



**Invention: Journal Research and Education Studies
Volume 7 Nomor 1 March 2026**

The Invention: Journal Research and Education Studies is published three (3) times a year

(March, July and November)

Focus : Education Management, Education Policy, Education Technology, Education Psychology, Curriculum Development, Learning Strategies, Islamic Education, Elementary Education

LINK : <https://pusdikra-publishing.com/index.php/jres>

Inovasi Transformasional : Pengembangan Sistem Pendidikan Islam Berbasis Teknologi Digital Di Era Industri 4.0

Yani Pajrin Pasaribu¹, Esa Fakhriyah Lubis², Ahmad Zaki³

^{1,2,3} Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia

ABSTRACT

Era Industri 4.0 telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan Islam. Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan berbagai inovasi yang mampu mentransformasi sistem pendidikan Islam melalui pemanfaatan teknologi digital. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur, yaitu dengan mengumpulkan dan menganalisis informasi dari jurnal, buku, serta berbagai referensi ilmiah yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital dalam pendidikan Islam dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga menjadi lebih efektif, mudah diakses, dan fleksibel. Integrasi teknologi tersebut dilakukan melalui pembelajaran daring, penggunaan media interaktif, aplikasi edukasi Islami, serta sistem administrasi sekolah berbasis digital. Selain mendukung proses belajar mengajar, teknologi digital juga berperan dalam meningkatkan literasi digital, kreativitas, dan kolaborasi antarpeserta didik. Namun, implementasi sistem pendidikan berbasis digital masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya kemampuan digital sebagian pendidik, serta belum meratanya akses internet. Oleh karena itu, dukungan dari pemerintah, sekolah, dan pendidik sangat diperlukan dalam menyediakan fasilitas, pelatihan, serta kebijakan yang mendukung transisi pendidikan Islam di era digital. Dengan adanya inovasi transformatif berbasis teknologi digital, pendidikan Islam diharapkan dapat berkembang secara modern tanpa meninggalkan nilai-nilai keislaman yang menjadi landasannya.

Inovasi Yang Mengubah, Pendidikan Islam, Teknologi Digital, Industri 4.0, Pembelajaran Berani.

Kata Kunci

Corresponding Author:

yanipajrin728@gmail.com

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia saat ini telah memasuki era revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan pesatnya kemajuan teknologi digital, seperti internet, kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), *big data*, dan sistem otomatisasi. Transformasi ini tidak hanya mengubah cara manusia bekerja, tetapi juga memengaruhi pola pikir, gaya hidup, dan cara memperoleh pengetahuan.

Menurut World Economic Forum (2023), revolusi industri 4.0 menuntut sumber daya manusia yang tidak hanya memiliki kemampuan akademik, tetapi juga keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital. Oleh karena itu, sistem pendidikan dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perubahan tersebut agar tetap relevan dan mampu menjawab kebutuhan zaman. Dalam konteks pendidikan, perubahan ini mendorong terjadinya pergeseran paradigma dari pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered*). UNESCO (2021) menegaskan bahwa pendidikan di era digital harus mampu mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih fleksibel, interaktif, dan bermakna. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan tidak lagi hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan kompetensi yang dibutuhkan dalam kehidupan nyata.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian Terdahulu Studi ini mengimplementasikan metode penelitian yang telah ada sebelumnya atau penelitian literatur, dengan menyelidiki berbagai hasil penelitian, jurnal akademik, buku, serta artikel yang relevan dengan inovasi transformasional pendidikan Islam yang memanfaatkan teknologi digital di era Industri 4.0. Proses ini dilakukan dengan mengumpulkan, membaca, menganalisis, dan membandingkan berbagai karya penelitian yang relevan untuk mendapatkan informasi dan pemahaman yang lebih dalam mengenai pengembangan sistem pendidikan Islam berbasis digital. Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan dari sumber-sumber ilmiah seperti jurnal yang diterbitkan di dalam dan luar negeri, buku yang membahas pendidikan Islam, serta penelitian sebelumnya yang meneliti mengenai teknologi digital, pembelajaran online, inovasi dalam kurikulum, dan transformasi pendidikan Islam. Analisis data dilakukan dengan pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu dengan mengulas isi penelitian yang ada lalu menarik kesimpulan berdasarkan kesamaan, perbedaan, serta perkembangan yang terlihat dalam hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Dengan menggunakan metode penelitian terdahulu ini, peneliti dapat mengidentifikasi berbagai jenis inovasi dalam pendidikan Islam yang berbasis teknologi digital, unsur-unsur yang mendukung dan menghambat penerapannya, serta pengaruhnya terhadap kualitas proses belajar mengajar. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam memajukan sistem pendidikan Islam yang lebih modern, inovatif, dan tetap berpegang pada nilai-nilai Islam di era Industri 4.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Landasan Filosofis

