioptimalkan dan digunakan secara bergantian untuk kegiatan belajar digital

Dampak jangka panjang dari penerapan media digital ini juga mencakup pembentukan budaya belajar yang inovatif di madrasah. Siswa yang terbiasa belajar secara konvensional, kini bisa menggunakan teknologi sebagai sarana pembelajaran yang efektif, guru semakin adaptif terhadap inovasi pengajaran, dan madrasah secara keseluruhan mampu menghadirkan pembelajaran yang relevan dengan perkembangan zaman dan tuntutan generasi digital (Mustafa, 2025). Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kualitas pendidikan, baik dari sisi pengajaran maupun pengalaman belajar siswa. Keberhasilan penerapan teknologi ini mempertegas bahwa digitalisasi pendidikan di madrasah bukan sekadar pelengkap, melainkan kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kualitas pedagogik.

Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat di Madrasah Diniyah Al-Muttaal, Desa Krangkong, Kecamatan Kepohbaru, Kabupaten Bojonegoro, bertujuan untuk meningkatkan literasi digital guru dalam mengintegrasikan teknologi pembelajaran. Pelaksanaan workshop literasi digital berhasil meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan kesiapan guru dalam memanfaatkan perangkat digital dan teknologi terkini, termasuk pembuatan konten pembelajaran interaktif serta pengenalan teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk mendukung penyusunan materi ajar dan asesmen yang lebih efisien. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa meskipun madrasah diniyah berfokus pada pendidikan keagamaan, penguatan literasi digital tetap relevan dan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran. Terjadi perubahan positif pada kemampuan, sikap, dan pemanfaatan sarana teknologi oleh guru sebagai indikator keberhasilan program pengabdian ini. Keberlanjutan program pengabdian ini didukung oleh meningkatnya kemandirian guru dalam mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran digital sederhana secara berkelanjutan, serta pemanfaatan perangkat teknologi yang telah tersedia di lingkungan madrasah dan rumah tangga guru maupun siswa. Guru diharapkan dapat melanjutkan praktik pembelajaran berbasis digital secara mandiri dan saling berbagi

pengetahuan melalui forum internal madrasah. Dengan demikian, dampak pengabdian tidak hanya dirasakan dalam jangka pendek, tetapi juga berpotensi membentuk budaya pembelajaran digital yang adaptif dan berkelanjutan di Madrasah Diniyah Al-Muttaal.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Malang atas dukungan, fasilitasi, dan kepercayaannya dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Dukungan yang diberikan tidak hanya berupa pendanaan, tetapi juga arahan teknis, supervisi, serta pendampingan administratif yang sangat membantu kelancaran seluruh tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak Madrasah Diniyah Al-Muttaal beserta seluruh guru dan masyarakat Desa Krangkong, Kecamatan Kepohbaru, Kabupaten Bojonegoro, yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan kerja sama yang luar biasa selama proses kegiatan berlangsung. Semoga kegiatan ini memberikan manfaat nyata bagi peningkatan kualitas pembelajaran di madrasah serta menjadi wujud kontribusi nyata dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan pengabdian di lingkungan akademik.

References

- Agustina, R., Silahuddin, S., Zulfatmi, Z., Mahfud, A., Maulidia, M., & Amri, H. (2025). Fitrah: International Islamic Education Journal. *Fitrah: International Islamic Education Journal*, 7(1), 1–18.
- Anisa, N. (2025). Lemahnya integrasi literasi digital dalam pembelajaran PAI: Tinjauan pustaka pada lingkup sekolah. *Advances in Education Journal*, 1(5), 522–528. <https://doi.org/10.71417/ije.v2i3.1470>
- Azizah, S. N., & Astutik, A. P. (2025). Diferensiasi pembelajaran pendidikan agama Islam dalam meningkatkan literasi di era digital. *JIIIP – Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(3), 2905–2915. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i3.7503>
- Budiyo, B. (2020). Inovasi pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran di era revolusi 4.0. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran, dan Pembelajaran*, 6(2), 300–309.
- Damayanti, D. R. A., & Ridwan, A. (2024). Perubahan sosial dan pendidikan dalam peran guru PAI di era digital. *Social Studies in Education*, 2(2), 123–138. <https://doi.org/10.15642/sse.2024.2.2.123-138>
- Dancis, J. S., Coleman, B. R., & Ellison, E. R. (2023). Participatory action research as pedagogy: Stay messy. *Journal of Participatory Research Methods*, 4(2). <https://doi.org/10.35844/001C.75174>
- Daulay, M. I., & Daulay, D. H. (2025). Pemanfaatan artificial intelligence (AI) untuk anak usia dini. *Jurnal Mutiara Pendidikan*, 5(1), 158–167. <https://doi.org/10.29303/jmp.v5i1.8681>
- Fangestu, I. W. F., & Syahrizal, H. (2023). Digitalisasi lembaga pendidikan dalam menghadapi perkembangan dan kemajuan teknologi informasi dunia pendidikan. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 1(2), 26–38. <https://doi.org/10.61104/alz.v1i2.89>
- Farisia, H., & Syafi'i, I. (2024). Professional development on digital literacy for teachers in early childhood education in the digital era. *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*, 5(3), 360–375. <https://doi.org/10.31538/tijie.v5i3.820>
- Fricticarani, A., Hayati, A., Hoirunisa, I., & Rosdalina, G. M. (2023). Strategi pendidikan untuk sukses di era teknologi 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(1), 56–68. <https://doi.org/10.52060/pti.v4i1.1173>

