

PENDIDIK, ORIENTASI DAN *CRITICAL THINKING*: PERGESERAN PARADIGMA DALAM MENGHADAPI TANTANGAN BARU DI ERA AI

Ahmad Dini¹, Sutikno², Yanti Amalia Afifah³, Neng Wina Shalehah⁴

^{1,3}STAI Al-Mas'udiyah Sukabumi, ²Universitas Malahayati Lampung, ⁴STAI Al-Andina Sukabumi

Email: achmadi8787@gmail.com, sutikno@malahayati.ac.id, yanti@staimas.ac.id,
hjnengwinashalehah@gmail.com

Abstrak

Tulisan ini bertujuan menganalisis pergeseran peran pendidik dari sekadar penyampai pengetahuan menjadi fasilitator yang membimbing siswa dalam menghadapi kompleksitas era informasi berbasis AI. Penelitian ini menggunakan metode library research dengan pendekatan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidik perlu mengembangkan strategi pengajaran berbasis kolaborasi, literasi teknologi, dan analisis kritis untuk membekali siswa dengan kemampuan menghadapi tantangan global. Namun, tantangan seperti ketimpangan akses teknologi, kesiapan pedagogis, dan ancaman terhadap nilai-nilai humanis dalam pendidikan masih menjadi kendala yang harus diatasi. Artikel ini merekomendasikan langkah strategis, termasuk pelatihan pendidik, pengembangan kurikulum berbasis integrasi AI, dan pendekatan yang seimbang antara teknologi dan nilai humanis. Temuan ini relevan dalam upaya menciptakan pendidikan yang adaptif, inklusif, dan berorientasi masa depan.

Kata Kunci: pendidik, berpikir kritis, pergeseran paradigma, kecerdasan buatan, teknologi pendidikan

Abstract

This paper aims to analyze the shift in the role of educators from mere transmitters of knowledge to facilitators who guide students in facing the complexity of the AI-based information era. This study uses the library research method with a qualitative approach. The results show that educators need to develop teaching strategies based on collaboration, technology literacy, and critical analysis to equip students with the ability to face global challenges. However, challenges such as inequality of access to technology, pedagogical readiness, and threats to humanist values in education are still obstacles that must be overcome. This article recommends strategic steps, including educator training, AI-integration-based curriculum development, and a balanced approach between technology and humanist values. These findings are relevant in efforts to create an adaptive, inclusive, and future-oriented education.

Keywords: educators, critical thinking, paradigm shift, artificial intelligence, educational technology

1. PENDAHULUAN

Era kecerdasan buatan (AI) membawa transformasi signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Teknologi AI tidak hanya mengubah cara informasi diakses, tetapi juga merevolusi dinamika proses pembelajaran itu sendiri. Algoritma pembelajaran mesin memungkinkan sistem pembelajaran adaptif yang dapat menyesuaikan materi

dan pendekatan sesuai dengan kebutuhan individual siswa, mempercepat personalisasi dalam pendidikan. Akibatnya, peran pendidik tidak lagi sebatas sebagai penyampai informasi, melainkan sebagai fasilitator pembelajaran yang mendalam dan bermakna.

Pendidik dihadapkan pada kebutuhan untuk beradaptasi dengan teknologi yang terus berkembang sambil

tetap mempertahankan tanggung jawab penting dalam membentuk keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan orientasi nilai pada siswa aspek-aspek yang tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh teknologi. Sebelumnya, pendidik berperan sebagai pusat penyampaian informasi (Airaj, 2024), namun kini mereka harus mampu menjadi mediator antara teknologi dan kemanusiaan dalam konteks pembelajaran yang lebih holistik.

Pendidik kini dituntut menjadi fasilitator yang membantu siswa menginterpretasi informasi secara kritis, kreatif, dan kolaboratif, sambil memanfaatkan teknologi AI. Pemahaman terhadap alat-alat berbasis AI yang digunakan dalam pendidikan, seperti chatbot, pembelajaran adaptif, dan analitik pendidikan. Menyeimbangkan penggunaan teknologi dengan nilai-nilai humanis seperti empati, etika, dan tanggung jawab sosial. Kurikulum perlu dirancang ulang untuk mencakup aspek-aspek keterampilan abad ke-21, termasuk berpikir kritis, problem solving, dan kolaborasi (Kakina, 2025; Ritu Arya & Ashish Verma, 2024; Rusandi et al., 2023).

