

Implementasi TPACK dalam Pembelajaran Kitab Safinatun Naja di Musholla: Dampaknya terhadap Pemahaman Keagamaan Remaja

Farhan Muzakki Fakhridana¹, Muhammad Husni²

Universitas Al-Qolam Malang, Indonesia¹⁻²

Email Korespondensi: Hans36961@gmail.com, husni@alqolam.ac.id

Article received: 05 Januari 2026, Review process: 28 Januari 2026

Article Accepted: 22 April 2026, Article published: 28 Juli 2026

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of applying the Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) framework in learning Kitab Safinatun Naja on the substantive religious understanding of adolescents at Musholla Al-Muttaqin Banjarsari Bojonegoro. Baseline conditions showed that only 3 of 12 active students adequately understood the material, while learning had not integrated any technology. This study employed a quantitative approach with a pre-experimental one-group pre-test post-test design. Research subjects were all 12 active students, comprising elementary school students in grades 5–6 and junior high school students in grades 7–9. Instruments included written tests measuring the conceptual cognitive dimension ($\alpha = 0.82$) and observation sheets measuring the contextual applicative dimension ($\alpha = 0.79$). TPACK implementation was carried out over four sessions through the integration of the Quizizz gamification platform, digital learning videos, and technology-based modifications of the sorogan method. Post-test was administered one week after the final intervention to reduce testing effect. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed-Rank Test. Results indicated a significant improvement in students' substantive religious understanding after TPACK implementation ($Z = -3.105$; $p = 0.001$; $r = 0.90$; N-Gain = 0.60), across both conceptual cognitive and contextual applicative dimensions. These findings suggest that the TPACK framework has strong potential for effective application in non-formal Islamic education settings and may serve as a replicable alternative learning model for other mosque-based communities.

Keywords: TPACK; Kitab Safinatun Naja; substantive religious understanding; musholla; non-formal Islamic education

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh penerapan kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dalam pembelajaran Kitab Safinatun Naja terhadap pemahaman substantif keagamaan remaja Musholla Al-Muttaqin Banjarsari Bojonegoro. Kondisi awal menunjukkan bahwa dari 12 santri aktif, hanya 3 yang memahami materi secara memadai, sementara pembelajaran berlangsung tanpa integrasi teknologi apa pun. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-experimental one-group pre-test post-test. Subjek penelitian adalah seluruh 12 santri aktif dari jenjang SD kelas 5–6 dan SMP kelas 7–9. Instrumen penelitian terdiri atas tes tertulis untuk mengukur dimensi kognitif konseptual ($\alpha = 0,82$) dan lembar observasi untuk mengukur dimensi aplikatif kontekstual ($\alpha = 0,79$). Implementasi TPACK

dilaksanakan selama empat pertemuan melalui integrasi platform gamifikasi Quizizz, media video pembelajaran digital, dan modifikasi metode sorogan berbasis teknologi. Post-test diberikan satu minggu setelah intervensi terakhir guna mengurangi testing effect. Data dianalisis menggunakan Uji Wilcoxon Signed-Rank Test. Hasil menunjukkan peningkatan skor pemahaman substantif keagamaan yang signifikan setelah penerapan kerangka TPACK ($Z = -3,105$; $p = 0,001$; $r = 0,90$; $N\text{-Gain} = 0,60$), baik pada dimensi kognitif konseptual maupun aplikatif kontekstual. Temuan ini mengindikasikan bahwa kerangka TPACK berpotensi diterapkan secara efektif dalam pendidikan Islam non-formal di lingkungan musholla dan dapat menjadi rujukan model pembelajaran alternatif bagi komunitas musholla lainnya.

Kata Kunci: TPACK; Kitab Safinatun Naja; pemahaman substantif keagamaan; musholla; pendidikan Islam non-formal.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong perubahan mendasar dalam paradigma pendidikan Islam, termasuk di lingkungan non-formal seperti musholla dan majelis taklim (Hasan et al., 2021). Namun, tidak semua institusi pendidikan Islam berbasis komunitas telah mengadopsi perubahan ini secara merata. Kondisi ini tercermin dari hasil pengamatan awal yang dilakukan di Musholla Al-Muttaqin, Banjarsari, Bojonegoro, selama satu bulan, mulai 13 April hingga 12 Mei 2026. Pengamatan tersebut menemukan bahwa hanya 3 dari 12 santri aktif yang mempelajari Kitab Safinatun Naja mampu memahami isi kitab dengan baik, sementara 9 santri lainnya masih mengalami kesulitan memahami materi.