Landasan filosofis dalam pengembangan sistem pendidikan Islam berbasis teknologi digital berangkat dari pandangan bahwa pendidikan merupakan proses pembentukan manusia secara utuh, tidak hanya dari aspek intelektual, tetapi juga spiritual, moral, dan sosial. Dalam perspektif Islam, pendidikan ditanamkan pada ajaran Al-Qur'an dan Hadis yang menekankan keseimbangan antara ilmu pengetahuan dan akhlak. Oleh karena itu, tujuan utama pendidikan Islam adalah membentuk manusia yang beriman, berilmu, dan berakhlak mulia. Secara filosofis, konsep pendidikan Islam tidak dapat dipisahkan dari prinsip tauhid sebagai dasar utama kehidupan. Tauhid menempatkan Allah SWT sebagai pusat dari seluruh aktivitas manusia, termasuk dalam proses pendidikan.

Abuddin Nata (2020) menjelaskan bahwa pendidikan Islam harus berorientasi pada terbentuknya kesadaran ketuhanan yang mampu membimbing perilaku manusia dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer ilmu, tetapi juga sebagai proses internalisasi nilai-nilai spiritual. Selain itu, pendidikan Islam juga berlandaskan pada konsep keseimbangan (*tawazun*), yaitu keseimbangan antara aspek dunia dan akhirat, antara jasmani dan rohani, serta antara individu dan sosial. Prinsip ini menunjukkan bahwa pendidikan Islam tidak bersifat parsial, melainkan menyeluruh. Azyumardi Azra (2021) menegaskan bahwa pendidikan Islam harus mampu menjawab tantangan modernitas dengan tetap menjaga keseimbangan antara nilai-nilai tradisional dan perkembangan zaman. *pendidikan yang berpusat pada manusia*) dalam menghadapi transformasi digital. Hal ini sejalan dengan prinsip pendidikan Islam yang menempatkan manusia sebagai subjek utama dalam proses pendidikan. Lebih lanjut, konsep manusia dalam pendidikan Islam dikenal dengan istilah *insan kamil* , yaitu manusia yang berkembang secara seimbang antara aspek intelektual, spiritual, dan moral. Ahmad Tafsir (2019) menyatakan bahwa pendidikan Islam harus mampu membentuk kepribadian yang utuh, sehingga peserta didik tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki karakter yang kuat dan mampu memberikan kontribusi positif bagi masyarakat.

Filosofis landasan ini juga diperkuat oleh perkembangan pemikiran pendidikan modern yang menekankan pentingnya karakter dan nilai pendidikan. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa integrasi nilai moral dan spiritual dalam pembelajaran mampu meningkatkan kualitas kepribadian peserta didik serta membentuk perilaku yang lebih positif (Hidayat & Sari,

2024; Fauzi & Karim, 2022). Oleh karena itu, dalam pengembangan sistem pendidikan Islam berbasis teknologi digital, nilai-nilai keislaman harus tetap menjadi dasar utama dalam setiap inovasi yang dilakukan. Dengan demikian landasan filosofis pengembangan pendidikan Islam berbasis teknologi digital menegaskan bahwa pendidikan harus berorientasi pada pembentukan manusia seutuhnya, berlandaskan tauhid, keseimbangan, dan akhlak mulia. Teknologi dalam hal ini berfungsi sebagai sarana untuk memperkuat proses pendidikan, bukan menggantikan nilai-nilai dasar yang telah menjadi fondasi pendidikan Islam. Pendekatan ini diharapkan mampu menghasilkan generasi yang tidak hanya unggul secara intelektual, tetapi juga memiliki integritas moral dan spiritual dalam menghadapi tantangan zaman modern.

