

TRANSFORMASI KOMPETENSI GURU DALAM ERA ARTIFICIAL INTELLIGENCE GENERATIF DAN IMPLIKASINYA TERHADAP MANAJEMEN SDM PENDIDIKAN

Nurul Iflaha

IAI Miftahul Ulum Lumajang

Nvrulifl4h4@gmail.com

DOI :

Received: Oktober 2025

Accepted: November 2025

Published: Desember 2025

Abstract

The development of generative Artificial Intelligence (AI) has brought significant changes to the field of education, particularly in relation to the roles and competencies of teachers. Teachers are no longer solely responsible for delivering content, but also act as learning facilitators, designers of learning experiences, and guardians of ethical technology use. This study aims to examine the transformation of teacher competencies in the era of generative AI and its implications for educational human resource management. The research method employed is a literature review using a descriptive qualitative approach. The findings indicate that teachers need to possess digital and AI literacy, critical thinking skills, and the ability to integrate technology into learning processes. This transformation of competencies has an impact on teacher recruitment, training, and performance evaluation policies. Therefore, adaptive and sustainable human resource management strategies are required to support the improvement of educational quality in the digital era.

Keywords: Transformation, Teacher Competencies, Generative AI, Educational Human Resource Management

Abstrak

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) generatif membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, khususnya terhadap peran dan kompetensi guru. Guru tidak lagi hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator pembelajaran, perancang pengalaman belajar, dan penjaga etika penggunaan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji transformasi kompetensi guru di era AI generatif serta implikasinya terhadap manajemen sumber daya manusia (SDM) pendidikan. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Hasil kajian menunjukkan bahwa guru perlu memiliki literasi digital dan AI, kemampuan berpikir kritis, serta keterampilan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Transformasi kompetensi tersebut berdampak pada kebijakan rekrutmen, pelatihan, dan evaluasi kinerja guru. Oleh karena itu, diperlukan

strategi manajemen SDM yang adaptif dan berkelanjutan untuk mendukung peningkatan mutu pendidikan di era digital.

Kata kunci: Transformasi, Kompetensi Guru, AI generatif, Manajemen SDM Pendidikan

Pendahuluan

Kemajuan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) khususnya AI generatif seperti ChatGPT, Gemini, Claude dan lainnya telah mengubah secara signifikan sistem pendidikan global. AI generatif tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi telah memasuki ranah yang lebih kompleks seperti personalisasi pembelajaran, otomatisasi penilaian, pembangkitan konten pengajaran serta analitik pembelajaran berbasis data (Holmes et al, 2022). Pemanfaatan teknologi ini telah membawa perubahan yang signifikan terhadap dinamika pembelajaran di kelas, baik dari sisi pedagogis maupun manajerial. Kondisi tersebut menuntut peninjauan ulang terhadap kompetensi guru sebagai aktor sentral dalam Pendidikan, dimana peran guru tidak lagi terbatas pada penyampaian materi, melainkan juga mencakup fasilitas pembelajaran, pengelolaan teknologi, serta pengambilan keputusan pedagogis yang berlandaskan data dan prinsip etika.

Menurut kerangka kompetensi guru abad ke-21 (OECD, 2019) pendidik tidak lagi hanya memerlukan kompetensi pedagogik, professional, sosial dan kepribadian saja, tetapi juga harus memiliki kompetensi digital dan AI literasi, yaitu kemampuan memahami, mengelola dan mengintegrasikan teknologi AI dalam pembelajaran secara etis, kritis, dan kreatif. UNESCO (2023) menegaskan bahwa AI generatif mengharuskan guru mampu berperan sebagai *designer of learning, learning facilitator, data interpreter and ethical guardian* dalam pembelajaran digital. Dengan demikian kompetensi guru harus mengalami transformasi agar mampu beradaptasi dengan lanskap Pendidikan yang semakin terdigitalisasi.