AI mempermudah akses informasi secara cepat dan luas, membuka peluang besar dalam mendukung proses belajar yang lebih efisien dan personal. Namun, kemudahan ini juga membawa tantangan baru, seperti meningkatnya risiko penyebaran informasi palsu, ketergantungan berlebihan pada teknologi, serta menurunnya kemampuan analisis manual dan kognitif siswa (Aras & L. Shahab, 2024; Hossain & Islam, 2024). Di tengah arus digital yang deras, peserta didik bisa saja menjadi pasif dalam menerima informasi tanpa kemampuan menyaring dan mengevaluasi kebenarannya. Oleh karena itu, pergeseran paradigma dalam pendidikan tidak hanya soal adopsi teknologi, tetapi juga menuntut integrasi nilai-nilai humanis yang menekankan etika, empati, dan tanggung jawab sosial. Kolaborasi antara

teknologi dan pendekatan humanistik menjadi penting untuk memastikan bahwa kemajuan digital tetap berpihak pada pengembangan manusia secara utuh. Dalam konteks ini, pendidik memainkan peran kunci sebagai penyeimbang—mengarahkan penggunaan AI secara bijaksana dan membentuk generasi yang tidak hanya melek teknologi, tetapi juga mampu berpikir kritis, reflektif, dan bertindak etis dalam menghadapi tantangan masa depan (Hossain & Islam, 2024).

Penting bagi arah baru orientasi guru untuk menekankan literasi yang tidak hanya fokus pada kemampuan membaca dan menulis, tetapi juga mencakup literasi digital dan literasi berpikir kritis yang relevan dengan perkembangan teknologi mutakhir. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, guru perlu memperkenalkan konsep literasi yang mampu menyeimbangkan antara penguasaan teknologi dan pemahaman mendalam terhadap informasi yang diperoleh. Penelitian tentang pembelajaran berbasis teknologi adaptif menunjukkan bahwa teknologi kecerdasan buatan (AI) memiliki potensi besar dalam membantu siswa belajar dengan lebih efisien melalui personalisasi konten dan umpan balik real-time. Namun, efektivitas AI dalam pendidikan sangat bergantung pada peran guru sebagai pembimbing dan pengarah proses belajar, bukan sekadar pengguna teknologi pasif (Fauzian, 2022). Dalam situasi ini, kemampuan berpikir kritis menjadi elemen kunci yang harus ditumbuhkan, karena tidak hanya menghidupkan pengetahuan yang diperoleh, tetapi juga menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik dalam membangun makna pembelajaran secara mandiri dan kontekstual. Oleh karena itu, transformasi peran guru sangat diperlukan untuk memastikan bahwa kemajuan teknologi benar-benar menjadi alat yang memperkuat, bukan melemahkan, kualitas proses pendidikan.

Dari gagasan-gagasan para sarjana di atas, semakin jelas bahwa diperlukan sebuah pergeseran paradigma dalam pendidikan—dari pendekatan tradisional menuju paradigma yang lebih visioner dan humanis. Paradigma baru ini tidak hanya menekankan pemanfaatan teknologi secara teknis, tetapi juga memperhatikan dimensi etika, sosial, dan kognitif dalam proses belajar-mengajar. Gagasan baru yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah perlunya integrasi pendekatan lintas disiplin ilmu, seperti teknologi pendidikan, psikologi kognitif, dan filsafat pendidikan, untuk memahami secara lebih utuh bagaimana pendidik dapat memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) dalam membangun keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan pendekatan interdisipliner, pendidik tidak hanya dilengkapi dengan alat teknologi, tetapi juga dengan kerangka berpikir yang memungkinkan mereka mengembangkan strategi pembelajaran yang mendalam, reflektif, dan kontekstual. Hal ini menjadi krusial agar pemanfaatan AI tidak sekadar menjadi alat bantu, melainkan menjadi medium transformatif dalam membentuk generasi pembelajar yang cerdas secara intelektual dan bijaksana secara moral.

