

INTEGRASI PEMBELAJARAN MULTILITERASI DAN DEEP LEARNING DALAM PENGEMBANGAN MATERI AJAR PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI PERGURUAN TINGGI

Juni Erpida Nasution^{1*}

¹Institut Agama Islam Diniyyah Pekanbaru, Provinsi Riau

*e-mail:yuniversia8@gmail.com

Abstract : *This research aims to develop an innovative learning model based on multiliteracy through a deep learning approach to improve the quality of Islamic Religious Education (PAI) in higher education. Departing from the urgency of model transformation that not only transfers knowledge but also strengthens students' critical, collaborative, creative, and digital literacy, descriptive qualitative research with literature studies analyzes the latest scientific literature. The results show that the integration of deep learning in multiliteracy learning creates meaningful, adaptive, and contextual processes. Students play an active role as knowledge builders through reflective, analytical, and collaborative activities. The synergy between the two strengthens the spiritual, intellectual, and social dimensions, supporting critical, innovative, and moderate PAI graduates. In conclusion, the application of deep learning in multiliteracy is a strategic alternative to enrich the PAI model in higher education, with the implication of opening up opportunities for empirical development in the Islamic environment and the integration of smart learning technology.*

Keywords: *learning innovation, multiliteracy, deep learning, Islamic Religious Education, higher education*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengembangkan model pembelajaran inovatif berbasis multiliterasi melalui pendekatan deep learning guna meningkatkan kualitas Pendidikan Agama Islam (PAI) di perguruan tinggi. Berangkat dari urgensi transformasi model yang tidak hanya transfer pengetahuan tetapi juga penguatan berpikir kritis, kolaboratif, kreatif, dan literasi digital mahasiswa, penelitian kualitatif deskriptif dengan studi kepustakaan ini menganalisis literatur ilmiah terkini. Hasilnya menunjukkan integrasi deep learning dalam pembelajaran multiliterasi menciptakan proses bermakna, adaptif, dan kontekstual. Mahasiswa berperan aktif sebagai pengonstruksi pengetahuan melalui aktivitas reflektif, analitis, dan kolaboratif. Sinergi keduanya memperkuat dimensi spiritual, intelektual, dan sosial, mendukung lulusan PAI yang kritis, inovatif, dan moderat. Kesimpulannya, penerapan deep learning dalam multiliterasi merupakan alternatif strategis memperkaya model PAI di perguruan tinggi, dengan implikasi terbukanya peluang pengembangan empiris di lingkungan Islam serta integrasi teknologi pembelajaran cerdas.

Kata kunci: inovasi pembelajaran, multiliterasi, *deep learning*, Pendidikan Agama Islam, perguruan tinggi

Diterima: 1 Oktober 2025

Disetujui: 10 November 2025

Dipublikasi: 30 April 2026



© 2025 FKIP Universitas Terbuka
This work is licensed under a CC-BY license

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dan komunikasi di abad ke-21 telah membawa perubahan besar dalam paradigma pendidikan, termasuk di perguruan tinggi. Mahasiswa saat ini hidup di tengah arus informasi yang sangat deras, dengan akses terhadap berbagai sumber pengetahuan melalui media digital. Kondisi ini menuntut adanya kemampuan literasi yang tidak hanya terbatas pada kemampuan membaca dan menulis teks, tetapi juga mencakup kemampuan memahami, menafsirkan, dan menghasilkan makna melalui berbagai bentuk representasi seperti visual, digital, dan multimodal. Pendekatan multiliterasi menjadi relevan karena mampu membantu peserta didik untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam menghadapi kompleksitas informasi di era digital (Afif, 2023). Dalam konteks pendidikan tinggi, multiliterasi berfungsi tidak hanya sebagai strategi pedagogis, tetapi juga sebagai upaya untuk menyiapkan mahasiswa menjadi pembelajar sepanjang hayat yang adaptif terhadap perubahan sosial, teknologi, dan budaya global.

Dalam konteks pendidikan agama Islam (PAI), tantangan tersebut menjadi semakin kompleks. PAI di perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam membentuk kepribadian, spiritualitas, dan moralitas mahasiswa di tengah derasnya arus globalisasi dan modernisasi. Namun, proses pembelajaran PAI masih sering bersifat konvensional dengan pendekatan tekstual dan ceramah satu arah, sehingga mahasiswa cenderung menjadi penerima informasi pasif dan kurang terlibat secara reflektif maupun kritis terhadap nilai-nilai yang diajarkan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan multiliterasi dapat meningkatkan literasi keagamaan mahasiswa, karena memungkinkan mereka memahami nilai-nilai Islam dalam konteks sosial-budaya dan teknologi yang lebih luas (Siregar, 2025). Oleh karena itu, pengembangan materi ajar PAI berbasis multiliterasi menjadi kebutuhan mendesak agar pembelajaran agama lebih kontekstual, relevan, dan menarik bagi mahasiswa generasi digital.

