

Menata Pendidikan Abad 21: Kurikulum, Guru, dan Tantangan Era Industri 4.0

Ahmad Nur Kolis

Universitas KH. Mukhtar Syafa'at BlokAgung Banyuwangi

Corresponding Author Ahmad Nur Kolis, E-Mail: kolisahmadnur5@gmail.com

Published: June, 2025

ABSTRACT

This article aims to analyze the direction of educational planning in the Industrial Revolution 4.0 era by emphasizing the importance of curriculum adjustment and strengthening teacher competency in facing technological disruption and the demands of the 21st century. The research was conducted with a qualitative approach through a literature study method, using primary and secondary literature covering educational policies, scientific journals, and regulations on the linearity of teacher diplomas. The results of the study indicate that the success of educational planning depends not only on an adaptive curriculum, but also on teacher professionalism and the application of student-centered and community-based learning methods. Technology integration, strengthening digital literacy, and 21st century skills are key components in designing a relevant and competitive education system. Thus, educational planning in the digital era must be flexible, collaborative, and responsive to social change and the needs of the future world of work.

Keywords: Educational Planning, Curriculum, Teachers, 21st Century, Technological Disruption, Industrial Revolution 4.0

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting untuk mewujudkan dan mengarahkan manusia untuk berfikir kritis dan idealis(Kusumawati et al., 2023). Pendidikan bisa juga disebut mata rantai dalam kehidupan. Jika pendidikan tidak berjalan dengan semestinya, maka hal ini akan sangat berpengaruh bagi kehidupan bangsa(Jannah, 2024). Maju tidaknya suatu bangsa sangat berkaitan dengan kualitas pendidikan yang dilaksanakan. Jika pendidikan yang dilaksanakan berjalan dengan baik maka bangsanya akan maju dan tentram. Generasi penerus bangsa yang sukses adalah hasil dari keberhasilan pendidikan. Oleh karena itu, pendidikan memiliki tanggung jawab besar dalam menghantarkan generasi penerus bangsa dalam menghadapi perkembangan zaman. Perkembangan teknologi yang pesat telah membawa dunia memasuki era disrupsi, di mana teknologi digital, otomatisasi, dan kecerdasan buatan (AI) mengubah hampir semua aspek kehidupan, termasuk pendidikan(Kusnanto et al., 2024). Disrupsi teknologi yang awalnya terlihat pada sektor ekonomi dan industri kini merambah ke sektor pendidikan, mengubah cara belajar, cara mengajar, serta keterampilan yang dibutuhkan di masa depan. Kondisi ini mengharuskan sistem pendidikan untuk beradaptasi dengan cepat agar tetap relevan dengan kebutuhan masyarakat dan tuntutan pasar kerja. Salah satu tantangan utama di era disrupsi ini adalah memastikan kurikulum yang diajarkan di sekolah dan perguruan tinggi mampu memenuhi kebutuhan kompetensi abad

ke-21, seperti keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, serta literasi digital(Sirozi, 2025). Kurikulum tradisional yang kurang adaptif dapat menyebabkan ketertinggalan di tengah pesatnya perkembangan teknologi dan perubahan ekonomi global. Oleh karena itu, perencanaan pendidikan harus memikirkan kembali pendekatan yang lebih dinamis dan fleksibel untuk menyiapkan generasi mendatang.

Selanjutnya, revolusi Industri 4.0 telah berdampak signifikan terhadap pendidikan, sehingga memerlukan penyesuaian kurikulum dan peningkatan kompetensi guru untuk memenuhi tuntutan abad ke-21. Perguruan tinggi menghadapi tantangan dalam mengadaptasi kurikulum terhadap perubahan teknologi yang cepat, dengan menekankan kolaborasi antara lembaga, industri, dan pemerintah. Kompetensi guru harus berkembang untuk mencakup kemahiran teknologi, kesadaran global, dan strategi berorientasi masa depan(Rahayu et al., 2023; Rusli et al., 2024). Pengembangan kurikulum harus berfokus pada bidang STEM, pembelajaran berbasis TIK, dan kewirausahaan, sekaligus menumbuhkan pemikiran kritis dan keterampilan interpersonal. Upaya untuk meningkatkan kompetensi guru meliputi peningkatan sistem rekrutmen, optimalisasi program pengembangan profesional, dan penggabungan dukungan e-literasi. Lembaga pendidikan didorong untuk mempertimbangkan platform pembelajaran terbuka dan pendidikan daring untuk beradaptasi dengan perubahan lanskap pengajaran dan pembelajaran.