2. METODE

Tulisan ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan metode penelitian *library research* (Sugiono, 2015). Jenis data yang dikumpulkan ialah jenis data kualitatif dengan sumber data primernya berasal dari tulisan-tulisan para sarjana dalam bentuk buku dan jurnal ilmiah tentang pendidik, orientasi dan critical thinking: pergeseran paradigma dalam menghadapi tantangan baru di era AI (Creswell, 2009). Sementara itu, sumber data sekundernya diambil dari tulisan-tulisan ilmiah lain yang berhubungan dengan topik penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan ialah observasi dan dokumentasi (Creswell, 2009). Data

dikumpulkan, kemudian dipilih dan dipilah untuk dianalisis dan ditafsirkan secara kualitatif, sehingga menghasilkan thesis statement yang dapat dipertanggungjawabkan keilmiahannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pentingnya Pengembangan Pembelajaran Berbasis Kolaborasi, Literasi, dan Tantangan Global

Pengembangan pembelajaran berbasis kolaborasi, literasi, dan tantangan global sangat penting dalam membekali peserta didik dengan keterampilan yang relevan di dunia yang terus berubah. Pembelajaran berbasis kolaborasi mengajarkan peserta didik untuk bekerja bersama, berbagi ide, dan menyelesaikan masalah secara kolektif. Di dunia profesional dan sosial yang semakin terhubung, keterampilan kolaborasi menjadi semakin penting. Pembelajaran berbasis kolaborasi juga meningkatkan komunikasi dan keterampilan interpersonal, serta memungkinkan peserta didik belajar dari perspektif yang berbeda (H. Firdaus & Satriawan, 2025; Kalukar et al., 2024).

Literasi tidak hanya mencakup kemampuan membaca dan menulis, tetapi juga keterampilan untuk memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi dengan bijak. Literasi digital, media, dan informasi sangat penting dalam era informasi saat ini. Peserta didik harus mampu menganalisis dan menyaring informasi dari berbagai sumber, serta menggunakan secara kritis dan kreatif. Tantangan global, seperti perubahan iklim, ketidaksetaraan sosial, dan pergeseran ekonomi, membutuhkan pemikiran kritis dan solusi inovatif (Amgott, 2018).

Pembelajaran berbasis kolaborasi dan literasi membantu pengembangan keterampilan abad 21, seperti kreativitas, pemecahan masalah, berpikir kritis, dan kemampuan adaptasi terhadap perubahan. Keterampilan ini diperlukan untuk menghadapi dunia yang semakin

kompleks dan dinamis (Fauzian, 2022; Ilyas & Maknun, 2023). Pembelajaran berbasis kolaborasi, literasi, dan tantangan global memiliki dampak signifikan bagi pendidik, orientasi, dan budaya berpikir kritis. Pendidik akan menghadapi tantangan baru dalam merancang dan mengelola pembelajaran yang berbasis kolaborasi dan berorientasi pada isu-isu global.

Dalam pembelajaran berbasis kolaborasi, peran pendidik beralih dari sekadar menyampaikan informasi menjadi fasilitator yang mengarahkan, mendukung, dan memotivasi siswa untuk bekerja sama dan berpikir kritis (Rahman et al., 2022). Pembelajaran berbasis kolaborasi dan tantangan global memaksa peserta didik untuk lebih terlibat dalam pembelajaran yang lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan mereka. Orientasi pembelajaran beralih dari pendekatan tradisional ke pembelajaran berbasis masalah nyata. Peserta didik diajak peka terhadap isu global seperti perubahan iklim dan ketidaksetaraan (Cintamulya et al., 2025).

Pembelajaran berbasis literasi mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis untuk menyaring informasi dengan bijak. Budaya berpikir kritis mendorong kolaborasi dalam pemecahan masalah inovatif. Budaya berpikir kritis juga berperan dalam pembentukan karakter peserta didik. Mereka diajak berpikir tentang tanggung jawab mereka terhadap masyarakat lokal dan global.

3.2 Pentingnya Pembiasaan Critical Thinking

Pembiasaan berpikir kritis (*critical thinking*) sangat penting dalam pendidikan karena membantu individu mengembangkan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan membuat keputusan yang rasional serta berbasis bukti. Berpikir kritis membantu individu untuk mengidentifikasi masalah dengan jelas, menganalisis berbagai

perspektif, serta mengembangkan solusi yang lebih efektif dan inovatif. Kemampuan ini sangat penting dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia profesional, di mana masalah kompleks sering kali memerlukan pemecahan yang kreatif dan logis. Dengan membiasakan diri berpikir kritis, individu akan lebih mampu membuat keputusan yang didasarkan pada bukti dan pertimbangan yang matang, bukan hanya pada emosi atau kebiasaan. Ini penting dalam menghadapi situasi yang memerlukan penilaian yang objektif dan keputusan yang tepat (Taylor, 2016).