Selain multiliterasi, konsep deep learning dalam konteks pedagogik juga menjadi penting untuk diintegrasikan dalam pengembangan materi ajar PAI. Deep learning bukan sekadar mengacu pada kecerdasan buatan (artificial intelligence), tetapi lebih pada pendekatan pembelajaran yang menekankan pemahaman mendalam, refleksi, kolaborasi, dan penerapan pengetahuan dalam konteks nyata. (Miles et al., 2014), deep learning mendorong mahasiswa untuk memahami konsep secara komprehensif, menghubungkannya dengan pengalaman hidup, dan menggunakannya untuk memecahkan masalah kompleks.

Dalam konteks pembelajaran agama Islam, pendekatan ini memungkinkan mahasiswa untuk tidak hanya menghafal ayat atau teori, tetapi juga menafsirkan nilai-nilai Islam secara kritis, membangun kesadaran spiritual yang mendalam, serta menerapkannya dalam kehidupan sosial yang majemuk. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berbasis deep learning mampu meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berpikir tingkat tinggi mahasiswa di perguruan tinggi (Supriadi, 2022).

Meskipun demikian, implementasi integrasi multiliterasi dan deep learning dalam pengembangan materi ajar PAI di perguruan tinggi masih menghadapi sejumlah kesenjangan. Pertama, sebagian besar materi ajar PAI masih didominasi pendekatan tradisional berbasis teks dan hafalan, dengan minimnya pemanfaatan sumber belajar digital maupun media interaktif. Kedua, penerapan multiliterasi di perguruan tinggi Islam

lebih banyak difokuskan pada bidang bahasa dan komunikasi, sementara bidang keagamaan seperti PAI masih jarang disentuh (Ramdani & Susilo, 2022). Ketiga, pendekatan deep learning belum banyak diterapkan secara sistematis dalam pengajaran PAI, sehingga proses pembelajaran belum sepenuhnya mendorong kemampuan berpikir kritis, reflektif, dan kolaboratif mahasiswa. Keempat, masih terdapat kesenjangan antara kompetensi yang diharapkan, yaitu mahasiswa yang literat digital dan berpikir kritis, dengan kenyataan di lapangan yang menunjukkan mahasiswa cenderung pasif dan bergantung pada sumber informasi tunggal. Kesenjangan-kesenjangan tersebut menunjukkan bahwa diperlukan inovasi pedagogis yang mengintegrasikan multiliterasi dan deep learning dalam pengembangan materi ajar PAI di perguruan tinggi. (Burgess & Rowsell, 2020).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis bagaimana integrasi multiliterasi dan deep learning dapat diterapkan dalam pengembangan materi ajar Pendidikan Agama Islam di perguruan tinggi. Penelitian ini juga berupaya merancang model konseptual pengembangan materi ajar PAI yang berbasis pada dua pendekatan tersebut untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, literasi digital, serta pemahaman nilai-nilai keislaman yang kontekstual. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan inovasi pembelajaran agama Islam di era digital yang lebih adaptif, inklusif, dan berorientasi pada pengembangan karakter mahasiswa sebagai insan kamil yang cerdas secara intelektual, emosional, dan spiritual. (Bestari et al., 2023). Dengan demikian, integrasi pembelajaran multiliterasi dan deep learning menjadi langkah strategis dalam menjawab tantangan relevansi pendidikan agama Islam di perguruan tinggi pada era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tujuan utama menggambarkan secara mendalam proses, strategi, dan hasil integrasi pembelajaran multiliterasi berbasis teknologi deep learning dalam konteks pengembangan materi ajar Pendidikan Agama Islam (PAI) di perguruan tinggi Islam. Subjek penelitian ini meliputi dosen PAI, pengembang kurikulum, dan mahasiswa pada beberapa perguruan tinggi Islam di bawah naungan Yayasan Diniyah Pekanbaru, yang telah menerapkan teknologi digital dalam proses pembelajaran. Sementara itu, objek penelitian difokuskan pada praktik integrasi multiliterasi dan deep learning dalam pengembangan serta penerapan materi ajar PAI yang adaptif terhadap tantangan era digital.