Guru dituntut untuk memiliki tingkat literasi digital yang tinggi serta pemahaman yang memadai mengenai mekanisme dan keterbatasan AI generatif agar teknologi tersebut dapat dimanfaatkan secara efektif dalam kegiatan pembelajaran. Kompetensi pedagogis yang selama ini dimiliki perlu diperkuat dengan kamampuan mengintegrasikan teknologi secara kritis dan reflektif sehingga penggunaan AI tidak hanya bersifat operasional, tetapi juga sejalan dengan tujuan Pendidikan dan kebutuhan peserta didik. Disamping itu, guru memegang peran strategis dalam memastikan bahwa pemanfaatan AI tetap berlandaskan etika, keadilan dan tanggung jawab, khususnya dalam menghadapi isu privasi data dan kejujuran akademik. Oleh karena itu, penguatan kompetensi guru dalam merespon perkembangan AI menjadi elemen penting untuk menjamin bahwa transformasi teknologi memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan mutu Pendidikan yang berkelanjutan.

Kemendikbudristek melalui kebijakan Merdeka Belajar menegaskan urgensi digitalisasi Pendidikan serta penguatan kompetensi teknologi guru, namun implementasi AI generatif masih dihadapkan pada berbagai tantangan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kesiapan guru untuk mengintegrasikan AI dalam pembelajaran berada pada tingkat moderat, dengan variasi yang signifikan berdasarkan pengalaman mengajar dan lokasi geografis sekolah, serta keterbatasan infrastruktur yang menjadi kendala utama bagi sebagian besar pendidik di berbagai daerah (Solehuddin et al, 2025). Selain itu, rendahnya literasi digital dan kurangnya pelatihan intensif tentang penggunaan AI generatif turut memperlambat adopsi teknologi ini secara efektif oleh guru di lapangan. Meskipun pelatihan terbukti dapat meningkatkan keterampilan digital mereka secara signifikan (Fahmi et al, 2025). Tidak hanya itu, tinjauan studi juga menemukan tantangan pedagogis, seperti kesenjangan

kompetensi guru terhadap konsep dasar AI dan kurangnya keselarasan kurikulum dengan kebutuhan penggunaan AI, serta persoalan etika dan tata Kelola data yang belum sepenuhnya terakomodasi dalam kebijakan sekolah (Mardeli et al, 2025). Tantangan-tantangan tersebut mencerminkan adanya variasi dalam tingkat literasi digital para pendidik, sementara kesiapan infrastruktur dan regulasi terkait pemanfaatan AI dalam Pendidikan masih belum sepenuhnya optimal. Kondisi ini menandakan adanya kesenjangan kompetensi yang perlu diatasi melalui kebijakan manajemen sumber daya manusia Pendidikan yang tepat dan terarah.

Transformasi kompetensi guru di era AI generatif memiliki dampak yang signifikan terhadap manajemen sumber daya manusia (SDM) dalam Pendidikan, khususnya dalam hal rekrutmen, pengembangan dan penilaian kinerja guru. Dalam proses rekrutmen, sekolah perlu menekankan kemampuan calon guru dalam memahami literasi digital, menguasai teknologi AI dan mengintegrasikannya kedalam pembelajaran. Untuk pengembangan, guru harus mendapatkan pelatihan berkelanjutan yang menitikberatkan pada pemanfaatan AI untuk personalisasi pembelajaran, analisis data siswa dan inovasi metode pengajaran. Sementara itu, evaluasi kinerja guru perlu mempertimbangkan sejauh mana mereka mampu menggunakan teknologi generatif untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pembelajaran. Selain itu, perubahan budaya organisasi juga diperlukan, agar kolaborasi antar guru, berbagi praktik terbaik berbasis teknologi dan inovasi pedagogis menjadi bagian norma sekolah. Dengan demikian, peningkatan kompetensi guru di era AI generatif tidak hanya menjadi tanggung jawab individu, tetapi juga menuntut strategi manajemen SDM yang adaptif, proaktif dan selaras dengan pengembangan kapasitas manusia serta pemanfaatan teknologi secara optimal.

