



Kompetensi Pedagogik Mahasiswa Praktikan PGMI D 2024 UIN Sunan Ampel Surabaya Dalam Menyusun Media Pembelajaran Berbasis Digital di Madrasah Ibtidaiyah

Munawir¹; Fanny Rahmasari Putri Maulana²; Elsa Fithri Rahayu^{3*}

Dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya¹; Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya²; Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya³

Munawir@uinsa.ac.id¹, 6040724124@student.uinsa.ac.id², 06040724120@student.uinsa.ac.id^{3*}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kompetensi pedagogic mahasiswa praktikan PGMI D UIN Sunan Ampel Surabaya dalam menyusun media pembelajaran berbasis digital di Madrasah Ibtidaiyah (MI). Di era Pendidikan digital, calon guru diuntut tidak hanya menguasai materi, tetapi juga terampil mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa usia dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi produk media digital, wawancara, Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa praktikan memiliki kompetensi pedagogic yang adaptif dengan memanfaatkan platform digital seperti canva, wordwall, dan quizizz untuk menciptakan suasana belajar yang interaktif. Mahasiswa mampu menyelaraskan aspek visual media dengan tahap perkembangan kognitif siswa MI, meskipun masih ditemukan beberapa kendala. Selain itu, mahasiswa menunjukkan ketangkasan dalam mengatasi keterbatasan infrastruktur di madrasah dengan menyiapkan media cadangan berbasis luring. Secara keseluruhan, integrasi elemen gamifikasi dan evaluasi digital oleh mahasiswa telah memperkuat kualitas pembelajarandi MI, namun tetap diperlukan pendampingan berkelanjutan untuk menyempurnakan aspek literasi Bahasa dan sinkronisasi kurikulum dalam media instruksional.

Kata kunci: **Kompetensi Pedagogik; Mahasiswa Praktikan; Media Pembelajaran**

Abstract

This study aims to analyze the pedagogical competence of PGMI D UIN Sunan Ampel Surabaya student interns in developing digital-based learning media at Islamic Elementary Schools (MI). In the era of digital education, prospective teachers are required not only to master the material but also to be skilled in integrating technology into learning practices that suit the characteristics of elementary-age students. This study uses a descriptive qualitative approach. Data were collected through observation of digital media products and interviews. The results of the study indicate that student interns have adaptive pedagogical competence by utilizing digital platforms such as Canva, Wordwall, and Quizizz to create an interactive learning environment. Students are able to align the visual aspects of the media with the cognitive development stages of MI students,



although some obstacles were still encountered. In addition, students demonstrate resourcefulness in overcoming infrastructure limitations at the madrasah by preparing offline-based backup media. Overall, the integration of gamification elements and digital evaluation by students has strengthened the quality of MI learning, but continuous guidance is still needed to perfect the aspects of language literacy and curriculum synchronization in instructional media.

Keywords: *Pedagogical Competence; Particical Student; Learning Media*

PENDAHULUAN

Kompetensi pedagogik mahasiswa pada saat ini terus berkembang mengikuti perkembangan teknologi digital. Universitas dan lembaga pendidikan berlomba-lomba mencetak lulusan yang berkualitas. Oleh sebab itu, banyak lembaga pendidikan yang sudah menerapkan mata kuliah mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis digital. (Syarifuddin et al., n.d.) Undang-Undang no14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen mengamanatkan bahwa guru wajib memiliki kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Dengan demikian, langkah-langkah atau strategi khusus bagi lembaga pendidikan untuk mencetak lulusan terbaik.

Menurut (Yuliana, 2025) dalam artikelnya, kompetensi pedagogik diartikan sebagai kemampuan atau kecakapan guru dalam mengorganisasikan pembelajaran sehingga murid dapat mengikuti alur pembelajaran dengan cakap dan tepat. Dalam artikel ini, dijelaskan bahwa kompetensi pedagogik yang relevan untuk diajarkan kepada calon guru harus pula relevan dengan perkembangan teknologi digital. Banyak platform yang digunakan sebagai penunjang dalam proses pembelajaran calon guru.

Saat ini, kemampuan mahasiswa dalam menggunakan aplikasi digital sudah tidak diragukan lagi. Namun, tantangan terbesarnya bukan lagi soal bisa mengoperasikan aplikasi, melainkan bagaimana aplikasi tersebut digunakan untuk mempermudah siswa MI memahami pelajaran. Faktanya, masih sering ditemukan media digital yang terlihat menarik secara visual tetapi sulit dipahami oleh anak-anak karena tidak sesuai dengan teori mengajar (pedagogik).