Lebih lanjut, revolusi Industri 4.0 telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Transformasi digital dan perkembangan teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), Internet of Things (IoT), dan big data menuntut adanya perubahan dalam sistem pendidikan, khususnya dalam pengelolaan kurikulum(Ariska et al., 2025; Fricticarani et al., 2023; Putri et al., 2025). Kurikulum yang sebelumnya berbasis pada metode konvensional kini harus beradaptasi dengan kebutuhan era digital dan dinamis. kurikulum harus selalu dinamis dan mampu menjawab tantangan zaman. Hal ini sejalan dengan pendapat yang menyatakan bahwa perubahan kurikulum hendaknya didasarkan pada kebutuhan masyarakat dan perkembangan teknologi. Sementara itu, menekankan pentingnya inovasi dalam pembelajaran agar kurikulum tetap relevan.

di sisi lain, dalam implementasinya, adaptasi kurikulum di era Revolusi Industri 4.0 menghadapi berbagai tantangan. Beberapa permasalahan utama yang terjadi antara lain kesenjangan teknologi antara perkotaan dan pedesaan, kurangnya kesiapan pendidik dalam mengadopsi teknologi, dan ketidakseimbangan antara kebutuhan dunia industri dengan sistem pendidikan yang ada. Sebagaimana yang dikemukakan (Voogt, J., & Roblin, 2012), integrasi teknologi dalam kurikulum memerlukan perencanaan yang matang dan dukungan dari berbagai pemangku kepentingan. Revolusi Industri 4.0 membawa tantangan baru dalam dunia pendidikan, yaitu memerlukan perubahan dan adaptasi kurikulum agar sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan industri(Alimuddin et al., 2023; Sariwardani, 2023). Pendidikan di era ini harus mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi digital, berpikir kritis, dan mampu beradaptasi dengan lingkungan yang dinamis. Dalam konteks Indonesia,

perubahan kurikulum telah terjadi beberapa kali, antara lain Kurikulum 2013, Kurikulum Merdeka, dan kebijakan terkini yang dikenal dengan Kurikulum Nasional (Marzuqi & Ahid, 2023; Peka et al., 2025). Kemendikbudristek mengembangkan Kurikulum Merdeka sebagai bagian dari kurikulum nasional untuk mendorong pemulihan pembelajaran di masa pandemi Covid-19 (Hartoyo et al., 2023; Heryahya et al., 2022). Permasalahan utama dalam manajemen kurikulum di era Revolusi Industri 4.0 adalah bagaimana lembaga pendidikan dapat mengelola dan mengadaptasi kurikulum agar tetap relevan dan sejalan dengan tuntutan keterampilan abad 21. Kurikulum yang terlalu statis berisiko menjadi usang dan tidak mampu menghasilkan lulusan yang siap menghadapi tantangan global. Oleh karena itu, diperlukan analisis mendalam terhadap literatur untuk memahami perubahan yang terjadi dan strategi adaptasi yang dapat diterapkan dalam manajemen kurikulum.

Berdasarkan hal tersebut, kurikulum sebagai inti dari sistem pendidikan harus mampu beradaptasi dengan tuntutan zaman. Berbagai literatur menunjukkan bahwa terdapat kesenjangan antara kurikulum konvensional dengan kebutuhan era digital yang semakin kompleks. Kurikulum tradisional yang lebih menekankan pada aspek kognitif perlu bertransformasi menjadi kurikulum yang lebih fleksibel, berbasis kompetensi, dan mengintegrasikan teknologi digital dalam pembelajaran (Damanik & Mawadda, 2025). Perubahan kurikulum dalam konteks Revolusi Industri 4.0 dapat dianalisis melalui beberapa pendekatan, seperti teori konstruktivisme yang menekankan pada pembelajaran berdasarkan pengalaman, teori manajemen perubahan yang menjelaskan bagaimana sistem pendidikan dapat mengelola perubahan secara efektif, dan teori pendidikan berbasis teknologi yang menyoroti peran digitalisasi dalam proses pembelajaran. Dengan mengacu pada teori-teori tersebut, kajian pustaka ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi adaptasi yang dapat diterapkan dalam manajemen kurikulum untuk memastikan pendidikan tetap relevan dan mampu menghasilkan lulusan yang kompetitif.