Landasan Teoritis

Landasan teoritis dalam pengembangan sistem pendidikan Islam berbasis teknologi digital didasarkan pada berbagai integrasi teori pendidikan modern dengan nilai-nilai pendidikan Islam. Hal ini penting agar inovasi yang dikembangkan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga memiliki dasar ilmiah yang kuat dan relevan dengan kebutuhan zaman. Pertama, teori konstruktivisme menjadi dasar utama dalam pembelajaran modern. Teori ini menekankan bahwa peserta didik membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman, interaksi, dan refleksi. Dalam konteks pembelajaran digital, teknologi berperan sebagai media yang memungkinkan peserta didik untuk aktif mengeksplorasi informasi. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa pendekatan konstruktivisme yang didukung teknologi digital mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan peserta didik secara signifikan (Rahman et al., 2023; Hidayat & Sari, 2024).

Kedua, teori pembelajaran berbasis teknologi (*technology-enhanced learning*) menyatakan bahwa penggunaan teknologi dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. UNESCO (2021; 2023) menyatakan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan mampu menciptakan pembelajaran yang fleksibel, inklusif, dan dapat diakses oleh berbagai kalangan. Selain itu, teknologi juga memungkinkan pembelajaran berlangsung secara berani maupun hybrid, yang sangat relevan di era digital saat ini. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa penggunaan *learning management system* (LMS), video pembelajaran, dan aplikasi interaktif dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa (Zainuddin et al., 2022; Pratama et al., 2023). Ketiga, teori pembelajaran abad ke-21 (*pembelajaran abad ke-21*) menjadi landasan penting dalam pengembangan pendidikan modern. Teori ini tekanan pada pengembangan keterampilan seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (4C). Forum Ekonomi Dunia(2023) menegaskan bahwa keterampilan tersebut sangat

dibutuhkan untuk menghadapi tantangan global. Dalam pendidikan Islam, keterampilan ini dapat dikembangkan melalui pembelajaran berbasis proyek, kelompok diskusi, serta pemanfaatan teknologi digital sebagai sarana kolaborasi dan eksplorasi pengetahuan. Keempat, teori pendidikan karakter menjadi bagian penting dalam landasan teoritis ini. Pendidikan tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif, tetapi juga membentuk sikap dan perilaku peserta didik. Dalam perspektif pendidikan Islam, pembe Deden Makbulloh(2011) menegaskan bahwa pendidikan Islam harus mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang. Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa integrasi pendidikan karakter dalam pembelajaran digital mampu meningkatkan tanggung jawab, disiplin, dan etika peserta didik (Fauzi & Karim, 2022; Nugroho & Suyadi, 2022). Kelima, teori integrasi ilmu dalam pendidikan Islam menegaskan bahwa tidak ada pemisahan antara ilmu agama dan ilmu umum. Pendidikan Islam harus mampu menghubungkan keduanya agar peserta didik memiliki pemahaman yang utuh. Muhaimin (2019) menyatakan bahwa integrasi ilmu bertujuan untuk menciptakan keseimbangan antara pengetahuan dan nilai-nilai keislaman. Dalam konteks digital, integrasi ini dapat dilakukan melalui pengembangan konten pembelajaran yang menggabungkan ilmu pengetahuan modern dengan nilai-nilai Islam. Keenam, teori konektivisme (*konektivisme*) menjadi relevan dalam pembelajaran di era digital. Teori ini menjelaskan bahwa pengetahuan tidak hanya diperoleh dari individu, tetapi juga dari jaringan informasi yang luas melalui teknologi. Pembelajaran terjadi melalui koneksi antara berbagai sumber informasi digital. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa konektivisme sangat efektif dalam mendukung pembelajaran berbasis internet dan meningkatkan literasi digital peserta didik (Siemens, 2022; Downes, 2023). Ketujuh, teori pembelajaran berbasis *pengalaman* (*experiential learning*) juga menjadi landasan penting.