Di era informasi saat ini, di mana kita dibanjiri oleh berbagai data dan pendapat, berpikir kritis membantu kita untuk menyaring informasi yang relevan dan dapat dipercaya, serta mengevaluasi kebenaran dan kualitas informasi tersebut. Ini mencegah kita dari terjebak dalam informasi yang salah atau manipulatif (Fauzian et al., 2021). Berpikir kritis tidak hanya berfokus pada analisis dan evaluasi, tetapi juga merangsang kreativitas dalam menemukan solusi baru. Ketika seseorang diajak untuk berpikir kritis, mereka lebih mampu melihat masalah dari berbagai sudut pandang, yang memungkinkan mereka menemukan ide-ide yang lebih inovatif.

Berpikir kritis mendorong individu untuk mengorganisir ide-ide mereka dengan jelas dan logis, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan komunikasi. Selain itu, berpikir kritis juga mengajarkan kita untuk mendengarkan pendapat orang lain dengan lebih terbuka dan mempertimbangkan berbagai pandangan sebelum menyampaikan argumen kita (Fauzian, 2024). Ketika seseorang terbiasa berpikir kritis, mereka merasa lebih percaya diri dalam mengambil keputusan dan menyelesaikan masalah. Kemampuan untuk menganalisis situasi dan mengevaluasi hasil dengan cermat memberikan rasa aman dalam membuat pilihan yang tepat. (Adhikari, 2023).

Pembiasaan berpikir kritis juga membantu individu untuk memahami isu-isu sosial, politik, dan ekonomi secara lebih mendalam. Ini memupuk kewarganegaraan yang bertanggung jawab, karena mereka mampu mengevaluasi informasi secara objektif dan berpikir tentang dampak dari keputusan mereka terhadap masyarakat dan dunia secara keseluruhan. Di dunia pendidikan dan profesional, berpikir kritis menjadi dasar bagi pencapaian akademik yang lebih tinggi dan keberhasilan karir.

Di dunia yang terus berubah, berpikir kritis membantu individu untuk tetap fleksibel dan mampu beradaptasi dengan perubahan. Dengan berpikir kritis, seseorang bisa lebih siap untuk mengevaluasi situasi baru, memahami tantangan yang muncul, dan merancang solusi yang tepat. Pembiasaan berpikir kritis juga mengajarkan kita untuk merenung dan melakukan refleksi diri. Ini memungkinkan individu untuk mengevaluasi keputusan dan tindakan mereka sebelumnya, belajar dari pengalaman, dan terus berkembang menjadi pribadi yang lebih baik. Pembiasaan berpikir kritis bukan hanya tentang memperoleh pengetahuan atau keterampilan tertentu, tetapi juga tentang membangun sikap mental yang terbuka, reflektif, dan berbasis bukti.

3.3 Internalisasi Nilai-nilai Humanis dalam Pendidikan

Internalisasi nilai-nilai humanis dalam pendidikan merujuk pada upaya untuk menanamkan dan mengintegrasikan prinsip-prinsip kemanusiaan yang menghargai martabat, hak asasi, dan kesejahteraan individu ke dalam proses belajar mengajar. Proses ini bertujuan untuk membentuk karakter peserta didik yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki empati, rasa hormat terhadap perbedaan, dan kesadaran sosial yang tinggi (Tiara Ramadhani et al., 2024; Wibowo et al., 2024). Internalisasi nilai-nilai humanis

dalam pendidikan sangat penting untuk membentuk individu yang tidak hanya cerdas dalam pengetahuan, tetapi juga bijaksana dalam bertindak, peduli terhadap sesama, dan mampu menciptakan masyarakat yang lebih adil dan damai (M. A. Firdaus & Fauzian, 2020).

Mengintegrasikan nilai-nilai humanis dalam pendidikan merupakan langkah penting untuk membentuk karakter siswa yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga berempati, peduli, dan menghargai sesama. Memasukkan pembelajaran tentang nilai-nilai moral seperti kejujuran, toleransi, dan keadilan ke dalam kurikulum dapat dilakukan melalui pendekatan eksplisit maupun implisit (Andini & Sirozi, 2024; Fauzian et al., 2021). Pembelajaran pun didesain dengan menekankan empati dan toleransi melalui metode kolaboratif dan studi kasus. Penggunaan proyek sosial, kerja kelompok, dan diskusi etika memberikan pengalaman konkret kepada siswa untuk memahami isu-isu seperti hak asasi manusia dan keadilan sosial (Schwarz-Franco, 2016; Syaban Abdul Karim, 2024).