Dengan mempertimbangkan berbagai faktor tersebut, perubahan kurikulum merupakan proses dinamis yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kebijakan pemerintah, perkembangan teknologi, dan kebutuhan peserta didik (Adien et al., 2025; Alkhuzaiyah et al., 2024). Menurut (Tyler, 1949), kurikulum harus memiliki tujuan yang jelas, pengalaman belajar yang terstruktur, dan metode evaluasi yang efektif. Dalam konteks Indonesia, perubahan kurikulum dilakukan untuk menjawab tantangan zaman dan meningkatkan relevansi pendidikan dengan dunia kerja. Ada hal-hal mendasar yang menjadikan kurikulum di Indonesia dapat diperbandingkan.

Dalam kurikulum 2013, diterapkan secara nasional dengan menekankan pendekatan pembelajaran saintifik, dimana peserta didik diajak untuk mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan hasil belajarnya (KURNIA FITRI, 2023). Sedangkan pada kurikulum mandiri memberikan keleluasaan kepada satuan pendidikan dalam merancang pembelajaran yang lebih personal dan berbasis proyek. Sedangkan pada kurikulum nasional, dirancang untuk menyesuaikan pendidikan

dengan kebutuhan dunia industri dan perkembangan teknologi, meskipun implementasinya masih dalam tahap awal.

Meskipun berbagai studi telah membahas perubahan kurikulum di era Revolusi Industri 4.0, sebagian besar masih berfokus pada deskripsi kebijakan atau tantangan implementasi secara umum. Penelitian ini menghadirkan kebaruan melalui analisis komparatif berbasis kajian pustaka terhadap tiga kurikulum nasional Indonesia (Kurikulum 2013, Kurikulum Merdeka, dan Kurikulum Nasional terbaru) dalam konteks manajemen kurikulum dan tuntutan keterampilan abad 21. Pendekatan ini belum banyak dieksplorasi secara sistematis, khususnya dalam melihat integrasi digitalisasi dan relevansi kurikulum terhadap kebutuhan industri. Kerangka teori dalam penelitian ini mengacu pada teori konstruktivisme dalam pembelajaran, teori perubahan kurikulum oleh Tyler (1949), serta pendekatan teknologi pendidikan berbasis digital. Teori-teori ini digunakan untuk menganalisis relevansi kurikulum dan peran guru dalam menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0.

Oleh karena itu, berdasarkan uraian tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis arah pengembangan dan manajemen kurikulum pendidikan di era Revolusi Industri 4.0, dengan fokus pada keterkaitannya dengan kompetensi abad ke-21 dan profesionalisme guru. Secara khusus, kajian ini bertujuan untuk:

1. Mengkaji perbandingan antara Kurikulum 2013, Kurikulum Merdeka, dan Kurikulum Nasional terbaru dalam menjawab tantangan era digital.
2. Mengidentifikasi peran penting linearitas ijazah dan peningkatan kompetensi guru dalam menunjang implementasi kurikulum berbasis digital dan berbasis kompetensi.
3. Merumuskan strategi adaptasi kurikulum yang relevan dengan kebutuhan dunia industri dan teknologi yang terus berkembang.