Data penelitian dikumpulkan melalui studi pustaka, observasi, dan wawancara mendalam. Studi pustaka dilakukan dengan menelaah berbagai sumber ilmiah seperti jurnal, buku, dan prosiding terkini yang relevan dengan topik multiliterasi, deep learning, dan inovasi pembelajaran PAI. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung pelaksanaan pembelajaran PAI berbasis teknologi di perguruan tinggi, sedangkan wawancara mendalam dilakukan dengan dosen PAI dan pengembang kurikulum guna memperoleh informasi mengenai strategi, tantangan, dan dampak penerapan deep learning dalam konteks pembelajaran Islam.

Analisis data dilakukan secara interaktif melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sebagaimana dikemukakan oleh Miles dan

Huberman (2014). Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan metode, sehingga hasil penelitian dapat dipercaya dan memiliki tingkat validitas yang tinggi. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menemukan pola-pola integratif antara konsep multiliterasi dan teknologi deep learning, sehingga menghasilkan model pengembangan materi ajar PAI yang lebih adaptif, kontekstual, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran di era transformasi digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di Perguruan Tinggi Islam Diniyah Pekanbaru telah mengalami transformasi signifikan seiring dengan pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan akademik. Berdasarkan hasil observasi, dosen dan mahasiswa mulai beradaptasi dengan pendekatan pembelajaran berbasis *deep learning* yang dikombinasikan dengan prinsip multiliterasi. Dalam praktiknya, dosen menggunakan berbagai platform pembelajaran daring seperti Google Classroom, Moodle, dan media digital interaktif seperti video edukatif, e-modul, serta infografis untuk memperkaya pengalaman belajar mahasiswa. Dosen tidak hanya berperan sebagai penyampai pengetahuan, tetapi juga sebagai fasilitator dan pengarah dalam proses eksplorasi pengetahuan berbasis pengalaman mahasiswa. Penggunaan berbagai media pembelajaran, mulai dari teks digital, infografis keagamaan, hingga simulasi video reflektif, mampu meningkatkan minat dan motivasi mahasiswa dalam memahami nilai-nilai Islam secara kontekstual. (Hasanah et al., 2024)

Penerapan pembelajaran multiliterasi dalam pengembangan materi ajar PAI di perguruan tinggi Diniyah Pekanbaru ini dilakukan melalui empat aspek utama, yaitu literasi digital, literasi visual, literasi kritis, dan literasi budaya. Literasi digital diwujudkan melalui penggunaan berbagai sumber daring sebagai referensi akademik, pelatihan keterampilan mencari, menganalisis, dan mengevaluasi informasi keislaman secara ilmiah. Literasi visual dikembangkan melalui media pembelajaran seperti video dakwah, presentasi digital, dan peta konsep interaktif yang membantu mahasiswa memahami ajaran Islam secara kontekstual dan menarik. Literasi kritis terlihat dari adanya kegiatan diskusi berbasis masalah keislaman kontemporer, seperti isu moderasi beragama, etika digital, dan tantangan moral di era media sosial, yang menumbuhkan kemampuan berpikir reflektif dan analitis mahasiswa. Adapun literasi budaya dikembangkan dengan mengaitkan nilai-nilai Islam dengan konteks sosial-budaya masyarakat multikultural Indonesia, sehingga mahasiswa memiliki perspektif yang inklusif dan toleran terhadap perbedaan.

Data hasil wawancara menunjukkan bahwa dosen yang menerapkan strategi multiliterasi mengintegrasikan berbagai sumber belajar yang relevan, termasuk sumber digital, tafsir interaktif, dan forum refleksi daring yang mendorong mahasiswa untuk menafsirkan nilai-nilai Islam melalui konteks kehidupan modern. Mahasiswa juga diberikan kebebasan dalam mengonstruksi pemahaman melalui berbagai bentuk ekspresi literasi, seperti penulisan reflektif, karya visual, atau presentasi digital. Pendekatan ini memperkuat temuan (Alom et al., 2019) yang menegaskan bahwa pembelajaran multiliterasi memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengonstruksi makna melalui berbagai mode komunikasi, sehingga meningkatkan pemahaman dan sensitivitas sosial-budaya.