Rata-rata tingkat kehadiran santri hanya mencapai 70% per pertemuan. Metode ceramah masih menjadi pendekatan dominan yang diterapkan ustadz dalam menyampaikan materi, sementara santri memaknai kitab secara individual dan menuliskannya di kitab masing-masing. Tidak ada media digital yang diintegrasikan dalam proses pembelajaran, dan evaluasi berlangsung secara spontan dan lisan tanpa dokumentasi tertulis yang memadai untuk memantau perkembangan pemahaman santri secara periodik. Mengingat bahwa santri SD kelas 5–6 dan SMP kelas 7–9 berada pada tahap krusial pembentukan identitas keagamaan, kondisi ini mencerminkan kesenjangan yang signifikan antara praktik pembelajaran yang berjalan dan kebutuhan pemahaman keagamaan yang substantif sekaligus aplikatif (Ardiansyah et al., 2023).

Kesenjangan tersebut semakin terasa ketika dihadapkan pada karakteristik peserta didik generasi digital yang terbiasa dengan stimulasi visual dan interaktivitas tinggi. Metode sorogan dan bandongan sebagai pendekatan konvensional pembelajaran kitab kuning memang terbukti membangun kedalaman relasi antara guru dan santri serta mendorong pemahaman teks secara kontekstual (Al-Ahnaf, 2025). Namun, dominasi metode berbasis pengulangan lisan ini menghadapi tantangan serius dalam mendorong pemahaman substantif yang bersifat kognitif sekaligus aplikatif. Ritonga et al. (2023) menemukan bahwa rata-rata kemampuan guru PAI dalam mengimplementasikan kerangka TPACK

masih berada pada kategori rendah, yang berdampak langsung pada kualitas pembelajaran di kelas.

Solusi integratif untuk permasalahan ini ditawarkan oleh kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) yang dikembangkan oleh Mishra dan Koehler (2006). TPACK merupakan kerangka konseptual yang mengintegrasikan tiga komponen utama—teknologi, pedagogi, dan konten—secara sinergis guna memfasilitasi proses pembelajaran yang selaras dengan karakteristik dan kebutuhan siswa (Lestari et al., 2024). Haula et al. (2025) menunjukkan bahwa guru yang berhasil memanfaatkan kerangka TPACK untuk memadukan media digital interaktif, pendekatan pedagogis, dan materi PAI secara terpadu mampu meningkatkan minat, keterlibatan, dan pemahaman siswa secara signifikan. Temuan ini sejalan dengan Susrawati (2024) yang memperlihatkan kenaikan nilai pengetahuan siswa dari 65% pada siklus pertama menjadi 88% pada siklus ketiga setelah implementasi TPACK.

Kajian literatur tersebut mengungkap beberapa kesenjangan penelitian yang belum teratasi. Pertama, musholla sebagai institusi pendidikan Islam informal berbasis komunitas jarang dijadikan objek penelitian empiris, sementara mayoritas penelitian TPACK dalam pembelajaran PAI masih terbatas pada konteks pendidikan formal. Kedua, sebagian besar penelitian yang tersedia masih menerapkan strategi gamifikasi berbasis skor dan kompetisi semata, yang berpotensi mereduksi pembelajaran agama menjadi aktivitas visual tanpa internalisasi nilai keislaman secara mendalam.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan menguji secara empiris pengaruh penerapan kerangka TPACK dalam pembelajaran Kitab Safinatun Naja terhadap pemahaman substantif keagamaan remaja Musholla Al-Muttaqin Banjarsari Bojonegoro. Rumusan masalah yang diajukan adalah: (1) Apakah penerapan kerangka TPACK berpengaruh signifikan terhadap pemahaman substantif keagamaan remaja dalam pembelajaran Kitab Safinatun Naja? (2) Seberapa besar peningkatan pemahaman substantif keagamaan yang bersifat kognitif dan aplikatif setelah penerapan kerangka TPACK?