Penelitian ini menjadi sangat penting karena ingin mengungkap bagaimana mahasiswa praktikan PGMI angkatan 2024 menyusun media digital yang benar-benar berfungsi sebagai alat bantu mengajar, bukan sekadar hiasan di kelas. Dengan meneliti mahasiswa UIN Sunan Ampel, hasil penelitian ini akan memberikan gambaran nyata mengenai kesiapan calon guru MI dalam menghadapi era sekolah digital.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Metode ini dipilih untuk mengetahui secara mendalam mengenai kompetensi pedagogik mahasiswa praktikan PGMI UIN Sunan Ampel Surabaya dalam menyusun media pembelajaran berbasis digital di madrasah ibtidaiyah. Penelitian ini dilakukan di kelas D Angkatan 2024 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.



Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu wawancara langsung dengan mahasiswa PGMI D. Wawancara dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses mahasiswa dalam membuat media pembelajaran berbasis digital yang sesuai untuk murid jenjang madrasah Ibtidaiyah.

Dengan menggunakan metode ini, diharapkan penelitian dapat memberikan informasi yang mendalam bagi pembaca dan khususnya bagi mahasiswa calon guru untuk lebih kreatif dan inovatif.

TINJAUAN PUSTAKA

Kompetensi Pedagogik Mahasiswa Praktikan

Kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola dan mengorganisir pembelajaran murid, seperti pemahaman wawasan pendidikan, pemahaman terhadap murid, pengembangan kurikulum, hingga evaluasi hasil belajar. Kompetensi ini merupakan bagian dari tolok ukur kesiapan mereka sebelum menjadi guru profesional. Bagi mahasiswa PGMI D 2024 UIN Sunan Ampel Surabaya, penguasaan aspek ini menjadi indikator kesiapan mereka dalam mengorganisasikan materi sehingga murid dapat mengikuti alur pembelajaran dengan cakap dan tepat. Fokus utama dalam pengembangan kompetensi ini adalah kemampuan mahasiswa untuk menyesuaikan strategi pengajaran dengan perkembangan karakteristik siswa di tingkat Madrasah Ibtidaiyah. (Damayanti Putri, 2023)

Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan fundamental bagi mahasiswa praktikan dalam mengelola, merancang, dan mengorganisir pembelajaran secara efektif di dalam kelas. Kompetensi ini mencakup pemahaman wawasan kependidikan, Pemahaman mendalam terhadap karakteristik peserta didik, pengembangan kurikulum atau perangkat pembelajaran, hingga pelaksanaan evaluasi hasil belajar (Muh, n.d.). Sebagai bagian dari tolok ukur kesiapan sebelum memasuki dunia profesi guru yang sesungguhnya, penguasaan aspek ini menjadi sangat krusial.

Bagi mahasiswa PGMI D 2024 UIN Sunan Ampel Surabaya, penguasaan kompetensi pedagogik menjadi indikator utama kesiapan mereka dalam menyusun serta mengorganisasikan materi ajar, sehingga siswa dapat mengikuti alur pembelajaran dengan cakap, bermakna, dan tepat (Ulah et al., 2025). Fokus utama dalam pengembangan kompetensi ini terletak pada keluwesan mahasiswa untuk mengadaptasi dan menyesuaikan strategi pengajaran dengan tahapan perkembangan psikologis serta karakteristik khas siswa di tingkat Madrasah Ibtidaiyah/Sekolah Dasar (Jamaludin et al., 2023).

Media Pembelajaran Berbasis Digital di Madrasah Ibtidaiyah

Penggunaan berbagai platform digital sebagai alat bantu instruksional untuk meningkatkan efektivitas belajar mahasiswa. Media pembelajaran digital adalah alat bantu mengajar yang memanfaatkan perkembangan teknologi. Di Fase A sampai C penting untuk mendesain media digital dengan visual menarik. Selain mempermudah guru, pemanfaatan media digital juga menarik minat murid untuk memahami pembelajaran yang sedang berlangsung melalui tayangan video, games visual, kuis, dan audiovisual. (Salsabilah & Khairiah, 2024)



