



KEPEMIMPINAN PENDIDIKAN BERBASIS INOVASI PADA ERA ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Merriam Modeong¹, Herry Sumual², Davidsen Mapaliey³, Firando S. Kindangen⁴, Telly Tangkere⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Negeri Manado, Indonesia

Email: daveokta@unima.ac.id



DOI: <https://doi.org/10.34125/jmp.v11i3.2605>

Sections Info

Article history:

Submitted: 23 March 2026

Final Revised: 11 April 2026

Accepted: 16 May 2026

Published: 27 June 2026

Keywords:

Educational Leadership

Innovation

Artificial Intelligence

Digital Transformation

Educational Management



ABSTRACT

This study was conducted to examine and analyze the forms of innovation-based educational leadership in the era of Artificial Intelligence (AI). Contemporary leaders are required to adapt and transform their leadership approaches in response to technological advancements within the educational institutions they lead. The method employed in this study was a systematic literature review through the examination of various scholarly sources, followed by an analysis of innovative leadership, digital transformation in education, and the implementation of Artificial Intelligence (AI) in educational management. The findings indicate that innovation-based educational leadership in the AI era requires leaders to possess five main competencies: strong digital literacy skills, adaptive capabilities, a growth mindset, cross-sector collaboration skills, and data-driven decision-making abilities. The leadership model developed in this study integrates transformational, distributive, and technological leadership approaches to create an educational ecosystem that is responsive to various changes. Educational leaders are expected to foster a culture of innovation by utilizing technology, particularly AI, as a supporting medium for decision-making processes and the improvement of learning quality. The implications of this study provide a conceptual framework for educational leaders in designing adaptive and innovative leadership strategies in the AI era.

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji dan menganalisis bentuk kepemimpinan Pendidikan berbasis inovasi pada Era Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence). Pemimpin saat ini dituntut untuk bisa beradaptasi dan mampu mentransformasikan cara memimpin yang bisa menyesuaikan dengan perkembangan teknologi pada Lembaga Pendidikan yang dipimpinnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Studi Literatur sistematis dengan mengkaji sumber-sumber Pustaka, kemudian melakukan analisis terkait kepemimpinan inovatif, transformasi digital Pendidikan, dan implementasi kecerdasan buatan (AI) ini terhadap manajemen pada Lembaga Pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan Pendidikan berbasis inovasi pada Era AI mengharuskan seseorang untuk bisa memiliki lima kompetensi utama dalam memimpin, yaitu: Kemampuan literasi digital yang tinggi, kemampuan adaptif, Pola Pikir Pertumbuhan, kemampuan kolaborasi lintas sektor, dan kemampuan dalam pengambilan Keputusan dengan berlandaskan data. Model kepemimpinan yang dikembangkan mengintegrasikan pendekatan kepemimpinan yang transformasional, distributif, dan teknologis demi bisa menciptakan ekosistem Pendidikan yang responsif terhadap berbagai macam perubahan. Pemimpin harus bisa membangun budaya inovasi dengan memanfaatkan teknologi khususnya AI sebagai media pendukung dalam pengambilan Keputusan serta peningkatan kualitas pembelajaran. Implikasi pada penelitian ini memberikan kerangka konseptual bagi seluruh jenis pemimpin Pendidikan dalam merancang strategi kepemimpinan yang adaptif dan inovatif di era AI.

Kata kunci: Kepemimpinan pendidikan, inovasi, kecerdasan buatan, transformasi digital, manajemen Pendidikan

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) dalam beberapa tahun terakhir telah membawa perubahan yang sangat signifikan pada hampir semua sektor kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. AI tidak lagi sekedar konsep futuristik, melainkan sudah menjadi realitas yang terintegrasi dalam berbagai aspek, contohnya proses belajar mengajar, manajemen institusi, dan pengambilan keputusan pendidikan (Selwyn, 2019). Kondisi ini menciptakan tantangan sekaligus peluang besar bagi para pemimpin pendidikan untuk terus berinovasi dan beradaptasi.