Integrasi *deep learning* dalam pembelajaran PAI terbukti memperkuat implementasi multiliterasi tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan para dosen, strategi pembelajaran yang digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, dan *collaborative digital learning*. Dalam *project-based learning*, mahasiswa diminta untuk menghasilkan karya berbasis digital seperti vlog dakwah, podcast keislaman, dan e-modul interaktif yang mencerminkan pemahaman terhadap nilai-nilai Islam secara kreatif dan aplikatif. Pendekatan *problem-based learning* digunakan untuk membangun kemampuan berpikir kritis mahasiswa melalui analisis kasus-kasus aktual terkait kehidupan beragama dan sosial, sementara *collaborative digital learning* mendorong interaksi lintas disiplin antar mahasiswa melalui forum daring dan diskusi reflektif. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterlibatan mahasiswa, kemampuan reflektif, dan pemahaman konseptual terhadap materi PAI, terutama dalam konteks penerapan ajaran Islam di dunia digital.

Lebih lanjut, dari hasil analisis dokumentasi terhadap bahan ajar dan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dosen PAI, ditemukan adanya transformasi dalam penyusunan materi ajar berbasis *deep learning*. Dosen mulai mengembangkan modul pembelajaran digital yang dilengkapi dengan sistem rekomendasi materi berdasarkan capaian belajar mahasiswa. Sistem ini membantu dosen dalam melakukan analisis mendalam terhadap capaian kognitif dan afektif mahasiswa, serta menyesuaikan pendekatan pembelajaran dengan kebutuhan individu. Sejalan dengan penelitian (Kalantzis, 2017), pemanfaatan *deep learning* dalam konteks pendidikan mampu membantu dalam proses klasifikasi, prediksi, dan personalisasi pembelajaran, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih relevan dan bermakna bagi mahasiswa. (Jannah et al., 2025)

Temuan lapangan juga memperlihatkan bahwa mahasiswa yang belajar dengan pendekatan integratif ini menunjukkan peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis, reflektif, dan analitis terhadap teks-teks keagamaan. Mereka mampu mengaitkan nilai-nilai ajaran Islam dengan isu-isu kontemporer seperti lingkungan, kemanusiaan, dan etika digital. Misalnya, dalam topik “Akhlak dalam Dunia Digital,” mahasiswa diajak mendiskusikan etika bermedia sosial dengan merujuk pada prinsip-prinsip Islam tentang kejujuran, tanggung jawab, dan adab. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran paradigma pembelajaran dari sekadar *text-based learning* menuju *contextual and reflective learning*. Seperti yang dijelaskan oleh Nurhasanah dan Supriyadi (2022), integrasi literasi digital dalam pembelajaran PAI mendorong peserta didik untuk menjadi pembelajar aktif yang mampu menginternalisasi nilai spiritual dalam konteks digitalisasi. (Bahijah & Khumairoh, 2025)

Selain itu, hasil penelitian memperlihatkan bahwa penggunaan *deep learning* dalam pengembangan materi ajar PAI memperkuat fungsi *assessment for learning*. Melalui data hasil belajar mahasiswa yang dianalisis secara sistematis, dosen dapat memantau perkembangan pemahaman dan menyesuaikan pendekatan secara real time. Beberapa dosen yang diwawancarai menyebutkan bahwa teknologi ini membantu mereka dalam menilai sejauh mana mahasiswa memahami makna ayat-ayat Al-Qur’an secara mendalam, bukan hanya secara hafalan. Penerapan ini sejalan dengan konsep *personalized learning experience* sebagaimana diungkapkan oleh (Kim et al., 2019), bahwa *deep learning* dapat mendukung proses belajar yang adaptif sesuai kebutuhan, kecepatan, dan preferensi masing-masing peserta didik.

Namun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan beberapa kendala dalam penerapan model integratif ini. Salah satunya adalah keterbatasan kemampuan literasi digital dosen PAI yang masih belum merata. Sebagian dosen masih mengalami kesulitan dalam memanfaatkan platform pembelajaran berbasis teknologi atau dalam mengintegrasikan data *deep learning* untuk evaluasi pembelajaran. Selain itu, terdapat keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa kampus, terutama di daerah yang konektivitas internetnya belum optimal. Tantangan lainnya adalah resistensi terhadap perubahan metode pembelajaran yang masih berorientasi pada pola tradisional. Hal ini selaras dengan temuan Rahayu, Sekarwinahyu, dan Sapriati (2022) yang menegaskan bahwa keberhasilan inovasi pembelajaran berbasis teknologi di perguruan tinggi sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, ketersediaan infrastruktur, dan budaya akademik yang mendukung perubahan. (Yuliani & Hidayat, 2023)