Teori ini menekankan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna jika peserta didik terlibat langsung dalam pengalaman belajar. Teknologi digital dapat mendukung hal ini melalui simulasi, video interaktif, dan pembelajaran berbasis proyek. Studi terbaru menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan praktis peserta didik (Kolb, 2021; Hidayat & Sari, 2024). Kedelapan, teori literasi digital menjadi sangat penting di era industri 4.0. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga kemampuan berpikir kritis dalam menyaring informasi serta menggunakan teknologi secara etis. UNESCO (2023) menekankan bahwa literasi digital merupakan kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik di era modern. Dalam pendidikan Islam, literasi

digital perlu diintegrasikan dengan nilai-nilai akhlak agar peserta didik mampu menggunakan teknologi secara bertanggung jawab.

Model Pengembangan

Perkembangan teknologi digital pada era Revolusi Industri 4.0 memberikan pengaruh besar terhadap sistem pendidikan Islam. Oleh karena itu, metode pengembangan model pendidikan Islam perlu diarahkan pada transformasi digital yang mampu mengintegrasikan teknologi dengan nilai-nilai keislaman. Pengembangan model ini dilakukan dengan memanfaatkan berbagai media digital seperti e-learning, aplikasi pembelajaran, video interaktif, dan platform pembelajaran daring untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Sistem pendidikan Islam tidak lagi hanya berpusat pada metode ceramah konvensional, tetapi mulai menerapkan pembelajaran yang lebih inovatif, fleksibel, dan berbasis teknologi. Transformasi ini bertujuan agar peserta didik mampu mengikuti perkembangan zaman tanpa kehilangan karakter dan akhlak Islami (Febriani, Iswantir, & Akhyar, 2024).

Metode pengembangan model pendidikan Islam berbasis digital juga dilakukan melalui inovasi kurikulum yang disesuaikan dengan kebutuhan era modern. Kurikulum pendidikan Islam tidak hanya menekankan pemahaman ilmu agama, tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti literasi digital, berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Dalam implementasinya, lembaga pendidikan Islam mulai menerapkan model blended learning, yaitu perpaduan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring. Metode ini dinilai lebih efektif karena memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara mandiri dengan memanfaatkan teknologi digital. Selain itu, penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan minat belajar peserta didik karena proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif. (Akhyar dkk., 2024). Dalam pengembangan model pendidikan Islam berbasis teknologi digital, kesiapan tenaga pendidik menjadi faktor yang sangat penting. Guru tidak hanya dituntut menguasai materi pembelajaran, tetapi juga harus memiliki kemampuan dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai media pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan model dilakukan melalui peningkatan kompetensi digital guru dengan berbagai pelatihan dan pengembangan profesional. Guru diharapkan mampu menggunakan aplikasi pembelajaran, media sosial edukatif, dan teknologi informasi lainnya untuk menciptakan suasana belajar yang lebih efektif dan inovatif. Dengan kemampuan tersebut, proses pembelajaran dapat berlangsung secara lebih interaktif sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi yang diajarkan (Rohim dkk., 2024).

Selain memberikan berbagai kemudahan, pengembangan pendidikan Islam berbasis teknologi digital juga menghadapi beberapa tantangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan sarana dan prasarana teknologi di beberapa lembaga pendidikan Islam, terutama di daerah yang akses internetnya masih terbatas. Selain itu, penggunaan teknologi yang tidak terkontrol dapat memberikan dampak negatif terhadap perilaku peserta didik, seperti penyalahgunaan media sosial dan akses informasi yang tidak sesuai dengan nilai-nilai Islam. Oleh karena itu, metode pengembangan model pendidikan Islam perlu disertai dengan penguatan pendidikan karakter dan pengawasan penggunaan teknologi secara bijak. Pendidikan Islam harus mampu menanamkan nilai moral dan spiritual agar teknologi digunakan untuk hal-hal yang positif dan bermanfaat. (Trisnawati dkk., 2025).