Kerangka strategi manajemen sumber daya manusia menjelaskan bahwa perubahan lingkungan eksternal, termasuk perkembangan teknologi disruptif menuntut penyesuaian strategi pengelolaan SDM agar tetap relevan dan mampu mendukung tujuan organisasi (Wright & McMahan, 2011). Dalam ranah Pendidikan, tuntutan ini menegaskan pentingnya perubahan yang terencana dan menyeluruh dalam manajemen serta pengembangan guru. Guru tidak lagi dipandang hanya sebagai pengguna teknologi yang bersifat pasif, tetapi sebagai pihak strategis yang memiliki kemampuan, keterampilan dan kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam perancangan dan penerapan inovasi digital di lingkungan sekolah. Melalui penerapan pendekatan manajemen sumber daya manusia, penguatan kemampuan digital, pembaruan model pelatihan serta penyesuaian kebijakan sumber daya manusia dengan arah transformasi digital sekolah menjadi elemen penting untuk memastikan bahwa pemanfaatan teknologi benar-benar mendukung peningkatan mutu pembelajaran dan kinerja Lembaga Pendidikan secara berkelanjutan.

Namun demikian, adaptasi ini tidak terlepas dari tantangan etis, seperti isu privasi data, ketergantungan berlebihan pada teknologi serta kemampuan guru dalam melakukan verifikasi atau terhadap output AI (Floridi, 2021). Dengan demikian, pengembangan kompetensi guru tidak terbatas pada kemampuan teknis saja, tetapi juga memerlukan penekanan pada aspek etika dan kepatuhan regulasi dalam penggunaan AI generatif.

Berdasarkan uraian sebelumnya, jelas bahwa AI generatif menuntut reorientasi menyeluruh terhadap kompetensi guru sekaligus kebijakan manajemen sumber daya manusia (SDM) di lingkungan Pendidikan. Guru tidak lagi cukup hanya menguasai materi ajar secara konvensional, tetapi juga harus mampu memanfaatkan teknologi cerdas untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran, mendorong inovasi pedagogis, dan mendukung personalisasi proses belajar siswa. Tanpa transformasi kompetensi yang terencana, terstruktur dan berkelanjutan, sistem Pendidikan beresiko tertinggal

dalam memanfaatkan teknologi yang sejatinya memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, efisiensi pengajaran dan keterlibatan siswa.

Selain itu, transformasi ini juga menuntut adanya penguatan aspek etis, regulatif, dan budaya organisasi karena pemanfaatan AI tidak hanya menyangkut kemampuan teknis, tetapi juga tanggung jawab professional, keamanan data dan kepatuhan terhadap kebijakan Pendidikan. oleh sebab itu, kajian yang mendalalm mengenai transformasi kompetensi guru di era AI generatif dan implikasinya terhadap manajemen SDM Pendidikan menjadi krusial. Hasil kajian ini dapat menjadi dasar bagi perumusan strategi, kebijakan serta model pengembangan kompetensi yang relevan sehingga Pendidikan dapat menjawab tantangan digital secara efektif dan mempersiapkan generasi masa depan yang mampu beradaptasi dengan inovasi teknologi secara bertanggungjawab.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa studi literatur yang bertujuan untuk mengkaji berbagai konsep, hasil penelitian, serta praktik terbaik yang berkaitan dengan implikasi manajemen SDM dalam pengembangan kompetensi guru di era AI generatif. Data yang digunakan merupakan data sekunder, yaitu data yang bersumber dari penelitian-penelitian terdahulu yang telah disusun secara sistematis, bukan berasal dari kegiatan eksperimen atau pengumpulan data langsung ke lapangan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif deskriptif, yang mencakup tiga tahapan utama: pertama, tahap reduksi data yang melibatkan proses penyaringan dan penyederhanaan sumber literatur yang relevan; kedua, tahap penyajian data yaitu mengorganisasi data yang telah direduksi kedalam bentuk yang lebih sistematis; ketiga, tahap penarikan kesimpulan atau verifikasi berdasarkan data yang telah disajikan (Aryaningrum et al., 2024).

Hasil dan Pembahasan

A. Transformasi Kompetensi Guru dalam Era Artificial Intelligence Generatif

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi tertutama kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) telah membawa perubahan mendasar dalam dunia Pendidikan. transformasi ini menuntut beberapa penyesuaian guru dalam melaksanakan Pendidikan.