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-experimental one-group pre-test post-test. Desain ini dipilih karena subjek penelitian hanya berjumlah 12 orang. seluruh santri aktif Musholla Al-Muttaqin Banjarsari Bojonegoro sehingga pembentukan kelompok kontrol tidak memungkinkan. Seluruh santri diambil menggunakan teknik total sampling, terdiri atas siswa SD kelas 5–6 dan SMP kelas 7–9 yang memenuhi kriteria inklusi: terdaftar aktif, hadir minimal 75% dari total pertemuan, dan mendapat persetujuan dari wali santri masing-masing. Pelaksanaan penelitian berlangsung dalam tiga tahap. Tahap awal meliputi pemberian pre-test sekaligus penyusunan RPP berbasis TPACK. Pada tahap berikutnya, pembelajaran diimplementasikan dalam empat sesi (± 90 menit/sesi) yang mencakup penggunaan Quizizz sebagai evaluasi formatif interaktif, video pembelajaran digital untuk materi fikih ibadah,

modifikasi metode sorogan berbasis proyektor, dan penguatan konsep melalui media visual interaktif. Satu minggu setelah sesi terakhir, post-test diberikan menggunakan instrumen yang sama jeda ini sengaja dibuat agar skor yang terukur mencerminkan pemahaman yang telah terkonsolidasi, bukan sekadar ingatan jangka pendek. Instrumen penelitian terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda dan esai singkat untuk mengukur aspek kognitif (C1-C4 Taksonomi Bloom), serta lembar observasi berisi 15 indikator untuk aspek aplikatif. Keduanya telah divalidasi isi oleh dua dosen PAI dan satu praktisi pesantren, lalu diujicobakan kepada 12 santri di lingkungan dengan karakteristik serupa. Hasil uji reliabilitas menunjukkan $\alpha = 0,82$ untuk instrumen tes kognitif dan $\alpha = 0,79$ untuk lembar observasi. Data dianalisis secara bertahap, dimulai dari statistik deskriptif untuk menggambarkan sebaran skor pre-test dan post-test, kemudian dilanjutkan ke pengujian hipotesis. Karena uji normalitas Shapiro Wilk menunjukkan distribusi data tidak normal hal yang lumrah pada sampel kecil seperti $N = 12$ analisis inferensial menggunakan Wilcoxon Signed-Rank Test sebagai alternatif non-parametrik. Besar pengaruh dihitung dengan rumus $r = Z/\sqrt{N}$, sementara efektivitas peningkatan pembelajaran diukur melalui skor N-Gain. Seluruh analisis dilakukan menggunakan IBM SPSS Statistics versi 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Pre-Test dan Post-Test

Tabel 1 menyajikan statistik deskriptif skor pemahaman substantif keagamaan santri sebelum dan sesudah penerapan kerangka TPACK.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Skor Pre-Test dan Post-Test

Dimensi	Mean Pre	Mean Post	SD Pre	SD Post
Kognitif Konseptual	56,42	81,25	8,14	6,27
Aplikatif Kontekstual	58,17	84,08	7,65	5,84
Total Pemahaman Substar	57,29	82,67	7,88	5,96



Gambar 1. Suasana pelaksanaan pre-test menggunakan soal di HP kepada 12 santri aktif sebelum intervensi TPACK



Gambar 2. Ustadz membagikan lembar soal pre-test melalui HP seputar dimensi kognitif konseptual fikih ibadah

Tabel 1 memperlihatkan peningkatan skor rata-rata di seluruh dimensi pemahaman substantif keagamaan setelah penerapan kerangka TPACK. Pada dimensi kognitif konseptual, skor rata-rata meningkat dari 56,42 menjadi 81,25 (selisih 24,83 poin). Pada dimensi aplikatif kontekstual, skor naik dari 58,17 menjadi 84,08 (selisih 25,91 poin), sementara rata-rata total meningkat dari 57,29 menjadi 82,67 dengan selisih 25,38 poin.

Penurunan standar deviasi post-test dari 7,88 menjadi 5,96 menunjukkan bahwa tingkat pemahaman santri menjadi lebih merata setelah intervensi. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan TPACK tidak hanya meningkatkan capaian santri berkemampuan tinggi, tetapi juga membantu santri yang sebelumnya kesulitan memahami materi fikih.