Melalui inovasi transformasional berbasis teknologi digital, sistem pendidikan Islam memiliki peluang besar untuk berkembang lebih maju dan relevan dengan kebutuhan masyarakat modern. Pengembangan model pendidikan Islam berbasis digital dapat memperluas akses pendidikan, meningkatkan kualitas pembelajaran, dan mempercepat penyebaran ilmu pengetahuan Islam kepada masyarakat luas. Selain itu, integrasi teknologi dalam pendidikan Islam juga dapat menciptakan generasi muslim yang mampu bersaing secara global tanpa meninggalkan nilai-nilai keislaman. Dengan dukungan kurikulum yang adaptif, tenaga pendidik yang kompeten, serta pemanfaatan teknologi yang tepat, pendidikan Islam dapat menjadi sistem pendidikan yang modern, inovatif, dan tetap berlandaskan Al-Qur'an dan Hadis (Rahman dkk., 2025).

KESIMPULAN

Pengembangan sistem pendidikan Islam berbasis teknologi digital merupakan bentuk inovasi transformasional yang bertujuan menyesuaikan pendidikan Islam dengan perkembangan era Revolusi Industri 4.0 tanpa meninggalkan nilai-nilai dasar Islam. Landasan filosofis pendidikan Islam menegaskan bahwa pendidikan tidak hanya berorientasi pada penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan manusia seutuhnya yang memiliki keseimbangan antara aspek intelektual, spiritual, moral, dan sosial. Prinsip tauhid, keseimbangan (tawazun), serta pembentukan insan kamil menjadi dasar utama dalam pengembangan pendidikan Islam modern. Oleh karena itu, teknologi digital dipandang bukan sebagai pengganti nilai-nilai keislaman, melainkan sebagai sarana untuk memperkuat proses pendidikan agar lebih efektif, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan zaman. Secara teoritis, pengembangan pendidikan Islam berbasis teknologi digital didukung

oleh berbagai teori pendidikan modern seperti konstruktivisme, technology-enhanced learning, pembelajaran abad ke-21, konektivisme, experiential learning, serta teori pendidikan karakter dan integrasi ilmu. Teori-teori tersebut menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran mampu meningkatkan efektivitas belajar, keterlibatan peserta didik, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, serta literasi digital. Dalam konteks pendidikan Islam, seluruh pendekatan tersebut tetap harus diintegrasikan dengan nilai akhlak dan spiritual agar peserta didik tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki karakter Islami yang kuat dan mampu menggunakan teknologi secara bertanggung jawab.

Metode pengembangan model pendidikan Islam berbasis digital dilakukan melalui inovasi kurikulum, penerapan pembelajaran daring dan blended learning, pemanfaatan media digital interaktif, serta peningkatan kompetensi digital tenaga pendidik. Guru memiliki peran penting sebagai fasilitator yang mampu mengintegrasikan teknologi dengan nilai-nilai Islam dalam proses pembelajaran. Selain itu, pengembangan pendidikan Islam berbasis digital juga memerlukan dukungan sarana dan prasarana yang memadai agar proses pembelajaran dapat berjalan optimal. Namun demikian, tantangan seperti keterbatasan akses teknologi dan potensi penyalahgunaan media digital harus diantisipasi melalui penguatan pendidikan karakter, pengawasan, dan penanaman nilai moral Islami. Dengan demikian, inovasi transformasional dalam sistem pendidikan Islam berbasis teknologi digital diharapkan mampu menciptakan sistem pendidikan yang modern, fleksibel, dan berkualitas tanpa kehilangan identitas keislamannya. Integrasi teknologi dengan nilai-nilai Al-Qur'an dan Hadis dapat menghasilkan generasi muslim yang unggul secara intelektual, memiliki literasi digital yang baik, berakhlak mulia, serta mampu menghadapi tantangan global di masa depan. Pendidikan Islam berbasis teknologi digital pada akhirnya menjadi solusi strategis untuk membangun sumber daya manusia yang beriman, berilmu, dan mampu berkontribusi positif bagi masyarakat dan peradaban.

DAFTAR PUSTAKA

- Abuddin Nata. (2020). Pendidikan Islam: Penguatan akhlak dalam menghadapi modernisasi. Jakarta: Prenada Media.
- Ahmad, S., dkk. (2023). Pendidikan 5.0: Persyaratan, Teknologi Pendukung, dan Arah Masa Depan.
- Ahmad Tafsir. (2019). Mewujudkan insan kamil: Pendidikan Islam untuk pembentukan kepribadian utuh. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.