Berdasarkan latar belakang dan tujuan tersebut, penelitian ini dirancang untuk menjawab beberapa pertanyaan utama berikut:

1. Bagaimana perbandingan antara Kurikulum 2013, Kurikulum Merdeka, dan Kurikulum Nasional terbaru dalam menghadapi tuntutan era digital dan keterampilan abad ke-21?
2. Sejauh mana linearitas ijazah guru berkontribusi terhadap efektivitas implementasi kurikulum berbasis kompetensi dan digitalisasi pembelajaran?
3. Strategi apa yang dapat diterapkan oleh lembaga pendidikan dalam mengelola kurikulum agar relevan dengan kebutuhan Revolusi Industri 4.0 dan dunia kerja masa depan?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai perencanaan pendidikan di era Revolusi Industri 4.0, dengan fokus pada analisis kurikulum, kompetensi guru, dan tantangan yang dihadapi dalam menghadapi disrupsi teknologi (Wardani

et al., 2023). Pendekatan kualitatif ini dipilih karena sifatnya yang holistik dan fleksibel, yang memungkinkan peneliti untuk memahami secara lebih mendalam fenomena yang terjadi dalam konteks pendidikan dan tantangannya di abad ke-21 (Mariyono, 2024).

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, di mana peneliti bertujuan untuk menggambarkan, mendeskripsikan, dan menganalisis fenomena yang terjadi pada kurikulum pendidikan, kompetensi guru, dan adaptasi terhadap teknologi di era Industri 4.0 melalui kajian pustaka (Salim et al., 2023). Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk menggali data yang relevan dengan menjelaskan berbagai konsep yang ada dalam kajian kurikulum dan kompetensi pendidikan dalam menghadapi revolusi digital.

Untuk mencapai tujuan penelitian, Metode pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka (literature review), yang melibatkan pengumpulan dan analisis berbagai literatur terkait, baik itu buku, artikel jurnal, laporan kebijakan, dan sumber-sumber lainnya yang relevan (Nur & Utami, 2022; Susanto & Jailani, 2023). Untuk memastikan kredibilitas dan validitas hasil penelitian, peneliti menggunakan referensi yang berasal dari sumber yang sah dan kredibel, termasuk dokumen kebijakan pemerintah, artikel yang terbit di jurnal ilmiah terakreditasi, serta literatur yang relevan dengan topik pembahasan. Selain itu, analisis dilakukan dengan membandingkan literatur yang ada untuk mengidentifikasi kesesuaian dan inkonsistensi yang mungkin ada dalam topik yang dibahas. Metode ini melibatkan analisis dan pengumpulan berbagai sumber literatur, baik yang bersifat primer maupun sekunder, yang relevan dengan topik penelitian. Sumber literatur utama yang dijadikan acuan dalam penelitian ini mencakup dokumen hukum dan kebijakan terkait, seperti Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, Permendikbud No. 46 Tahun 2016 tentang Penataan Linieritas Guru Bersertifikat Pendidik, serta jurnal ilmiah, artikel, dan buku-buku yang membahas tentang adaptasi kurikulum di era Revolusi Industri 4.0 (Mulyadi, 2021).

Prosedur penelitian ini dimulai dengan pencarian dan pemilihan literatur yang relevan, yang kemudian dianalisis secara mendalam untuk memperoleh pemahaman tentang topik yang diteliti (Mahanum, 2021; Pugu et al., 2024). Proses analisis ini dilakukan secara sistematis dengan menggunakan teknik analisis isi (content analysis) untuk menelaah isi dari sumber-sumber literatur yang ada. Data yang diperoleh dari literatur tersebut kemudian disusun dan dianalisis untuk menghasilkan kesimpulan yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