Kepemimpinan pendidikan merupakan faktor kunci dalam menentukan kualitas dan arah institusi pendidikan. Pemimpin yang efektif tidak sekedar bisa mengelola sumber daya secara optimal, tetapi juga dituntut agar bisa memiliki kemampuan untuk menciptakan inspirasi, memberikan dorongan dan motivasi, serta menggerakkan seluruh SDM untuk mencapai tujuan bersama. Sianipar & Angelia (2026) menyebutkan bahwa Kepemimpinan pendidikan dipandang sebagai perantara yang tepat antara inovasi teknologi dan pengembangan manusia, sehingga keberhasilan transformasi digital dapat dilihat dari kemampuan pemimpinnya. Zaman AI membuat peran kepemimpinan pendidikan menjadi semakin rumit karena pemimpin dituntut untuk bisa memahami dampak perkembangan teknologi hingga harus mampu menjadi pelopor yang mengarahkan perubahan institusi melalui nilai-nilai kemanusiaan sebagai landasan dalam pengambilan Keputusan (Sianipar & Angelia, 2026).

Kondisi yang ditemui di lapangan menunjukkan masih banyak lembaga pendidikan yang menerapkan pola kepemimpinan tradisional yang bersifat hierarkis, cenderung reaktif, dan belum cukup adaptif terhadap perkembangan teknologi. Sementara itu, perkembangan teknologi berbentuk AI menuntut model kepemimpinan yang lebih adaptif, inovatif, serta mampu memanfaatkan teknologi sebagai sarana peningkatan mutu pendidikan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, Penggunaan AI dalam manajemen pendidikan tinggi memberikan peluang besar dalam efisiensi administrasi, namun juga menghadirkan tantangan etis dan kesiapan sumber daya manusia (Murni, 2026).

Selain itu, pemanfaatan AI dalam pendidikan tidak hanya membutuhkan ketersediaan teknologi, tetapi juga kompetensi kepemimpinan yang memadai. Perkembangan teknologi AI yang sangat cepat telah menciptakan kesenjangan antara kemampuan teknologi dan kesiapan institusi pendidikan dalam mengelolanya. UNESCO menegaskan bahwa banyak lembaga pendidikan di berbagai negara belum memiliki tata kelola dan pedoman yang memadai terkait penggunaan AI, sehingga tantangan utama implementasi AI tidak lagi terletak pada aspek teknologinya, melainkan pada kapasitas kepemimpinan dalam mengarahkan transformasi digital secara efektif dan bertanggung jawab (UNESCO, 2023). Sejalan dengan itu, teori *Professional Digital Competence for School Leaders* menjelaskan bahwa keberhasilan transformasi digital pendidikan sangat ditentukan oleh kompetensi pemimpin dalam memahami teknologi, memanfaatkan data sebagai dasar pengambilan keputusan,

mengelola inovasi, serta membangun budaya organisasi yang adaptif terhadap perubahan (Tømte, Krumsvik, & Gilje, 2024). Sehingga, diperlukan kajian yang mampu merumuskan kerangka kompetensi dan model kepemimpinan pendidikan yang relevan dengan tuntutan era AI.

Penelitian-penelitian terdahulu tentang kepemimpinan pendidikan umumnya berfokus pada aspek manajerial dan administratif tanpa secara khusus mengkaji integrasi inovasi berbasis AI (Leithwood et al., 2020; Harris & Jones, 2019). Sementara itu, penelitian tentang AI dalam pendidikan lebih banyak membahas aspek teknisnya daripada implikasinya terhadap kepemimpinan. Oleh karena itu, terdapat celah penelitian yang signifikan terkait model kepemimpinan pendidikan yang secara komprehensif mengintegrasikan inovasi dan AI sebagai elemen inti.

Berdasarkan pembahasan pada latar belakang, penelitian ini memiliki tujuan yaitu: (1) untuk membahas konsep kepemimpinan pada Lembaga pendidikan berbasis inovasi pada era teknologi AI; (2) mengetahui kompetensi yang harus dimiliki oleh pemimpin pendidikan di era teknologi AI; (3) menyusun rancangan model kepemimpinan pendidikan berbasis inovasi teknologi; dan (4) menjelaskan strategi penerapan model kepemimpinan tersebut dalam pendidikan di Indonesia.