Uji Hipotesis: Wilcoxon Signed-Rank Test

Uji Wilcoxon Signed-Rank Test dilakukan untuk mengetahui signifikansi perubahan skor pemahaman substantif keagamaan santri setelah penerapan kerangka TPACK. Hasil pengujian disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test

Variabel	Z	p-value	Effect Size	N-Gain
Kognitif Konseptual	-3,071	0,002	0,89	0,57
Aplikatif Kontekstual	-3,064	0,002	0,88	0,62
Total Pemahaman Substan	-3,105	0,001	0,90	0,60

Sumber: Data primer penelitian (2026)

Seluruh variabel memiliki nilai $p < 0,05$ sehingga hipotesis penelitian diterima. Penerapan kerangka TPACK mengindikasikan adanya pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman substantif keagamaan santri Musholla Al-Muttaqin, baik pada dimensi kognitif konseptual ($Z = -3,071$; $p = 0,002$) maupun aplikatif kontekstual ($Z = -3,064$; $p = 0,002$).

Seluruh dimensi menunjukkan effect size antara 0,88–0,90 (kategori besar, $r \geq 0,5$). Perlu dicatat bahwa effect size yang besar ini harus ditafsirkan secara kontekstual: ukuran sampel kecil ($N = 12$) diketahui dapat memperbesar estimasi effect size secara statistik, sehingga angka ini lebih tepat dimaknai sebagai indikasi kekuatan pengaruh dalam konteks spesifik penelitian ini. Nilai N-Gain berkisar 0,57–0,62 (kategori sedang), dengan N-Gain dimensi aplikatif kontekstual (0,62) melebihi kognitif konseptual (0,57).

Hasil penelitian ini memberikan konfirmasi empiris bahwa penerapan kerangka TPACK mengindikasikan efektivitas dalam meningkatkan pemahaman substantif keagamaan santri dalam konteks pendidikan Islam non-formal berbasis musholla. Temuan ini memperluas cakupan penelitian TPACK yang selama ini lebih dominan pada institusi formal (Haula et al., 2025; Susrawati, 2024; Voogt et al., 2013), sekaligus mengisi kesenjangan yang teridentifikasi pada bagian pendahuluan.



Gambar 3. Sesi 1: Santri menggunakan platform gamifikasi Quizizz melalui perangkat yang tersedia di musholla

Peningkatan sebesar 24,83 poin pada dimensi kognitif konseptual menunjukkan bahwa integrasi media digital membantu santri memahami materi fikih secara lebih sistematis. Pemanfaatan Quizizz sebagai media penilaian formatif terbukti meningkatkan fokus dan motivasi belajar. Unsur gamifikasi memperkuat proses retrieval practice secara tidak langsung, konsisten dengan Hamari et al. (2014) dan meta-analisis Sailer dan Homner (2020) yang mengonfirmasi efek positif gamifikasi terhadap hasil belajar kognitif lintas konteks pendidikan.



Gambar 4. Sesi 2: Pemutaran video pembelajaran digital materi fikih ibadah Kitab Safinatun Naja



Gambar 5. Sesi 3: Modifikasi metode sorogan berbasis Laptop, teks kitab ditampilkan dan santri menginterpretasikan bersama

Peningkatan sebesar 25,91 poin pada dimensi aplikatif kontekstual sedikit melampaui dimensi kognitif. Modifikasi teknologis pada metode sorogan berhasil mempertahankan kedalaman pedagogis tradisional sambil mendorong partisipasi yang lebih aktif. Santri merasa lebih mudah mengikuti penjelasan ketika teks kitab ditampilkan melalui layar monitor, menjadikan pemaknaan kitab bersifat kolaboratif-aktif alih-alih individual-pasif. Temuan ini sejalan dengan Jannah et al. (2024) bahwa metode sorogan tetap efektif ketika dimodifikasi tanpa kehilangan esensinya.