- Akhyar, M., dkk. (2024). Strategi Adaptasi dan Inovasi Kurikulum Pendidikan Islam di Era Digital 4.0. *Jurnal Pengembangan Instruksional*.
- Azra, A. (2021). Pendidikan Islam dan modernitas: Keseimbangan nilai tradisional dan perkembangan zaman. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Downes, S. (2023). Konektivisme dan pembelajaran di era digital. Dalam R. Smith (Ed.), *Teori-teori pembelajaran kontemporer* (hlm. 45-62). London: Routledge.
- Fauzi, A., & Karim, R. (2022). Integrasi pendidikan karakter dalam pembelajaran digital: Dampak terhadap disiplin dan etika siswa. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 5(2), 101-118.
- Febriani, S., Iswantir, M., & Akhyar, M. (2024). Pengembangan dan Inovasi Kurikulum Pendidikan Islam dalam Menghadapi Era Digital 4.0. *Jurnal Pengembangan Instruksional*.
- Forum Ekonomi Dunia. (2023). Laporan masa depan lapangan kerja 2023. Jenewa: Forum Ekonomi Dunia.
- Hadiana, E., dkk. (2025). Tinjauan Pustaka Sistematis: Inovasi dan Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Kajian Multidisipliner*.
- Hidayat, L., & Sari, N. (2024). Pengaruh integrasi teknologi pada pembelajaran Islam terhadap motivasi dan keterlibatan siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, 2(1), 12-29.
- Kolb, DA (2021). *Pembelajaran pengalaman: Pengalaman sebagai sumber pembelajaran dan pengembangan* (edisi revisi). New York: Pendidikan Pearson.
- Makbulloh, D. (2011). Pendidikan Islam: Pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Malang: UIN Pers.
- Muhaimin. (2019). Transformasi pendidikan Islam: Menjawab tantangan global tanpa kehilangan identitas. Jakarta: Kencana.
- Nugroho, S., & Suyadi. (2022). Pendidikan karakter dalam pembelajaran berbasis teknologi: Studi kasus di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 55-72.
- Pramodana, DR, dkk. (2024). Model Inovasi Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran PAI Era 4.0. *DIMAR: Jurnal Pendidikan Islam*.
- Pratama, E., dkk. (2023). Efektivitas LMS dan video pembelajaran pada hasil belajar siswa di era digital. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(3), 200-218.
- Rahmawati, L., dkk. (2021). Inovasi Sistem Pendidikan Islam Pada Era Revolusi Industri 4.0 di Indonesia. *Tarbawiyah*.

- Rahman, M., dkk. (2023). Dukungan pemangku kepentingan dalam implementasi teknologi pendidikan: Tantangan dan solusi. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(2), 77-94.
- Rahman, RA, dkk. (2025). Integrasi Teknologi Revolusi Industri 4.0 dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Internasional Pendidikan, Psikologi dan Konseling*.
- Referensi (Rohim, A., dkk.). Rohim, A., dkk. (2024). Menghadapi Era Industri 4.0 dalam Pendidikan Islam dengan Transformasi Digital. *Jurnal Alfabet*.
- Siemens, G. (2022). Konektivisme: Sebuah teori pembelajaran untuk era digital. *Tinjauan Internasional Penelitian dalam Pembelajaran Terbuka dan Terdistribusi*, 23(1), 134-150.
- Trisnawati, TE, dkk. (2025). Reorientasi Pendidikan Islam dalam Menghadapi Disrupsi Teknologi Era Industri 4.0 dan Society 5.0.
- UNESCO. (2021). *Membayangkan kembali pendidikan di era digital*. Paris: Penerbitan UNESCO.
- UNESCO. (2022). *Pedoman untuk mengintegrasikan teknologi digital ke dalam pendidikan*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2023). *Kerangka literasi digital untuk pelajar*. Paris: UNESCO.
- Wastuti, dkk. (2025). Kontribusi Islam terhadap Perkembangan Pendidikan Islam di Era Industri 4.0.
- Zainuddin, Z., dkk. (2022). Penggunaan aplikasi interaktif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 4(2), 88-103.