Penggunaan berbagai platform digital sebagai alat bantu instruksional di era modern bukan lagi sekadar pelengkap, melainkan kebutuhan strategis untuk meningkatkan efektivitas belajar serta efisiensi penyampaian materi (Inayati et al., 2025). Media pembelajaran digital diartikan sebagai perangkat atau instrumen mengajar yang mengintegrasikan teks, suara, gambar, animasi, dan video secara interaktif dengan memanfaatkan perkembangan teknologi berbasis komputer maupun internet (Indriyani, 2019). Bagi mahasiswa praktikan, penguasaan dalam merancang media ini menjadi cerminan dari adaptabilitas pedagogik mereka terhadap tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau Sekolah Dasar yang terbagi ke dalam fase A (Kelas 1-2), fase B (Kelas 3-4), dan fase C (Kelas 5-6), aspek visual dan interaktivitas memegang peranan yang sangat krusial. Merujuk pada teori perkembangan kognitif piaget, anak-anak usia ini berada pada tahapan operasional konkret, di mana mereka membutuhkan representasi visual yang kuat untuk memahami konsep-konsep yang abstrak (Ibda, 2015).

Oleh karena itu, desain media digital harus dibuat dengan komposisi visual yang menarik, penuh warna, dan komunikatif. Pemanfaatan media digital berbasis games visual, kuis interaktif (seperti wordwall dan quizizz), tayangan video, maupun aplikasi multimedia audiovisual terbukti tidak hanya mempermudah guru dalam mentransfer pengetahuan, tetapi juga secara signifikan mampu memantik minat, motivasi intrinsik, dan fokus murid selama proses pembelajaran berlangsung (Salsabila & khairiah, 2024; Sukiman, 2012).

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa praktikan PGMI D 2024, aspek perencanaan menjadi fondasi utama sebelum media digital diproduksi. Mahasiswa menyadari bahwa media yang bermutu lahir dari materi yang terstruktur dengan baik (Zaenuri, 2022). Dalam mengimplementasikan perencanaan tersebut, mahasiswa mampu memetakan dan memilih berbagai platform digital sesuai dengan fungsi instruksionalnya.

Platform seperti *Canva* dipilih untuk Menyusun materi yang interaktif dan estetis agar penyampaian kosep menjadi lebih mudah dipahami. Sementara itu, untuk kebutuhan refleksi dan penguatan materi di akhir sesi mahasiswa mengandalkan *Quizizz*. Untuk kebutuhan yang lebih kompleks dan mandiri, beberapa mahasiswa menggunakan *Wick Editor* yaitu sebuah aplikasi berbasis animasi dan pengodean (*coding*) ringkas yang memungkinkan guru menciptakan permainan video atau bahan ajar animasi dari nol secara mandiri.

Ketepatan pemilihan teknologi untuk menyampaikan materi pelajaran ini sejalan dengan kerangka kerja *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang telah dikembangkan oleh Mishra dan Koehler (Phillips et al., n.d.). kemampuan mahasiswa dalam memilah fungsi *Canva*, *Quizizz*, dan *Wick Editor* menunjukkan bahwa mereka tidak sekadar menguasaai teknologi secara teknis, melainkan sudah mampu mengaitkannya

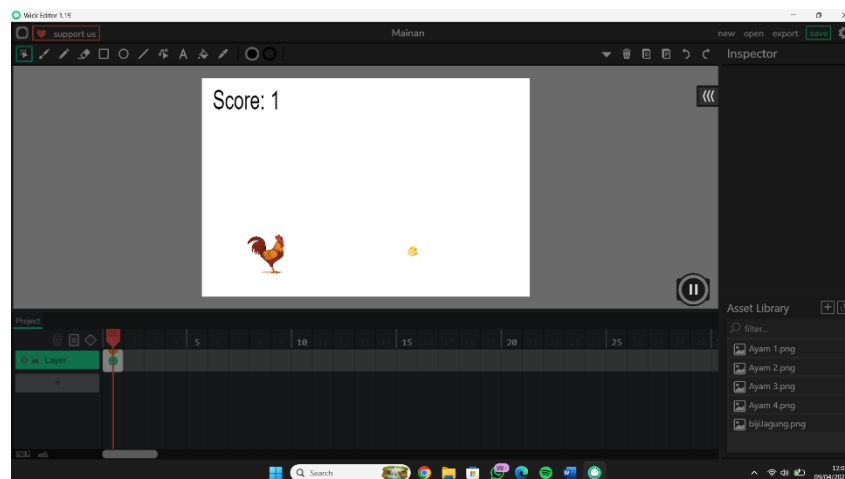


dengan strategi penyamaan materi agar pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah berjalan efektif.