Catatan observasi partisipatif mengungkap perbedaan pola respons antara kelompok usia SD dan SMP. Santri SD (kelas 5–6) menunjukkan peningkatan terbesar pada aspek motivasional dan perhatian belajar, sementara santri SMP (kelas 7–9) merespons konten visual dengan lebih cermat dan menunjukkan peningkatan yang lebih menonjol dalam analisis hukum fikih. Perbedaan ini dapat dijelaskan melalui teori perkembangan kognitif Piaget: santri SD berada pada tahap operasional konkret sehingga elemen visual dan gamifikasi berfungsi sebagai jembatan pemahaman, sedangkan santri SMP yang memasuki tahap operasional formal lebih siap melakukan abstraksi dan analisis kasus.

Temuan penelitian ini memperkuat argumen Mishra dan Koehler (2006) bahwa efektivitas TPACK tidak bertumpu semata pada pemanfaatan teknologi, melainkan pada integrasi harmonis antara teknologi, pedagogi, dan konten. Implementasi kerangka TPACK dalam konteks musholla perlu dipahami sebagai strategi translasi pedagogis yakni upaya menerjemahkan kedalaman epistemologis tradisi kitab kuning ke dalam bahasa dan saluran kognitif yang dapat diakses oleh peserta didik kontemporer.



Gambar 7. Pelaksanaan post-test satu minggu setelah sesi intervensi terakhir



Gambar 8. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Pengurus Musholla Al-Muttaqin Banjarsari Bojonegoro

Surat keterangan penelitian di atas diterbitkan oleh pengurus Musholla Al-Muttaqin sebagai bukti formal bahwa seluruh rangkaian kegiatan penelitian telah dilaksanakan dengan sepengetahuan dan izin pihak lembaga.

SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini yakni penerapan kerangka TPACK dalam pembelajaran Kitab Safinatun Naja berpengaruh signifikan terhadap pemahaman keagamaan santri Musholla Al-Muttaqin Banjarsari Bojonegoro ($Z = -3,105$; $p = 0,001$; $r = 0,90$), baik pada aspek kognitif konseptual maupun aplikatif kontekstual. Rata-rata skor meningkat dari 57,29 menjadi 82,67 dengan N-Gain 0,60 dan effect size kategori besar sebuah hasil yang mempertegas bahwa materi kitab klasik tetap dapat diajarkan secara bermakna ketika didukung pendekatan teknologi yang tepat sasaran. Penelitian ini juga menghasilkan model konkret yang berpotensi direplikasi oleh komunitas musholla lain, memadukan gamifikasi evaluatif, video pembelajaran digital, dan modifikasi sorogan berbasis proyektor dalam kondisi akses teknologi yang terbatas. Perbedaan respons antara kelompok SD dan SMP turut menegaskan bahwa implementasi TPACK di ruang pendidikan non-formal perlu lebih peka terhadap keragaman tahap perkembangan kognitif peserta didik. Kesimpulan di atas tidak lepas dari keterbatasan. Desain pra-eksperimental tanpa kelompok kontrol dan ukuran sampel yang kecil ($N=12$) membuat generalisasi temuan perlu dilakukan dengan kehati-hatian, terlebih ada kemungkinan sebagian peningkatan skor dipengaruhi *novelty effect* dari pengalaman pertama santri bersentuhan langsung dengan teknologi pembelajaran. Penelitian lanjutan sebaiknya menggunakan desain quasi-experimental dengan sampel lebih besar dan cakupan lokasi yang lebih luas. Dimensi afektif seperti internalisasi nilai keislaman dan motivasi belajar berkelanjutan serta efek jangka panjang melalui *delayed post-test* masih terbuka lebar untuk ditelaah dalam studi berikutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Musholla Al-Muttaqin Banjarsari Bojonegoro beserta ustadz dan seluruh santri yang telah bersedia menjadi subjek penelitian. Penghargaan juga disampaikan kepada Program Studi Magister Pendidikan Agama Islam Universitas Al-Qolam Malang yang telah memberikan dukungan akademis dalam proses penelitian ini. serta ucapan terimakasih pada **QAWIUN : Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat**.