Peran guru dalam konteks Pendidikan telah mengalami transformasi yang signifikan seiring dengan kemajuan teknologi, terutama kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*). Guru tidak lagi hanya berfungsi sebagai penyampai pengetahuan, melainkan bergeser menjadi kurator konten, fasilitator pembelajaran dan *designer* pengalaman belajar yang adaptif dan bermakna bagi siswa. Dalam pembelajaran berbasis AI, teknologi dapat menghasilkan materi ajar, ringkasan serta intruksi pembelajaran secara cepat dan kontekstual, namun output tersebut tetap membutuhkan verifikasi, penyesuaian konteks budaya dan tujuan pembelajaran serta penjaminan nilai-nilai Pendidikan oleh guru sebagai pendidik yang memahami dinamika kelas dan karakter peserta didik (Gildan, 2025).

Penggunaan AI dalam Pendidikan memungkinkan guru untuk menfokuskan waktu dan energi mereka pada aspek yang bernilai pedagogis tinggi seperti penguatan karakter siswa, interaksi sosial emosional, serta pembangunan hubungan belajar yang bermakna, hal yang sampai saat ini masih belum dapat sepenuhnya digantikan oleh mesin (Sugianto et al, 2025). Selain itu, guru juga sebagai *designer* pembelajaran bertanggungjawab untuk menyesuaikan materi pembelajaran dengan konteks lokal

dan kebutuhan individual siswa, sekaligus membimbing siswa dalam penggunaan teknologi secara bijak dan bertanggungjawab(Khofifa et al, 2025).

Perubahan peran ini menuntut guru untuk mengembangkan kompetensi literasi digital dan AI yang kuat termasuk keterampilan dalam mengevaluasi kualitas kuluaran AI, desain pembelajaran berbasis data serta mempertimbangkan aspek etika dalam integrasi teknologi (Aulia et al, 2025). Literasi digital menjadi aspek mendasar yang memungkinkan guru mengintegrasikan berbagai platform pembelajaran digital dan aplikasi berbasis AI kedalam proses belajar mengajar (Utami, 2021). Penguasaan literasi digital membantu guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang interaktif, menerapkan sistem penilaian berbasis teknologi, serta mengoptimalkan penggunaan learning management system untuk pengelolaan kelas yang lebih efisien. Oleh karena itu, literasi digital tidak sekadar berperan dalam penguasaan teknologi, melainkan menjadi landasan bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang selaras dengan perkembangan era digital. kolaborasi antar guru dan AI bukan hanya soal efisiensi teknis, tetapi juga tentang bagaimana guru dapat mengintegrasikan teknologi secara humanis dan kritis dalam proses pembelajaran, memastikan bahwa nilai-nilai Pendidikan tetap hidup dan berkembang dalam era digital (Janes et al, 2025). Selain literasi digital, keterampilan AI *Coaching* menjadi hal penting yang perlu dikuasai guru untuk mendampingi peserta didik dalam memanfaatkan teknologi secara optimal dan bijaksana. *AI coaching* mengacu pada kemampuan guru dalam membantu peserta didik menggunakan teknologi berbasis AI untuk mengakses, memfilter dan memanfaatkan informasi sesuai dengan kebutuhan belajar mereka secara efektif. Melalui keterampilan ini, guru dapat mendukung terciptanya proses pembelajaran yang personalisasi, memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan gaya dan kecepatan masing-masing (Utami, 2021). Hal tersebut sejalan dengan upaya mendorong kemandirian belajar peserta didik sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan reflektif dalam proses pembelajaran sehingga mereka lebih siap menghadapi tantangan abad ke-21.

Guru juga dituntut memiliki keterampilan kreatif dan adaptif sebagai kompetensi baru yang melengkapi kemampuan pedagogis tradisional. Salah satu keterampilan kunci adalah *prompt engineering*, yaitu kemampuan merumuskan perintah atau pertanyaan yang tepat agar AI menghasilkan output yang relevan, akurat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa kualitas *prompt* sangat menentukan mutu respon AI, sehingga guru perlu memahami struktur Bahasa, konteks dan Batasan sistem AI agar teknologi tersebut dapat memanfaatkan secara optimal sebagai alat bantu pembelajaran (Liu et al: 2023).