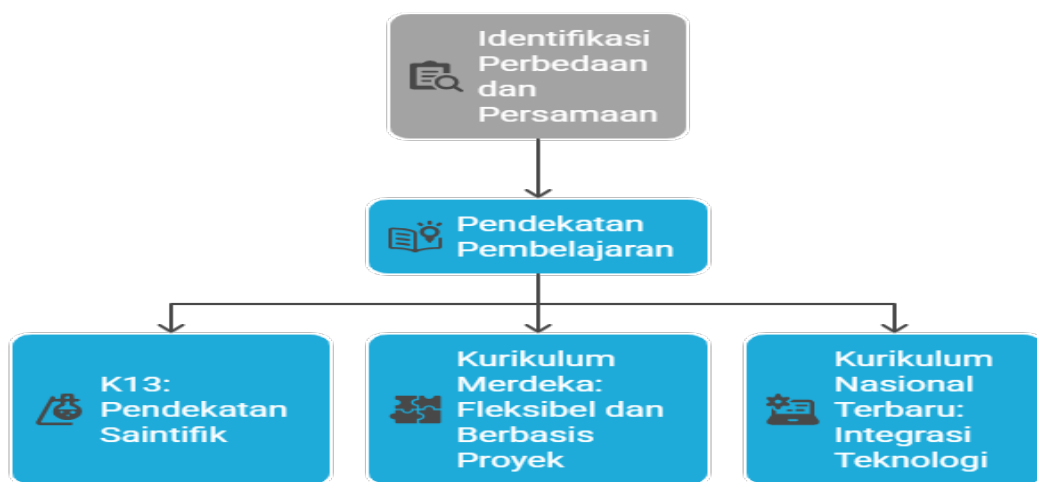
HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan teknologi digital dalam era Revolusi Industri 4.0 menuntut perubahan mendasar dalam sistem pendidikan, termasuk pergeseran dari pembelajaran yang berpusat pada guru (teacher-centered) ke pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered). Pergeseran ini berdampak langsung pada desain kurikulum dan tuntutan terhadap kompetensi guru. Dalam konteks ini, kajian

berikut menganalisis tiga aspek utama: evolusi kurikulum, peran linearitas ijazah dan kompetensi guru, serta strategi adaptasi kurikulum yang relevan dengan kebutuhan dunia industri dan teknologi.

Perbandingan Kurikulum 2013, Kurikulum Merdeka, dan Kurikulum Nasional Terbaru.

Kurikulum 2013 menekankan pendekatan saintifik dan penilaian berbasis kompetensi. Namun, implementasinya dinilai terlalu kaku dan membatasi kreativitas guru (Mulyasa, 2007). Sebagai alternatif, Kurikulum Merdeka menawarkan kebebasan lebih besar kepada sekolah dalam merancang pembelajaran berbasis proyek dan minat siswa (Rozady & Koten, 2021). Kurikulum Nasional terbaru kemudian dikembangkan untuk merespons tuntutan global melalui integrasi teknologi digital, penguatan literasi, dan fleksibilitas pembelajaran.

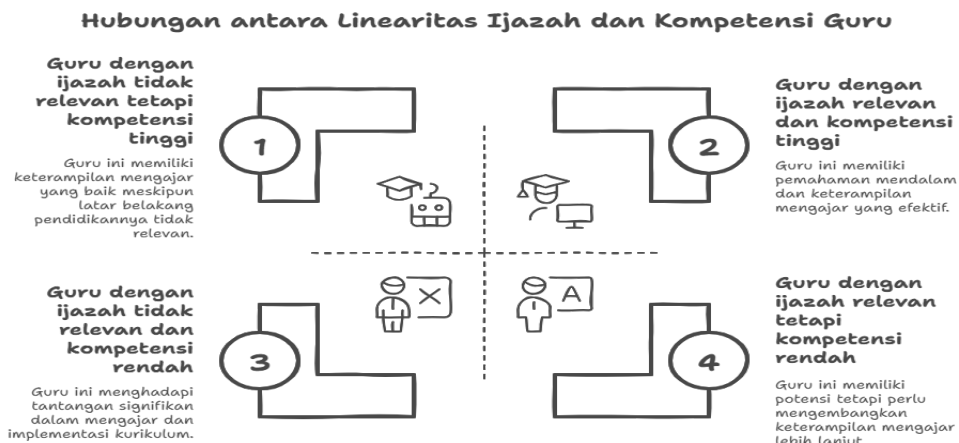


Kesimpulan sementara: Kurikulum Merdeka dan Kurikulum Nasional terbaru lebih responsif terhadap kebutuhan pendidikan abad ke-21, terutama dalam hal fleksibilitas, pemanfaatan teknologi, dan relevansi pembelajaran.

Peran Linearitas Ijazah dan Kompetensi Guru dalam Implementasi Kurikulum Digital.

Linearitas ijazah penting untuk menjamin kesesuaian antara latar belakang pendidikan guru dan mata pelajaran yang diajarkan. Permendikbud No. 46 Tahun 2016 menekankan pentingnya penataan linearitas untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Guru yang tidak linier kerap mengalami kesulitan dalam memahami dan menyampaikan materi secara mendalam.