Secara umum, hasil penelitian ini menegaskan bahwa integrasi multiliterasi dan *deep learning* dalam pengembangan materi ajar PAI tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga menumbuhkan *learning culture* yang berorientasi pada refleksi, kreativitas, dan kolaborasi. Mahasiswa menjadi lebih kritis dalam memahami ajaran Islam, lebih terbuka terhadap perbedaan, dan lebih mampu menerapkan nilai-nilai keagamaan dalam kehidupan sosial. Hal ini membuktikan bahwa teknologi tidak bertentangan dengan nilai spiritual Islam, justru dapat menjadi media efektif untuk menumbuhkan kesadaran religius dan etika kemanusiaan di era digital. (Sari & Prasetyo, 2022)

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa integrasi pembelajaran multiliterasi dan *deep learning* tidak hanya memperkaya materi ajar PAI, tetapi juga mentransformasikan paradigma pembelajaran di perguruan tinggi Islam menjadi lebih kontekstual, reflektif, dan kolaboratif. Pembelajaran tidak lagi berpusat pada dosen, melainkan berorientasi pada partisipasi aktif mahasiswa sebagai pembelajar mandiri yang mampu menafsirkan nilai-nilai keislaman secara kritis dan aplikatif di dunia digital. Temuan ini mempertegas bahwa pengembangan materi ajar berbasis multiliterasi dan *deep learning* merupakan langkah strategis dalam mewujudkan pendidikan Islam yang relevan dengan tantangan abad ke-21, sekaligus memperkuat peran PAI sebagai fondasi pembentukan karakter dan moral mahasiswa di era transformasi digital. (Ramdani & Susilo, 2022).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa integrasi pembelajaran multiliterasi dan *deep learning* dalam pengembangan materi ajar Pendidikan Agama Islam (PAI) di perguruan tinggi merupakan pendekatan inovatif yang mampu memperkaya paradigma pembelajaran agama di era digital. Pendekatan ini tidak hanya memperluas dimensi literasi mahasiswa terhadap teks-teks keagamaan, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, reflektif, dan kontekstual dalam memahami nilai-nilai Islam secara komprehensif. Melalui *deep learning*, pembelajaran PAI dapat bertransformasi menjadi sistem yang lebih adaptif dan personal, di mana setiap mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan kecepatan belajarnya. Dengan demikian, integrasi ini memperkuat arah

pendidikan Islam menuju pembelajaran yang *student-centered*, berbasis data, dan berorientasi pada pengembangan kecerdasan spiritual serta sosial.

Secara teoretis, hasil penelitian ini memperkaya khazanah keilmuan dalam bidang pendidikan Islam modern dengan menghadirkan model pembelajaran yang memadukan aspek spiritual dan teknologi secara harmonis. Integrasi multiliterasi dan *deep learning* membuktikan bahwa pembelajaran agama dapat bertransformasi tanpa kehilangan nilai-nilai etik dan moral yang menjadi fondasinya. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa inovasi digital dalam PAI bukan hanya bentuk adaptasi terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga merupakan upaya strategis dalam mewujudkan pembelajaran yang lebih bermakna (*meaningful learning*) dan relevan dengan kebutuhan masyarakat abad ke-21. (Kalantzis & Cope, 2020)

Dari sisi praktis, penelitian ini memberikan implikasi penting bagi pengembangan kurikulum dan peningkatan kompetensi dosen di lingkungan perguruan tinggi Islam. Dosen perlu dilatih untuk menguasai literasi digital dan pemanfaatan *deep learning* agar mampu mengembangkan materi ajar yang interaktif, kontekstual, dan berpusat pada mahasiswa. Lembaga pendidikan juga diharapkan menyediakan infrastruktur dan kebijakan pendukung untuk mendorong terwujudnya ekosistem pembelajaran berbasis teknologi dan nilai.