Selain itu IA generatif membuka peluang besar bagi guru untuk mendesain pembelajaran yang terpersonalisasi. AI dapat mendukung diferensiasi pembelajaran dengan menyesuaikan materi, tingkat kesulitan dan umpan balik berdasarkan kebutuhan, minat, dan kemampuan individu siswa (Holmes et al, 2019). Namun, keberhasilan personalisasi pembelajaran sangat ditentukan oleh kreatifitas serta keputusan pedagogis guru dalam merancang skenario pembelajaran, sehingga AI berperan sebagai alat pendukung dan bukan sebagai pengganti peran pendidik.

Lebih jauh guru juga perlu mampu mengevaluasi secara kritis output AI, mengingat sistem AI generatif dapat menghasilkan informasi yang tidak akurat, bias, atau tidak sesuai dengan konteks Pendidikan. kemampuan berpikir kritis terhadap hasil AI merupakan bagian penting dari literasi AI, yang memungkinkan guru menilai validitas konten, kesesuaian dengan nilai-nilai Pendidikan, serta implikasi etis dari penggunaannya (UNESCO, 2023). Melalui keterampilan evaluatif tersebut, guru dapat menjamin bahwa penggunaan AI tetap selaras dengan pembelajaran yang bermakna, bertanggungjawab serta berfokus pada pengembangan kompetensi peserta didik

secara menyeluruh.

Kehadiran kecerdasan buatan tidak berfungsi untuk menggantikan posisi guru, tetapi justru memperkuat peran mereka sebagai fasilitator pembelajaran berbasis digital yang mampu mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan prikomotorik secara proporsional. Oleh sebab itu, guru perlu meningkatkan kompetensi pedagogik digital agar mampu merancang pembelajaran yang inovatif dan selaras dengan karakteristik peserta didik.

B. Implikasi Transformasi Guru dalam Era Artificial Intelligence Generatif Terhadap Manajemen Sumber Daya Manusia Pendidikan

Pemanfaatan AI generatif seperti ChatGPT dan beragam perangkat pembelajaran adaptif mendorong perubahan signifikan dalam peran guru, dari sebelumnya berfokus sebagai penyampai utama pengetahuan menjadi fasilitator proses belajar, perancang pengalaman pembelajaran, pembina kemampuan berfikir kritis dan etika serta penilai proses dan capaian pembelajaran berbasis kompetensi. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik guru tidak lagi memadai apabila hanya berorientasi pada penguasaan materi, melainkan perlu diperkuat dengan literasi digital serta kemampuan reflektif dalam merancang, mengimplementasikan dan mengevaluasi pembelajaran. Perkembangan ini berdampak langsung pada pengelolaan sumber daya manusia Pendidikan terutama dalam aspek perencanaan pengelolaan SDM, rekrutmen dan seleksi guru, pengembangan profesional berkelanjutan yang menuntut penyesuaian terhadap integrasi teknologi dan AI dalam praktik pembelajaran.

AI memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi di berbagai fungsi manajemen SDM termasuk rekrutmen, pelatihan dan evaluasi kinerja asalkan digunakan secara strategis. Dengan pemanfaatan AI organisasi perlu merancang sistem SDM yang responsif terhadap AI, bukan hanya sekadar otomasi administratif tetapi meningkatkan kualitas keputusan manajerial (Nurcahyani et al, 2024). Organisasi dapat menganalisis data secara lebih akurat, menyesuaikan program pelatihan dengan kebutuhan individu serta meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan dalam pengelolaan SDM.

Proses rekrutmen tenaga pendidik juga perlu diarahkan pada pemenuhan kompetensi yang selaras dengan perkembangan teknologi, terutama penguasaan teknologi informasi dan AI. Rekrutmen tenaga Pendidikan perlu mempertimbangkan kompetensi teknologi dan AI sebagai prioritas (Rohida et al, 2025). Kompetensi ini menjadi aspek krusial agar tenaga pendidik mampu beradaptasi dengan inovasi pembelajaran berbasis digital, memanfaatkan AI secara optimal dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran serta mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 bagi peserta didik. Oleh karena itu rekrutmen tidak lagi semata-mata menitikberatkan pada kualifikasi akademik dan pengalaman mengajar, tetapi juga pada kesiapan calon pendidik dalam menghadapi perubahan lingkungan Pendidikan yang semakin terdigitalisasi.