- Ghozali, S., Darmawan, D., Putra, A. R., Arifin, S., Arrozi, F., Firmansyah, B., & Al Mursyidi, B. M. (2024). Literasi digital sebagai pilar peningkatan kualitas pendidikan modern. *Jurnal Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1–17.
- Gibraltar, Q. M., & Hafidz, H. (2025). The utilization of digital media in Islamic religious education learning at MTsN 1 Surakarta: A qualitative study of PAI teachers. *Journal of Educational Sciences*, 9(4), 3019–3030. <https://doi.org/10.31258/jes.9.4.p.3019-3030>
- Gilbertson, E., & Nicolaides, A. (2023). Centering community building to facilitate transformative change for new teachers: An action research study. *Action Research*, 21(1), 81–103. <https://doi.org/10.1177/14767503221147012>
- Herman, S., Samsuni, S., & Fathurohman, F. (2019). Pengembangan sistem membaca Al-Qur'an dengan metode multimedia development life cycle. *Ilkom Jurnal Ilmiah*, 11(2), 95–101. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v11i2.406.95-101>
- Hikmah, L. H. (2024). Pengembangan literasi digital di pembelajaran PAI oleh guru profesional: Studi di SMA Al-Muslim. *Tadzkirah: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 41–49.
- Mustafa, M. (2025). Building a digital learning culture: Strategic educational leadership in smart school ecosystems. *Journal of Research in Educational Management*, 4(1), 12–21. <https://doi.org/10.71392/jrem.v4i1.88>
- Nguyen, L. A. T., & Habók, A. (2024). Tools for assessing teacher digital literacy: A review. *Journal of Computers in Education*, 11(1), 305–346. <https://doi.org/10.1007/s40692-022-00257-5>
- Nurhidayah, A. E. (2023). Pemberdayaan guru madrasah melalui pelatihan metode pembelajaran kreatif berbasis digital di SMA Muhammadiyah Bayuresmi Garut. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(6). <https://doi.org/10.55182/jpm.v3i6.523>
- Prinanda, D. (2025). Analisis problematika guru dalam implementasi media pembelajaran berbasis teknologi. *IJAM-EDU (Indonesian Journal of Administration and Management in Education)*, 2(2), 329–353.
- Rasdiana, R., Mauludin, I., Yahya, A., Putri, D. E., Machrus, M. A., Marbun, M., Sholikhah, A. M., Sinusi, N. S., Fathonah, S., Salmayda, S., Pawartani, T., & Ridwan, A. (2024). Mediation of digital literacy in investigating the effect of school culture on teacher performance: Implication for educational policy. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(12), 9117. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i12.9117>
- Ristanti, I., Subhan, K. F., Nissa, K., & Eviana, N. (n.d.). *Digitalisasi perencanaan pendidikan Islam di madrasah*.
- Salsabila, U. H., Mufidah, U. Z., Ufairoh, F., Azizah, Y. L., & Qotrunnada, V. (n.d.). Pemanfaatan aplikasi Al-Qur'an Indonesia sebagai upaya meningkatkan pemahaman pembelajaran PAI pada siswa. <https://doi.org/10.24127/att.v6i2.2391>
- Summak, M. S. (2022). Towards a new learning ecology: A critical participatory action research for a transformative mission. *International Journal of Research in Education and Science*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.46328/ijres.2866>
- Yuliza, S. (2023). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dalam meningkatkan minat belajar peserta didik di MTs Negeri Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 33–48. <https://doi.org/10.58222/jurip.v2i1.249>
- Zabidi, A. (2025). Kreativitas guru dalam memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran PAI di SD Sekecamatan Bawen Kabupaten Semarang. *Inspirasi (Jurnal Kajian dan Penelitian Pendidikan Islam)*, 3(2), 128–144. <https://doi.org/10.61689/inspirasi.v3i2.134>