Mahasiswa mampu mengoprasikan aplikasi digital dengan menyesuaikan jenjang atau fase di Madrasah Ibtidaiyah. Tampilan visual merupakan hal yang sangat diperhatikan dalam pembuatan media pembelajaran, karena dapat menarik minat siswa dalam memperhatikan atau memahami pembelajaran yang sedang berlangsung. Mahasiswa PGMI D 2024 kreatif dalam segi keterampilan editing sehingga hasil media pembelajaran yang mereka gunakan sangatlah menarik, namun ada beberapa yang kesulitan dalam pembuatan media pembelajaran digital untuk murid dalam fase A yaitu kelas 1 dan kelas 2.

Secara psikologis, anak-anak pada Fase A membutuhkan media yang tidak pada teks, kaya akan visualisasi konkret, serta melibatkan interaksi fisik atau motoric. Hambatan mahasiswa dalam mendesain media untuk Fase A ini mengidentifikasi perlunya pendalaman terhadap teori perkembangan kognitif Jean Piaget. Menurut (Anggraini & Suyadi, 2019) dalam studi Pendidikan anak usia dasar, kegagalan dalam menyesuaikan kompleksitas media dengan tahap berpikir anak dapat menyebabkan terjadinya beban kognitif berlebih, anak merasa bingung bukan karena materinya yang sulit, melainkan karena media digitalnya yang terlalu rumit.

Namun, penguatan diperlukan aspek evaluasi pembelajaran digital. Mahasiswa cenderung fokus pada keindahan visual media pembelajaran yang dibuat, namun juga sering kali lupa menyertakan instrument penilaian untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. Sebagai contoh konkret dari produk teknologi yang dikembangkan oleh mahasiswa, dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Contoh Media Pembelajaran Wick Wditor (Fanny,2026)

Gambar 1 di atas menampilkan ruang kerja *Wick Editor* yang dikembangkan oleh Fanny, salah satu mahasiswi PGMI D UIN Sunan Ampel Surabaya membuat media pembelajaran wick editor tersebut pada saat menempu mata kuliah teknologi Informasi pada



semester 3. Pada aplikasi tersebut terlihat ada panel layer yang digunakan untuk mengatur posisi depan belakang gambar serta durasi gambar, ada *Asset Library* yang berisi media gambar ataupun audio yang dimasukkan pada layer, Pada kolom *Inspector* berfungsi untuk mengedit nama asset dalam 1layer dan menjadi tempat untuk membuat prompting coding agar ayam objek dapat bergerak otomatis sesuai keinginan editor.

Penggunaan aplikasi seperti *Wick Editor* ini membuktikan adanya lompatan kreativitas mahasiswa dari sekedar pengguna menjadi pengembang media. Menurut (Pradana Arnas & Santosa Budi, 2011) menegaskan bahwa pembuatan animasi mandiri oleh guru memberikan fleksibilitas tinggi dalam menyisipkan nilai-nilai local atau karakter keislaman yang khas di Madrasah Ibtidaiyah, sesuatu yang jarang ditemukan pada templat media instan.



Gambar 2. Presentasi Menggunakan Power Poin Canva (Elsa, 2026)

Pada gambar tersebut menunjukkan dokumentasi aktivitas di dalam kelas, di mana salah satu mahasiswi PGMI mempresentasikan materi pembelajaran menggunakan media canva di depan kelas untuk meningkatkan pemahaman siswa. Mahasiswi tersebut memaparkan konten edukatif menggunakan platform canva untuk menciptakan suasana kelas yang lebih menarik dan visual berupa *power point*.

Meskipun indicator kreativitas visual dan pemilihan platform sudah terpenuhi dengan baik, penelitian ini menemukan elah krusial pada indicator ketiga, yaitu aspek evaluasi. Data lapangan mengungkapkan adanya kecenderungan mahasiswa praktikan yang terlalu berfokus pada estetika visual dan keindahan tampilan media pembelajaran. Disisi lain, mereka sering kali melewati atau lupa menyertakan instrument penilaian yang valid di dalam media tersebut untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran digital yang ideal tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu penyampaian materi, melainkan harus intergratif sebagai alat evaluasi. Sesuai dengan prinsip *backward design* dari (Pradana Arnas & Santosa Budi, 2011), penentuan alat bukti penilaian harus dirancang beriringan dengan perencanaan aktivitas belajar. Jika media digital hanya mengutamakan aspek keindahan visual tanpa disertai instrument evaluasi yang jelas seperti kuis interaktif, lembar refleksi, atau rubrik penilaian performa yang tertanam di dalamnya, maka guru praktikan akan kesulitan mengetahui apakah siswa benar-benar memahami substansi materi atau hanya sekedar terhibur oleh tampilan visualnya.