Penempatan kompetensi teknologi dan AI sebagai prioritas dalam rekrutmen tenaga Pendidikan menuntut adanya pembaruan standar seleksi serta instrument penilaian calon guru. Lembaga Pendidikan perlu merancang mekanisme seleksi yang mampu mengukur tingkat literasi digital, pemahaman dasar mengenai AI serta kesadaran etis dalam pemanfaatan teknologi.

Peningkatan kompetensi guru juga perlu dipertimbangkan sehingga Lembaga Pendidikan terutama kepala sekolah dapat mengembangkan strategi pelatihan bagi guru agar mampu memanfaatkan sistem AI secara efektif (Dendi et al, 2025). Kepala sekolah memiliki peran strategis dalam merancang program pelatihan yang memungkinkan guru memanfaatkan sistem kecerdasan buatan secara optimal.

Program ini tidak hanya fokus pada penguasaan alat dan platform AI, tetapi juga pada integrasi teknologi dalam proses pembelajaran serta pengembangan kemampuan analitis dan berpikir kritis untuk menilai luaran AI. Dengan demikian, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih adaptif, personal dan berbasis data sesuai kebutuhan peserta didik.

Selain itu, strategi pelatihan berbasis AI memiliki dampak langsung pada pengelolaan SDM Pendidikan. Penyelenggaraan pelatihan harus direncanakan dengan matang, mulai dari pemilihan materi, waktu, tempat, metode hingga kualitas instruktur (Iflaha et al, 2024). Pelatihan juga perlu disusun secara berkelanjutan menyesuaikan dengan kompetensi awal guru, serta dilengkapi evaluasi untuk mengukur efektifitas penggunaan AI dalam praktik pembelajaran.

Simpulan

Perkembangan Artificial Intelligence generatif membawa transformasi dalam peran dan kompetensi guru. Guru tidak lagi sekadar penyampai pengetahuan, tetapi menjadi fasilitator, kurator konten dan perancang pengalaman belajar yang adaptif, personal dan bermakna. AI mendukung efisiensi dalam penyusunan materi, ringkasan dan intruksi pembelajaran, namun tetap membutuhkan verifikasi, konteks budaya dan penjaminan nilai Pendidikan oleh guru. Transformasi ini menuntut guru menguasai literasi digital dan keterampilan AI, termasuk evaluasi output AI, desain pembelajaran, prompt engineering, AI coaching dan pengembangan pembelajaran personalisasi. Guru juga perlu berpikir kritis, kreatif, dan adaptif agar penggunaan AI tetap selaras dengan nilai-nilai pendidikan dan perkembangan karakter peserta didik. AI berfungsi sebagai alat bantu, bukan pengganti guru, memperkuat peran guru dalam mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang.

Dampak transformasi guru terhadap manajemen sumber daya manusia (SDM) pendidikan mencakup penyesuaian rekrutmen, seleksi, pengembangan profesional, dan pelatihan berkelanjutan. Rekrutmen guru kini perlu mempertimbangkan kompetensi digital dan AI, sedangkan pelatihan harus fokus pada integrasi AI dalam pembelajaran, peningkatan kemampuan analitis, berpikir kritis, dan adaptasi terhadap inovasi digital. Dengan strategi SDM yang responsif terhadap AI, lembaga pendidikan dapat meningkatkan kualitas keputusan manajerial, efektivitas pelatihan, dan pengalaman belajar yang lebih personal dan berbasis data bagi peserta didik.