Selain itu, keberhasilan implementasi kurikulum digital sangat bergantung pada kompetensi pedagogik dan teknologi guru. Guru dituntut untuk menguasai Learning Management System (LMS), memfasilitasi pembelajaran berbasis proyek, serta menyusun asesmen digital. Menurut Margareth Indira et al. (2020), pelatihan berkelanjutan dan literasi digital menjadi kunci peningkatan profesionalisme guru.



Kesimpulan sementara: Linearitas ijazah dan kompetensi teknologi guru merupakan faktor krusial dalam menyelesaikan implementasi kurikulum digital dan berbasis kompetensi.

Strategi Adaptasi Kurikulum yang Relevan dengan Dunia Industri dan Teknologi

Agar kurikulum tetap relevan dengan dinamika Revolusi Industri 4.0, beberapa strategi adaptasi yang direkomendasikan antara lain:

- Integrasi teknologi digital ke dalam semua mata pelajaran, bukan hanya TIK.
- Penguatan pembelajaran berbasis proyek dan kolaborasi yang mencerminkan dunia kerja nyata.
- Kurikulum yang responsif dan fleksibel, dapat disesuaikan dengan kondisi lokal maupun global.
- Kolaborasi dengan industri dan komunitas untuk memastikan lulusan siap kerja dan berdaya saing (Lase, 2019).

Salah satu pendekatan yang efektif adalah *community-based learning*, yang memungkinkan siswa belajar dari lingkungan sekitar secara langsung. Ini mendukung penguatan kompetensi sosial, komunikasi, dan problem solving.



Kesimpulan sementara: Adaptasi kurikulum melalui pendekatan kontekstual, kolaboratif, dan berbasis komunitas mampu meningkatkan relevansi pendidikan terhadap kebutuhan industri dan masyarakat.

KESIMPULAN

Pendidikan memiliki peran sentral dalam membentuk generasi penerus bangsa yang kritis, kreatif, dan adaptif terhadap perkembangan zaman, terutama di era disrupsi teknologi saat ini. Kualitas pendidikan sangat bergantung pada kompetensi dan profesionalisme guru sebagai pelaksana utama proses belajar mengajar. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa guru memiliki kualifikasi akademik yang sesuai dengan bidang ajarnya, salah satunya melalui penataan linearitas ijazah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka, yang mengkaji literatur primer seperti peraturan perundang-undangan dan berbagai artikel ilmiah terkait linearitas ijazah guru. Hasil kajian menunjukkan bahwa keberhasilan pendidikan tidak hanya ditentukan oleh kurikulum yang adaptif terhadap era industri 4.0, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa serta melibatkan komunitas dalam proses pendidikan. Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan motivasi, hasil belajar, dan kesiapan peserta didik menghadapi tantangan masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adien, R., Amjad, H., & Marlina, L. (2025). Konsep Mutu Dan Mutu Pendidikan. *Irfani (e-Journal)*, 21(1), 75–97.
- Alimuddin, A., Juntak, J. N. S., Jusnita, R., Murniawaty, I., & Wono, H. Y. (2023). *Teknologi dalam pendidikan: Membantu siswa beradaptasi dengan revolusi industri 4.0*.
- Alkhuzaiyah, M., Muhammad, F. S., Muludya, D., & Sutiah, S. (2024). Dinamika dan faktor penentu dalam perkembangan kurikulum pendidikan. *Maliki Interdisciplinary Journal*, 2(11), 318–328.
- Ariska, M., Kurahman, O. T., & Rusmana, D. (2025). Transformasi Manajemen Peserta Didik di Lembaga Pendidikan Islam Pada Era Society 5.0. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 138–148.
- Damanik, M. Z., & Mawadda, M. A. (2025). Konsep-Konsep Inovasi Pendidikan. *At-Tarbiyah: Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 345–349.
- Fricticarani, A., Hayati, A., Hoirunisa, I., & Rosdalina, G. M. (2023). Strategi pendidikan untuk sukses di era teknologi 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(1), 56–68.
- Hartoyo, A., Melati, R., & Martono, M. (2023). Dampak perubahan kurikulum Merdeka dan kesiapan tenaga pendidik terhadap penyesuaian pembelajaran di sekolah. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkehasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 9(2), 412–428.
- Heryahya, A., Herawati, E. S. B., Susandi, A. D., & Zulaiha, F. (2022). Analisis kesiapan guru sekolah dasar dalam implementasi Kurikulum Merdeka. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 5(2), 548–562.
- Jannah, M. (2024). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 2(2), 185–192.
- Kurnia Fitri, D. (2023). *Pelaksanaan Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik Pada Kurikulum Merdeka Di Kelas Iv (4) Sd Negeri 32 Kota Bengkulu*. UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu.