Guru harus menjadi contoh yang baik bagi siswa dengan menunjukkan nilai-nilai humanis dalam tindakan nyata. Relasi positif, kesempatan untuk menyuarakan pendapat, dan inklusi menjadi pilar penting. Materi tentang keberagaman dan rasa hormat terhadap perbedaan budaya harus diintegrasikan dalam kurikulum untuk menciptakan suasana yang inklusif.

3.4 Paradigma pendidikan adaptif, inklusif, dan berorientasi masa depan

Paradigma pendidikan adaptif, inklusif, dan berorientasi masa depan adalah konsep pendidikan yang berfokus pada fleksibilitas, keberagaman, dan kesiapan siswa untuk menghadapi tantangan global di masa depan. Konsep ini mengakui perubahan yang terjadi dalam masyarakat dan dunia kerja, serta

pentingnya membekali peserta didik dengan keterampilan yang relevan dan kemampuan untuk beradaptasi dengan cepat (Aras & L. Shahab, 2024, 2024).

Pendidikan adaptif menekankan kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan kebutuhan dan kondisi yang berubah. Pendidikan tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan statis, tetapi juga pengembangan keterampilan untuk menanggapi tantangan baru. Kurikulum harus disesuaikan dengan kebutuhan individu, mendukung berbagai gaya dan kecepatan belajar, serta mengintegrasikan teknologi untuk pembelajaran yang lebih personal dan responsif (S. S. Gulyamov et al., 2024).

Pendidikan inklusif bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang merangkul keberagaman. Setiap siswa harus memiliki akses setara terhadap pendidikan berkualitas, termasuk mereka yang memiliki disabilitas atau kebutuhan khusus. Kurikulum dan fasilitas harus mengakomodasi berbagai gaya belajar dan mendorong kerja sama antar siswa dari latar belakang yang berbeda (Lübke et al., 2021; Phuong et al., 2017).

Pendidikan berorientasi masa depan mempersiapkan siswa menghadapi pekerjaan yang belum ada hari ini, dengan menekankan keterampilan abad 21 seperti kreativitas, kolaborasi, pemecahan masalah, dan kecerdasan emosional. Keterlibatan dalam isu global seperti perubahan iklim dan teknologi akan mendorong kesadaran sosial dan kontribusi aktif siswa terhadap masyarakat global (Nguyen, 2020; Pujiati, 2024; Yonas Tefera Birru, 2024).

Penerapan pembelajaran berbasis proyek dan konteks nyata menghubungkan pendidikan dengan kehidupan nyata, mempersiapkan siswa menghadapi dunia yang terus berubah. Pendekatan ini menggabungkan fleksibilitas kurikulum, penghargaan terhadap keberagaman, dan kesiapan menghadapi tantangan masa depan, menciptakan generasi yang mampu

beradaptasi dan berkontribusi secara positif dalam masyarakat global

4. KESIMPULAN

Peran pendidik di era kecerdasan buatan (AI) telah mengalami pergeseran yang signifikan, seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat. Tantangan utama yang dihadapi oleh pendidik saat ini adalah bagaimana menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi dan bagaimana mendidik siswa agar mampu berpikir kritis di tengah arus informasi yang begitu cepat dan berlimpah. Pendidik tidak lagi hanya berfungsi sebagai sumber informasi, tetapi lebih sebagai fasilitator dan pembimbing dalam proses pembelajaran. Di era AI, pendidik diharapkan untuk menciptakan lingkungan yang mendorong siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan analitis, sehingga siswa tidak sekadar mengandalkan mesin untuk mendapatkan jawaban. Orientasi pendidikan yang sebelumnya terfokus pada penguasaan konten dan informasi kini beralih ke pengembangan keterampilan abad 21, seperti pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, dan yang paling penting, keterampilan berpikir kritis. Dalam menghadapi teknologi yang berkembang pesat, keterampilan berpikir kritis menjadi lebih penting dari sebelumnya. Siswa perlu diajarkan untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga untuk menganalisis, mengevaluasi, dan membuat keputusan yang berdasar pada pemikiran yang mendalam dan bukti yang kuat. Di tengah kemajuan teknologi, pendidikan harus tetap berfokus pada pengembangan keterampilan sosial dan emosional siswa, seperti empati, kolaborasi, dan komunikasi efektif. Keterampilan ini tidak dapat digantikan oleh teknologi dan tetap relevan dalam dunia yang semakin terhubung. Pergeseran paradigma dalam pendidikan di era AI menuntut pendidik untuk