Referensi

- Anni, Chatarina Tri. 2004. *Psikologi Belajar*. Semarang: Unnes Press
- Barnawi dan Mohammad Arifin. 2004. *Kinerja Guru Profesional*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Azzahra, A.D & Ardiansyah,H. (2025). Studi Literatur: Transformasi Peran Guru dalam Ekosistem Pendidikan Digital Berbasis Kecerdasan Buatan (AI). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2). 16492-16495. <https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.28334>
- Floridi, L. (2021). *Ethics, Governance, and Policies in AI*. Oxford University Press.
- Hadi, Janes Kurnia dkk. (2025). Kolaborasi Manusia-Mesin dalam Pendidikan: Strategi Guru Beradaptasi dengan Teknologi AI. *RIGGS* 4(2). 2963-914x. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1583>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications*. Boston: Center for Curriculum Redesign.
- Iflaha, Nurul & Imaniar Mahmuda, Ismatul Rofia. (2024). Pelatihan Sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Guru dalam Meningkatkan Prestasi Peserta Didik.

- Sirajuddin: Jurnal Penelitian dan Kajian Pendidikan Islam, 3(2). 2809-6134. <https://doi.org/10.55120/sirajuddin.v3i2.1886>
- Jaya, Gildan & Viyandi Herdiana. (2025). Peran Guru di Era AI Generatif: Studi Fenomenologi Pergeseran Identitas Profesional. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3). 3089- 7777 <https://doi.org/10.65094/fyk3jn46>
- Koswara, Dendi dkk. (2025). Tranformasi Manajemen Talenta: Peran Artificial Intelligent dalam Pengelolaan SDM, *Innovative: Journal of Social Science Research*, 5(3), 5703-5713. <https://doi.org/10.31004/innovative.v5i3.19851>
- Mardeli dkk. (2025). Generative AI in Personalized Learning: A Systematic Review of Omplementation in Indonesia. *Edukasia: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2). 2721-1169. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v6i2>
- Najma, Khofifa dkk. (2025). Generative Artificial Intelligence in Teacher-Driven Perzonalized Learning for K-12 Education: A Systematic Literature Review. Proceeding International Conference on Education Innovation and Social Scince
- Ningrum, T.A & Dea Stivani Suherman. (2022). Peningkatan Kompetensi Literasi Digital Guru Melalui Bimtek Pembuatan Media dan Evaluasi Pembelajaran Daring Untuk Sekolah Dasar. *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 2(3). <https://doi.org/10.58737/jpld.v2i3.55>
- Nurcahyani,S dkk. (2024). Peran Teknologi Artificial Intelligent dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen*, 4(1). 1091-1095. <https://openjuornal.unpam.ac.id/index.php/PSM/article/view/46160>
- OECD. (2019). *OECD Future of Education and Skills 2030: OECD Learning Compass*. OECD Publishing.
- Rohida,L & Sudiantini, D. (2025). Transformasi Manajemen Sumber Daya Manusia Pendidikan Tinggi untuk Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa di Era Artificial Intelligent. *Sinergi: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(4), 2045-2055. <https://doi.org/10.62355/sinergi.v2i4.1164>
- Solehuddin, Moh dkk. (2025). Implementation Of Generative Artificial Intelligence (AI) in Learning: Analysis of Teachers' Pedagogical Readiness and Impact to Student Learning Autonomy in Indonesia. *Ijere:International Journal of Educational Research Excellence*, 4(2). 2830-7933. <https://doi.org/10.55299/ijere.v4i2.1616>
- Sugianto dkk. (2025). Transformasi Peran Pendidik di Era Digital. *Academy of Social Science and Global Citizenship Journal*, 5(2). 2988-7968. <https://doi.org/10.47200/aoossagcj.v5i2.3238>
- Syahputra, Fahmi dkk. (). Evaluasi Efektifitas AI Generatif Dalam Membantu Guru Menyusun Materi Pembelajaran di Indonesia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(3). 2961-9890. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i3.381>
- UNESCO. (2023). *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris: UNESCO.
- Utami,R. (2021). Literasi Digital Sebagai Kompetensi Wajib Guru di Era Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan*, 17(2).
- World Bank. (2023). *Digital Skills and Future-Ready Teachers in Developing Countries*.
- Wright, P. M., & McMahan, G. C. (2011). *Exploring Human Resource Management in the Digital Era*. *Journal of Management*, 37(1).