TINJAUAN PUSTAKA

Kepemimpinan Pendidikan: Konsep dan Perkembangan

Kepemimpinan pendidikan secara tradisional dipahami sebagai kemampuan individu untuk mempengaruhi, memotivasi, dan mengarahkan komunitas pendidikan menuju pencapaian tujuan bersama (Bush, 2019). Konsep ini telah mengalami evolusi signifikan dari model kepemimpinan instruktif yang berfokus pada kontrol dan komando, menuju model yang lebih kolaboratif, distributif, dan transformasional. Teori Kepemimpinan transformasional dalam pendidikan yang diperkenalkan oleh Burns (1978), kemudian direvisi dan dikembangkan oleh Leithwood et al. pada tahun 2020 menekankan pada kemampuan seorang pemimpin agar dapat memberikan inspirasi untuk membuat perubahan fundamental dalam bentuk nilai, keyakinan, dan praktik institusi.

Dalam perkembangannya, kepemimpinan pendidikan modern juga menyoroti pentingnya aspek moral dan etika. Sergiovanni (2015) mengemukakan bahwa seorang pemimpin pada lembaga pendidikan harus mampu menciptakan kondisi belajar yang memiliki landasan nilai-nilai keadilan, inklusivitas, dan keberlanjutan. Selain itu, konsep kepemimpinan distributif yang dikembangkan oleh Spillane (2006) menekankan bahwa kepemimpinan yang efektif tidak hanya bergantung pada satu individu, melainkan tersebar di seluruh organisasi dengan memaksimalkan potensi yang ada pada setiap anggota komunitas pendidikan.

Inovasi dalam Pendidikan

Inovasi pendidikan merujuk pada proses pengenalan, adopsi, dan implementasi gagasan, praktik, atau teknologi baru yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas proses pendidikan (Christensen et al., 2011). Dalam perkembangan

pendidikan saat ini, inovasi tidak hanya berkaitan dengan pemanfaatan teknologi baru, tetapi juga mencakup perubahan pada kurikulum, strategi pembelajaran, sistem evaluasi, hingga tata kelola lembaga pendidikan. Everett Rogers (2003) menjelaskan melalui teori difusi inovasi bahwa penerapan inovasi dalam sebuah organisasi berlangsung secara bertahap dan dipengaruhi oleh faktor internal dan external organisasi.

Kepemimpinan inovatif di bidang pendidikan menuntut kemampuan pemimpin dalam membangun lingkungan kerja yang mendukung kreativitas, keberanian untuk mau mencoba hal baru, kemampuan untuk belajar dari kegagalan yang terjadi, serta mendorong penyebaran praktik-praktik terbaik dalam institusi pendidikan (Dede & Richards, 2020). Pemimpin yang inovatif tidak hanya mengadopsi teknologi baru secara mekanis, tetapi mampu mengintegrasikannya secara strategis untuk mencapai tujuan pedagogis yang lebih tinggi. Hal ini memerlukan pemahaman mendalam tentang kebutuhan stakeholder, konteks institusi, dan potensi transformatif teknologi yang tersedia.

Artificial Intelligence dalam Konteks Pendidikan

Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam pendidikan mencakup berbagai aplikasi teknologi yang mampu meniru aspek-aspek kecerdasan manusia untuk mendukung proses belajar mengajar dan manajemen pendidikan (Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C., 2019). Beberapa bentuk penerapan AI dalam pendidikan yang berkembang saat ini meliputi sistem pembelajaran adaptif yang dapat menyesuaikan materi dan tempo belajar sesuai kebutuhan setiap siswa, analitik pembelajaran yang membantu melihat perkembangan belajar secara lebih mendalam, penggunaan chatbot dan asisten virtual untuk mendukung proses interaksi pembelajaran, serta sistem otomatisasi administrasi yang membantu meningkatkan efisiensi kerja lembaga pendidikan. Melalui penerapan ini, AI memungkinkan wawasan yang lebih mendalam kepada seorang pemimpin Pendidikan terutama dalam peningkatan kinerja peserta didik (Sposato, 2025). Melalui laporan dari UNESCO (2021) tentang AI dan pendidikan menjelaskan bahwa penerapan AI dalam pendidikan perlu memperhatikan beberapa aspek yaitu etika, inklusivitas, dan keadilan agar teknologi dapat digunakan secara benar dan bertanggung jawab. AI harus dilihat sebagai alat teknologi yang mendukung aktivitas pendidikan, bukan menggantikan peran guru dan pemimpin. Tantangan utama dalam mengintegrasikan AI, yaitu meliputi keterbatasan akses teknologi, kekhawatiran akan keamanan dari data pribadi, bias algoritmik, serta perlunya pemahaman kompetensi digital kepada semua pelaku kepentingan pendidikan.