beradaptasi dengan perubahan yang ada, tidak hanya dengan memanfaatkan teknologi, tetapi juga dengan mengedepankan pengembangan keterampilan berpikir kritis yang dapat membantu siswa untuk menghadapi tantangan masa depan. Pendidikan tidak hanya tentang mentransfer pengetahuan, tetapi lebih tentang membekali siswa dengan keterampilan yang akan memungkinkan mereka untuk bertahan dan berkembang di dunia yang terus berubah. Pendidik, sebagai agen perubahan, memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk generasi yang cerdas, bijaksana, dan mampu berkontribusi positif dalam masyarakat global.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhikari, N. P. (2023). The Use of Critical Thinking for Organizational Decisions. *GS WOW: Wisdom of Worthy for Madhesh Province*, 1(1), 47–55. <https://doi.org/10.62078/grks.2023.v01i01.007>
- Airaj, M. (2024). Ethical artificial intelligence for teaching-learning in higher education. *Education and Information Technologies*, 29(13), 17145–17167. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12545-x>
- Amgott, N. (2018). Critical literacy in #DigitalActivism: Collaborative choice and action. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 35(5), 329–341. <https://doi.org/10.1108/IJILT-05-2018-0060>
- Andini, D. R., & Sirozi, M. (2024). Integrasi Kearifan Lokal dalam Perencanaan Pengembangan Kurikulum Pendidikan Islam. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(3), 465–471. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i3.566>
- Aras, F. S. A., & L. Shahab, I. (2024). Filsafat Pendidikan dan Transformasi Kurikulum Abad 21: Mengintegrasikan Kecakapan Hidup dengan Teknologi. *Jurnal Biogenerasi*, 10(1), 449–453. <https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v10i1.5002>
- Cintamulya, I., Murtini, I., & Warli. (2025). Optimization of Critical Thinking by Empowering Collaboration and Communication Skills through Information Literacy-Based E-Books: In STEM integrated Problem-Based Learning. *Başlık*, volume-14-2025(volume-14-issue-1-january-2025), 151–166. <https://doi.org/10.12973/eujer.14.1.151>
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches*. Sage.
- Fauzian, R. (2022). Metaverse dan Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di Madrasah; Tantangan dan Peluang. *Madaris: Jurnal Guru Inovatif, Edisi Khusus ISOE (International Symposium On Education)*(1), 27–37.
- Fauzian, R. (2024). Holistic Scientific Thinking: A New Path to Contemporary Islamic Studies. *Online Journal of Research in Islamic Studies*, 11(2), 117–128.
- Fauzian, R., Ramdani, P., & Yudiyanto, M. (2021). Penguatan Moderasi Bergama Berbasis Kearifan Lokal dalam Upaya Membentuk Sikap Moderat Siswa Madrasah. *Al-Wijdan*, 6(1), 1–14.
- Firdaus, H., & Satriawan, R. (2025). Collaborative Learning Strategies in Developing Critical Thinking of Students in Mathematics. *The Journal of Academic Science*, 2(1). <https://doi.org/10.59613/g6stj540>
- Firdaus, M. A., & Fauzian, R. (2020). Pendidikan Akhlak Karimah Berbasis Kultur Pesantren. *Jurnal Pendidikan Islam*, 11(2), 136–151.