DAFTAR RUJUKAN

- Al-Ahnaf, M. (2025). Metode sorogan dalam pembelajaran kitab kuning: Relevansi dan transformasi di era kontemporer. *Jurnal Pendidikan Islam Nusantara*, 3(1), 45–58.
- Ardiansyah, R., Suleman, A., et al. (2023). Pendidikan Islam non-formal pada remaja dalam lingkungan komunitas. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(4), 1120–1135.
- Armedi, R., & Dilapanga, R. R. (2025). Pengembangan karakter moderat dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) melalui pendekatan TPACK. *Biormatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 11(1), 33–43. <https://doi.org/10.35569/biormatika.v11i1.2258>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. In *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)* (pp. 3025–3034). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). Media pembelajaran. Tahta Media Group.
- Haula, U. N., Nurkayati, S., & Syaifulloh, A. (2025). Implementasi TPACK dalam pembelajaran PAI kelas VIII SMP Negeri 2 Tunjungan Blora. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian dan Inovasi*, 5(5). <https://doi.org/10.59818/jpi.v5i5.2119>
- Jannah, D. F., Wati, F. A., Mubin, N., Husna, Z. N., Nufus, H., Zohriah, A., Bachtiar, M., Fikri, A. M., Hanafiah, & Fatkhullah, F. K. (2024). Kitab kuning: Metode sorogan dan bandongan di pondok pesantren. *Jurnal Manajerial*, 10(1), 120–130.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70.
- Listiyani, I., & Muhammad, N. Y. (2023). Pengaruh gamifikasi Quizizz dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) SD Muhammadiyah Mlangi. *G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 7(03), 773–786. <https://doi.org/10.31316/gcouns.v7i03.5029>
- Masnu'ah, S., & Aisyah, N. H. (2024). Pemanfaatan aplikasi Quizizz dalam keaktifan belajar pada pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Madrasah Tsanawiyah. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 595–604. <https://doi.org/10.58230/27454312.1360>

- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Munandar, Y. (2024). Studi analisis materi fikih dalam Kitab Safinat al-Najah karya Syaikh Salim bin Sumair Al-Hadhramiy. *Etheses IAIN Ponorogo*. <https://etheses.iainponorogo.ac.id/4524>
- Mustafida, M., & Hosna, R. (2021). Pengaruh internalisasi nilai keagamaan pada kitab Risalah Al-Mahid terhadap pemahaman fiqih wanita santri putri Pondok Pesantren Fathul Ulum Jombang. *Jurnal Penelitian Tarbawi: Pendidikan Islam dan Isu-Isu Sosial*, 6(2), 1–6.
- Puspitasari, I., Suryani, A. I., & Arifin, S. (2023). Pengembangan alat penilaian mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dengan menggunakan Quizizz di sekolah. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 20(2), 815–830.
- Rahmatiah, R., et al. (2022). Kerangka kerja TPACK dalam perspektif filsafat ilmu untuk menyongsong pendidikan masa depan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4), 2232–2241. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i4.1069>
- Ramadoni, M. A., Aswari, N. N., Hanifah, A., Nawir, M. Z., Yenni, T., & Fitra, K. R. (2024). Inovasi pembelajaran: Studi deskriptif pada majelis taklim madani di era digital. *At-Tanzir: Jurnal Ilmiah Prodi Komunikasi Penyiaran Islam*, 5(1), 14–22.
- Ritonga, M. S., Sumanti, S. T., & Anas, N. (2023). Analisis kemampuan guru pendidikan agama Islam (PAI) dalam mengimplementasikan TPACK di sekolah dasar. *Jurnal Educatio: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(2), 722–732. <https://doi.org/10.29210/1202323203>
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77–112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Sari, N. K., Sukarno, Andriyanto, & Wicaksana, M. F. (2025). Penguatan kompetensi guru abad 21: Pendampingan penerapan model TPACK di sekolah dasar. *Educate: Journal of Community Service in Education*, 5(1), 22–29. <https://doi.org/10.32585/educate.v5i1.6723>
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Susrawati, E. (2024). Efektivitas pendekatan TPACK dalam pembelajaran PAI untuk meningkatkan literasi digital siswa. *Jurnal Pendidikan Tuntas*, 2(4), 683–689.
- Voogt, J., Fisser, P., Pareja Roblin, N., Tondeur, J., & van Braak, J. (2013). Technological pedagogical content knowledge – a review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(2), 109–121. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2012.00487.x>
- Zainudin, U. (2023). Ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai objek evaluasi hasil belajar PAI. *Jurnal Al-Karim*, 8(1). <https://doi.org/10.62552/ejam.v2i3.50>