- Kusnanto, S. P., Gudiatto, C., Kom, M., Usman, S. E., Blasius Manggu, S. E., & Sumarni, M. L. (2024). *Transformasi Era Digitalisasi Masyarakat Kontemporer*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Kusumawati, I., Lestari, N. C., Sihombing, C., Purnawanti, F., Soemarsono, D. W. P., Kamadi, L., Latuheru, R. V., & Hanafi, S. (2023). *Pengantar Pendidikan*. CV Rey Media Grafika.
- Mahanum, M. (2021). Tinjauan Kepustakaan. *ALACRITY: Journal of Education*, 1–12.
- Mariyono, D. (2024). *Menguasai Penelitian Kualitatif Metode, Analisis Terapan, dan Arab Masa Depan*. Cipta Media Nusantara.
- Marzuqi, B. M., & Ahid, N. (2023). Perkembangan kurikulum pendidikan di indonesia: prinsip dan faktor yang mempengaruhi. *JoIEM (Journal of Islamic Education Management)*, 4(2), 99–116.
- Mulyadi, D. (2021). Pelaksanaan kurikulum jenjang pendidikan tinggi pada era revolusi industri 4.0 melalui blended learning. *Inovasi Kurikulum*, 18(1), 63–72.
- Nur, A., & Utami, F. Y. (2022). Proses dan langkah penelitian antropologi: Sebuah literature review. *Ad-Dariyah: Jurnal Dialektika, Sosial Dan Budaya*, 3(1), 44–68.
- Peka, Y., Indah, E. Y., & Misa, D. (2025). Perubahan Kurikulum dalam Sistem Pendidikan Indonesia Perspektif Historis dan Tantangan Implementasinya. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 1(04), 558–573.
- Pugu, M. R., Riyanto, S., & Haryadi, R. N. (2024). *Metodologi Penelitian; Konsep, Strategi, dan Aplikasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Putri, L. A. D., Giatman, M., & Mardizal, J. (2025). Tantangan Kepemimpinan Dan Manajemen Sekolah Diera Revolusi Industri 4.0: Implikasi Bagi Pendidikanteknologi Kejuruan. *Jurnal Keuangan Dan Manajemen Terapan*, 6(2).
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Kurniawan, D. T. (2023). Karakteristik keterampilan guru abad 21. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(1), 89–102.
- Rusli, T. S., Kemala, R., & Nazmi, R. (2024). *Pendidikan Karakter Gen-Z: Tips dan Trik Mendidik Karakter Gen-Z bagi Pendidik*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Salim, B. S., Ivander, F., & Cahyadi, A. (2023). Kesiapan dan dampak penggunaan teknologi metaverse dalam pendidikan. *Kesatria: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer Dan Manajemen)*, 4(1), 48–57.
- Sariwardani, A. (2023). Manajemen Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0 Dan Society 5.0. *Central Publisher*, 1(9), 1035–1048.
- Sirozi, M. (2025). Tantangan Rencana Pendidikan Di Era Disrupsi. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 66–84.
- Susanto, D., & Jailani, M. S. (2023). Teknik pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian ilmiah. *QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1(1), 53–61.
- Wardani, I. U., Lasmawan, I. W., & Suastra, I. W. (2023). Guru dan tantangan kurikulum baru: Analisis peran guru dalam kebijakan kurikulum baru. *Jurnal Darma Agung*, 31(5), 301–313.