- Hossain, Md. E., & Islam, A. (2024). AI and the Future of Education: Philosophical Questions about the Role of Artificial Intelligence in the Classroom. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, VIII(IIIS), 5541–5547. <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2024.803419S>
- Ilyas, M., & Maknun, J. (2023). Strategi Pengembangan Literasi Keagamaan dalam Pendidikan Islam di Era Digital. *Journal of Education and ...*, Query date: 2023-08-11 10:18:32. <http://journal.academiapublication.com/index.php/jers/article/view/70>
- Kakina, A. (2025). Artificial Intelligence for Functional Literacy Development. *Eurasian Science Review An International Peer-Reviewed Multidisciplinary Journal*, 2(Special Issue), 2415–2426. <https://doi.org/10.63034/esr-301>
- Kalukar, V. J., Krobo, A., Pessireron, M. Frets., Suhendra, S., & Yudistira, S. (2024). Enhancing Critical Thinking Skills Through Collaborative Learning in Modern Educational Practices. *The Journal of Academic Science*, 1(8), 1145–1153. <https://doi.org/10.59613/2dx5zr09>
- Lübke, L., Pinquart, M., & Schwinger, M. (2021). The Role of Flexibility in the Realization of Inclusive Education. *Sustainability*, 13(8). <https://doi.org/10.3390/su13084452>
- Nguyen, T. (2020). Interaction of Religions and Expression of National Identity of Immigrants in Works by Vietnamese Diasporic Writers Living in France= Sự tương tác của các tôn giáo *VNU Journal of Social Sciences and ...*, Query date: 2023-05-12 09:12:42. https://repository.vnu.edu.vn/handle/VNU_123/99067
- Phuong, A. E., Nguyen, J., & Marie, D. (2017). *Evaluating an Adaptive Equity-Oriented Pedagogy: A Study of its Impacts in Higher Education*. 17.
- Pujianti, H. (2024). Integrating 21st Century Skills in Curriculum and Material Development Course. *Stairs*, 4(2), 147–156. <https://doi.org/10.21009/stairs.4.2.6>
- Rahman, A., Masitoh, S., & Mariono, A. (2022). Collaborative Learning to Improve Creative and Critical Thinking Skills: From Research Design to Data Analysis. *International Journal of Educational Review*, 4(1), 79–96. <https://doi.org/10.33369/ijer.v4i1.2016>
- Ritu Arya & Ashish Verma. (2024). Role of Artificial Intelligence in Education. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 589–594. <https://doi.org/10.48175/IJARSCT-19461>
- Rusandi, M. A., Ahman, Saripah, I., Khairun, D. Y., & Mutmainnah. (2023). No worries with ChatGPT: building bridges between artificial intelligence and education with critical thinking soft skills. *Journal of Public Health*, 45(3), e602–e603. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fda049>
- S. S. Gulyamov, E. Egamberdiev, & A. Naeem. (2024). Practice-Oriented Approach to Reforming the Traditional Model of Higher Education with the Application of EdTech Technologies. *2024 4th International Conference on Technology Enhanced Learning in Higher Education (TELE)*, 340–343. <https://doi.org/10.1109/TELE62556.2024.10605684>
- Schwarz-Franco, O. (2016). Touching the challenge: Embodied solutions enabling humanistic moral education. *Journal of Moral*

- Education*, 45(4), 449–464.
<https://doi.org/10.1080/03057240.2016.1230052>
- Sugiono. (2015). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Syaban Abdul Karim. (2024). The Relationship between Islamic Education and Global Ethics in Building Humanistic Awareness in the Post Truth Era. *Spiritus: Religious Studies and Education Journal*, 2(2), 57–69.
<https://doi.org/10.59923/spiritus.v2i2.130>
- Taylor, M. (2016). Impact of advocacy initiatives on nurses' motivation to sustain momentum in public policy advocacy. *Journal of Professional Nursing*, Query date: 2024-03-29 14:11:58.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S8755722315001295>
- Tiara Ramadhani, Danar Widiyanta, Yena Sumayana, Rengga Yudha Santoso, Puspita Dian Agustin, & Al-Amin. (2024). The Role Of Character Education In Forming Ethical And Responsible Students. *IJGIE (International Journal of Graduate of Islamic Education)*, 5(2), 110–124.
<https://doi.org/10.37567/ijgie.v5i2.3064>
- Wibowo, Y. R., Salfadilah, F., Amanabella, M., Malahati, F., & Atin, S. (2024). The Concept of Humanist Education: A Qur'anic Perspective. *Bestari; Vol 21 No 1 (2024): Studi Pendidikan Islam*.
<https://doi.org/10.36667/bestari.v21i1.1558>
- Yonas Tefera Birru. (2024). The Integration of 21st-Century Skills into the Higher Education Curriculum: Practices and Perspectives Systematic Review. *Teacher Education and Curriculum Studies*, 9(3), 60–68.
<https://doi.org/10.11648/j.tecs.20240903.12>