Oleh karena itu, penguatan kompetensi pedagogic mahasiswa PGMI D 2024 ke depan harus diarahkan pada keseimbangan antara seni mendesain visual dan ketajaman



dalam menyusun instrumen evaluasi digital. Mahasiswa perlu dilatih untuk mengintegrasikan fitur-fitur evaluasi formatif, sehingga media digital yang digunakan dapat berfungsi ganda: sebagai pemantik minat sekaligus penukur ketercapaian kompetensi siswa di Madrasa Ibtidaiyah

PEMBAHASAN

Penelitian ini memfokuskan analisis pada kompetensi pedagogic mahasiswa praktikan PGMI D 2024 UIN Sunan Ampel Surabaya, khususnya dalam aspek pengembangan dan pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital di Madrasah Ibtidaiyah. Guna memberikan arah analisis yang tajam dan terstruktur, kompetensi pedagogic dalam penelitian ini diturunkan ke dalam tiga indikator utama yang diadaptasi dari standar kompetensi inti guru, yaitu: kemampuan merencanakan pembelajaran yang terstruktur (termasuk pemilihan platform yang sesuai dengan karakteristik materi dan fase perkembangan anak), kreativitas dalam mendesain dan mengoprasikan media visual untuk menarik minat belajar siswa, dan kemampuan mengintegrasikan instrument evaluasi ke dalam media digital guna mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.

Penyelarasan Media Digital dengan Karakteristik Siswa Madrasah Ibtidaiyah

Indikator pertama dalam kompetensi pedagogik yang diamati adalah bagaimana mahasiswa praktikan mampu melakukan adaptasi teknologi terhadap kebutuhan unik siswa usia dasar. Salah satu temuan yang paling menonjol adalah kecenderungan mahasiswa dalam menggunakan desain visual untuk menyulap materi ajar yang kaku menjadi lebih “hidup”.(Fardianti, 2025) dalam studinya menekankan bahwa pemanfaat media interaktif, seperti canva, terbukti ampuh mendongkrak semangat belajar anak Madrasah Ibtidaiyah, khususnya pada mata pelajaran PAI yang sering dianggap sulit. Mahasiswa praktikan di kelas D terluhat mampu menangkap esensi tersebut. Mereka tidak hanya fokus pada tampilan yang estetik, tapi juga pada bagaimana konten tersebut dapat menyentuh aspek emosional murid. Data lapangan menunjukkan bahwa mahasiswa praktikan di kelas D memiliki fleksibilitas yang baik dalam memodifikasi alat peraga digital agar tetap interaktif Ketika berhadapan langsung dengan dinamika di ruang kelas.

Fleksibilitas ini merupakan aspek krusial dari kompetensi digital seorang pendidik. Sebagaimana ditegaskan oleh (Nur et al., 2024), kompetensi digitl guru tidak bersifat kaku, melainkan harus adaptif terhadap situasi belajar mengajar yang cair. Mahasiswa praktikan tidak gagap Ketika media yang mereka siapkan harus disesuaikan secara instran di lapangan demi menjaga keterlibatan siswa.

Kemampuan memadukan konten pelajaran dengan karakteristik siswa melalui media digital ini mencerminkan penguasaan *Pedagogical Content Knowledge* (PCK) yang matang yang telah dipublikasikan oleh Shulman yang menjelaskan mengenai teori utama untuk koridor *Pedagogical Content Knowledge*. Mahasiswa praktikan tidak hanya melihat



teknologi sebagai alat mandiri, melainkan sebagai jembatan pedagogis untuk menyesuaikan materi pelajaran agar sesuai dengan kapasitas kognitif anak usia Madrasah Ibtidaiyah.

Transformasi Materi Abstrak melalui Visualisasi Emosional

Pada indikator kedua, focus pengamatan diarahkan pada kemampuan mahasiswa dalam mengemas materi pembelajaran. Salah satu temuan yang paling menonjol di lapangan adalah kecenderungan kuat mahasiswa praktikan dalam memanfaatkan desain visual untuk menyulap materi ajar yang semula kaku dan teoritis menjadi lebih “hidup” dan dinamis.