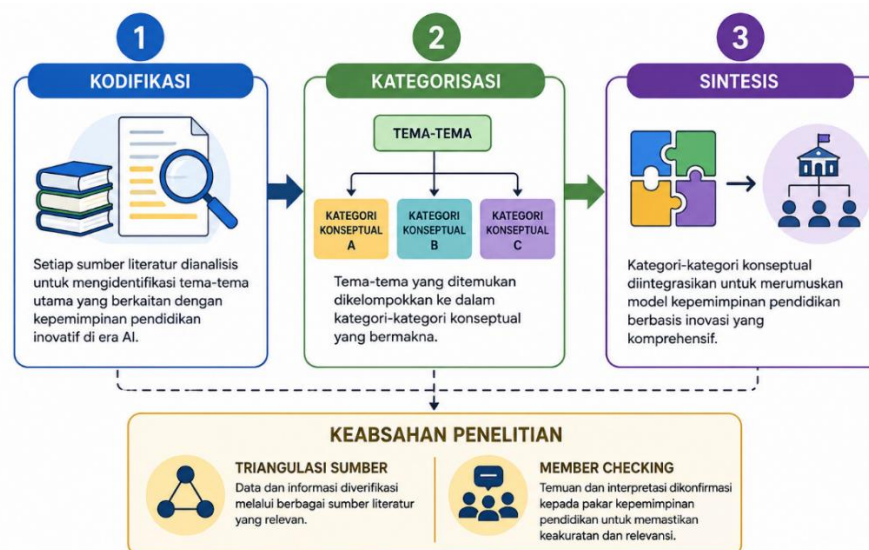
Model Kepemimpinan Pendidikan di Era Digital

Berbagai peneliti telah mengusulkan model-model kepemimpinan yang relevan dengan era digital. Eric Sheninger dalam bukunya *Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times* memperkenalkan konsep *Digital Leadership* yang menekankan pentingnya kemampuan pemimpin dalam menerapkan teknologi digital untuk membangun budaya sekolah yang lebih inovatif. Konsep ini mencakup beberapa aspek

utama, seperti komunikasi digital, kemampuan dalam penggunaan teknologi, pengembangan pembelajaran berbasis digital, transformasi lingkungan belajar, kemampuan memecahkan masalah dan berinovasi, pemanfaatan eksplorasi digital, serta penguatan hubungan dan jejaring kerja. Namun, keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh kemampuan penggunaan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan pemimpinnya dalam membangun hubungan interpersonal yang kuat di dalam organisasi. Oleh karena itu, transformasi digital dalam organisasi pendidikan juga menuntut pemimpin untuk mengadopsi kepemimpinan yang suportif dan autentik guna membangun kepercayaan, meningkatkan keterlibatan anggota organisasi, serta memperkuat adaptasi terhadap perubahan teknologi yang cepat (Prianti et al., 2025). Di sisi lain, Moran dan Quattrocchi mengembangkan kerangka *AI-Ready Leadership* yang menekankan bahwa pemimpin pendidikan perlu memahami penggunaan AI sekaligus mampu mengelola dampaknya terhadap aspek sosial, etika, dan organisasi. Kerangka ini menunjukkan bahwa kepemimpinan pada era AI tidak hanya membutuhkan kemampuan teknis, tetapi juga pertimbangan etis dan kepedulian terhadap kebutuhan manusia dalam lingkungan belajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur sistematis (Systematic Literature Review/SLR) yang merupakan metode penelitian kualitatif untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasikan seluruh penelitian yang relevan dengan topik yang dikaji (Creswell & Poth, 2018). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan sintesis komprehensif dari berbagai temuan penelitian sebelumnya untuk menghasilkan pemahaman yang lebih holistik tentang kepemimpinan pendidikan berbasis inovasi di era AI.