Adapun untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar fokus diarahkan pada pengujian model integratif multiliterasi–*deep learning* secara eksperimental, guna mengukur pengaruhnya terhadap peningkatan capaian kompetensi kognitif, afektif, dan spiritual mahasiswa. Selain itu, studi komparatif antara perguruan tinggi berbasis keagamaan dan umum juga diperlukan untuk memperkaya pemahaman tentang bagaimana integrasi teknologi dan nilai spiritual dapat diadaptasi secara luas dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi pengembangan paradigma baru pembelajaran Pendidikan Agama Islam yang humanis, transformatif, dan berkelanjutan di era Revolusi Industri 5.0.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi secara langsung dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada para ahli dan rekan sejawat yang telah memberikan masukan berharga selama proses penyusunan dan pelaksanaan penelitian, terutama dalam penyempurnaan konsep pembelajaran multiliterasi berbasis *deep learning*. Penulis juga mengucapkan apresiasi kepada lembaga pendanaan yang telah memberikan dukungan finansial sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Tak lupa, terima kasih disampaikan kepada seluruh dosen dan mahasiswa yang telah bersedia menjadi responden dan partisipan aktif dalam kegiatan penelitian ini. Bantuan, dukungan, serta kolaborasi kalian sangat berperan penting dalam keberhasilan dan kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Afif, N. (2023). Inovasi Pembelajaran Guru Dengan Media Digital di Era 5.0 sebagai Daya Pikat Siswa pada Pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). In *GAPAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*.

- Alom, M. Z., Taha, T. M., Yakopcic, C., Westberg, S., Sidike, P., & ... (2019). A state-of-the-art survey on deep learning theory and architectures. In *electronics*. mdpi.com. <https://www.mdpi.com/2079-9292/8/3/292?ref=https://githubhelp.com>
- Bahijah, I., & Khumairoh, S. A. (2025). Digital Transformation of Islamic Education through Deep Learning in the Postmodern Era. *Journal of Professional Teacher Education*, 3(1), 46–54. <https://doi.org/10.12928/jprotect.v3i1.1489>
- Bestari, P., Awam, R., Sucipto, E., & ... (2023). Peran supervisi pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital. ... *Pendidikan* <https://e-journal.unimudasorong.ac.id/index.php/jurnalpendidikandasar/article/view/1829>
- Burgess, J., & Rowsell, J. (2020). Transcultural-affective flows and multimodal engagements: Reimagining pedagogy and assessment with adult language learners. *Language and Education*. <https://doi.org/10.1080/09500782.2020.1720226>
- Hasanah, U., Attamimi, T. A., Della, D. A., & Khairunnisa, R. (2024). Mapping Deep Learning Research in Digital Transformation of Islamic Religious Education: Bibliometric Analysis 2015–2024. *Tarbawi: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 10(1), 15–28. <https://doi.org/10.26618/jtw.v10i01.17803>
- Jannah, S. R., Riyadh, M., Purwanto, W. E., Utsman, N. R., & Nurudin, M. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Multiliterasi dalam Pendidikan Agama Islam. *JIP: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 67–78. <https://jutepe-joln.net/index.php/JURDIKAN/article/view/85>
- Kalantzis, M. (2017). *E-Learning Ecologies: Principles for new learning and assessment*. Routledge.
- Kalantzis, M., & Cope, B. (2020). *Multiliteracies: Designing Social Futures*. Routledge.
- Kim, S., Raza, M., & Seidman, E. (2019). Improving 21st-century teaching skills: The key to effective 21st-century learners. *Research in Comparative and ...*. <https://doi.org/10.1177/1745499919829214>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). Qualitative data analysis: A methods sourcebook. In (No Title). cir.nii.ac.jp. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1970023484843333791>
- Ramdani, D., & Susilo, H. (2022). The Effectiveness of Collaborative Learning on Critical Thinking, Creative Thinking, and Metacognitive Skill Ability: Meta-Analysis on Biological Learning. *European Journal of Educational Research*. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1353453>
- Sari, D. N., & Prasetyo, A. (2022). Multiliterasi Digital dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 7(1), 23–38. <https://doi.org/10.15575/jpii.v7i1.1752>
- Siregar, R. (2025). *Implementasi program literasi minat baca materi kisah-kisah nabi bagi siswa SMP Negeri 2 Batang Angkola*. etd.uinsyahada.ac.id. <http://etd.uinsyahada.ac.id/id/eprint/12378>
- Supriadi, D. (2022). Inovasi pembelajaran PAI di era digital: Strategi menumbuhkan minat belajar Gen-Z. *Tadbiruna*. <https://jurnal.iuqibogor.ac.id/index.php/tadbiruna/article/view/1506>
- Yuliani, N., & Hidayat, R. (2023). Deep Learning-Based Pedagogy for Higher Education in the Era of Artificial Intelligence. *International Journal of Educational Technology and Learning*, 13(2), 45–59. <https://doi.org/10.20448/journal.509.2023.132.45.59>