Gamifikasi: Menjawab Tantangan Konsentrasi Generasi Alpha

Saat ini mahasiswa praktikan sudah mulai mengeksplorasi gaya belajar yang digunakan. Banyak mahasiswa praktikan menambahkan fitur permainan dalam metode pembelajaran yang digunakan istilah yang beredar saat ini adalah *Game Based Learning*. Penggunaan aplikasi pembelajaran atau website seperti *Quiziz*, *Wordwall*, *Wick Editor*, dan *canva* menjadi bukti perkembangan teknologi dan inovasi dalam menciptakan kompetensi di kelas. (Asmadi, 2022)

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa praktikan PGMI D 2024 UIN Sunan Ampel Surabaya memiliki kompetensi pedagogic yang adaptif dalam Menyusun media pembelajaran berbasis digital. Mahasiswa tidak hanya menguasai aspek teknis operasional aplikasi, tetapi juga mampu menyelaraskan konten digital dengan karakteristik kognitif siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) yang berada pada fase operasional konkret.

1. Mahasiswa berhasil memanfaatkan platform seperti *canva*, *wick editor*, dan *wordwall* untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif. Penggunaan elemen gamifikasi terbukti efektif dalam menjaga rentang perhatian siswa di lingkungan madrasah.
2. Mahasiswa menunjukkan kematangan pedagogik melalui kemampuan adaptasi terhadap keterbatasan infrastruktur di lapangan. Penyediaan media cadangan berbasis luring menjadi solusi nyata atas kendala jaringan internet di madrasah.
3. Terdapat transisi positif dalam metode penilaian, di mana mahasiswa mulai menggunakan kuis untuk materi-materi tertentu yang telah diajarkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D., & Suyadi. (2019). *Metode Demonstrasi sebagai Peningkatkan Perkembangan Kognitif Anak*.
- Asmadi. (2022). *PEMANFAATAN GAME EDUKASI WORDWALL UNTUK Asmadi Abstract Abstrak A . Pendahuluan Pada tanggal 24 Maret 2020 , Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam M. 6(3), 945–962.*
<https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i3.1048>
- Damayanti Putri, M. (2023). *Pembentukan kompetensi pedagogik mahasiswa di fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan iain ponorogo melalui praktik magang ii*.
- Fardianti, R. Y. (2025). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Canva Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fiqih. 01(03), 838–842.*
- Ibda, F. (2015). *PERKEMBANGAN KOGNITIF : TEORI JEAN PIAGET. 3, 27–38.*
- Inayati, N. I., Herlina, L., Chodijah, S., & Harahap, D. S. (2025). *Strategi Pembelajaran di Era Digital*.
- Indriyani, L. (2019). *PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PROSES BELAJAR UNTUK. 2(1).*
- Jamaludin, U., Pribadi Adya, R., & Mulyawati, F. (2023). *Karakteristik Belajar dan Pembelajaran Anak Usia Sekolah Dasar (SD). 09.*
- Muh, I. (n.d.). *STANDAR KOMPETENSI GURU PROFESIONAL Muh Idris Dosen Tarbiyah STAI Luqman Al Hakim Surabaya. 41–54.*
- Nur, M., Achmad, H., & Abidin, A. (2024). *Platform Merdeka Mengajar : Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Vokasi dan Pengembangan Guru. 3(1), 68–82.*
- Phillips, M., Baran, E., Mishra, P., & Koehler, M. J. (n.d.). *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for Educators*. Routledge.
- Pradana Arnas, R., & Santosa Budi, A. (2011). *STUDI LITERATUR MEDIA PEMBELAJARAN FLASH CARD DAPAT PEREKAYASAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI Rosananda Arnas Pradana Agus Budi Santosa. 575–583.*
- Salsabilah, N., & Khairiah, W. (2024). *Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Digital di Madrasah Ibtidaiyah. 5(1), 57–69.*
- Syarifuddin, Nasaruddin, Ilham, Ihlas, & Mahiratin. (n.d.). *Strategi Peningkatan Keterampilan Mahasiswa dalam Membuat Media Pembelajaran Inovatif Berbasis IT Melalui Kegiatan Workshop. 17–18.*
- Ulah, N., Chumairoh, A., Astutiek, D., Setyawanto, A., Zubair, A., Riandra, A., Permana, A., & Setiawan, P. (2025). *PELATIHAN PEMBELAJARAN MENDALAM (DEEP LEARNING) UNTUK PENINGKATAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU MADRASAH IBTIDAIYAH. 02, 181–192.*
- Yuliana, I. (2025). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK DIGITAL BERBASIS STEM UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA MADRASAH. 4(2), 63–77.*
- Zaenuri, A. (2022). *Evaluasi Manajemen Media Pembelajaran Pada Madrasah Ibtidaiyah. 3, 255–263.*