Sumber data dalam penelitian ini dikumpulkan dari artikel dari jurnal nasional dan internasional yang diterbitkan antara tahun 2015 hingga 2026, buku teks, serta dokumen kebijakan pendidikan nasional terkait teknologi digital dan AI. Pencarian literatur

dilakukan melalui beberapa database akademik, antara lain Google Scholar, ERIC (Education Resources Information Center), Scopus, dan DOAJ (Directory of Open Access Journals).

Beberapa kata kunci yang digunakan untuk penelusuran kajian ini adalah: teori yang berkaitan dengan *educational leadership*, *artificial intelligence*, *digital leadership*, kepemimpinan transformational, kepemimpinan berbasis inovasi, Literasi digital, serta manajemen Pendidikan dan teknologi. Seleksi literatur dilakukan dengan menggunakan pendekatan kriteria PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*) yang telah disesuaikan dengan kebutuhan kajian literatur pada bidang kepemimpinan pendidikan. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap utama: (1) Kodifikasi: setiap sumber literatur dilakukan pengkajian dan analisis untuk mengidentifikasi topik yang sesuai dengan kepemimpinan pendidikan inovatif di era teknologi AI; (2) Kategorisasi: Topik-topik utama tersebut kemudian dikelompokkan ke dalam kategori konseptual yang bermakna; dan (3) Sintesis: kategori-kategori itu diintegrasikan menjadi sebuah model kepemimpinan pendidikan berbasis inovasi yang komprehensif. Pemeriksaan kevalidan data dilakukan melalui proses triangulasi sumber dengan membandingkan data dari berbagai sumber yang didapat, kemudian melakukan member checking kepada pakar kepemimpinan Pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kompetensi Utama Pemimpin Pendidikan di Era AI

Berdasarkan hasil analisis sistematis terhadap beberapa sumber literatur yang sesuai dengan kriteria inklusi, penelitian ini menemukan lima kompetensi utama yang perlu dimiliki seseorang untuk menjadi pemimpin pendidikan era teknologi AI (Tabel 1). Kompetensi-kompetensi ini bersifat saling melengkapi dan berinteraksi secara dinamis dalam praktik kepemimpinan Pendidikan sehari-hari.

Tabel 1. Lima Kompetensi Utama Pemimpin Pendidikan di Era AI

No	Kompetensi	Deskripsi
1	Kemampuan Literasi Digital Tinggi	Kemampuan mengelola dan mengevaluasi teknologi digital, termasuk platform AI.
2	Kemampuan Adaptif	Kesiapan dan fleksibilitas dalam merespons perkembangan teknologi secara cepat, termasuk mengubah strategi kepemimpinan sesuai kebutuhan pada era AI.
3	Pola Pikir Pertumbuhan (Growth Mindset)	Keyakinan bahwa kemampuan dapat dikembangkan melalui dedikasi dan kerja keras, mendorong budaya belajar berkelanjutan di institusi.
4	Kolaborasi Lintas Sektor	Kemampuan seorang pemimpin untuk bisa membangun kemitraan strategis dengan industri teknologi, pemerintah, dan komunitas untuk memperkuat ekosistem inovasi pendidikan.
5	Pengambilan Keputusan Berbasis Data	Pemimpin bisa memanfaatkan teknologi AI berbasis data untuk membuat Keputusan manajerial dan pedagogis.

Literasi digital yang tinggi merupakan fondasi utama kepemimpinan pendidikan di era AI. Namun, literasi digital dalam konteks ini tidak hanya kemampuan teknis seseorang dalam mengoperasikan teknologi, melainkan mencakup pemahaman kritis tentang bagaimana teknologi dan AI bekerja, implikasi etisnya, serta cara memanfaatkannya secara pedagogis (Selwyn, 2019). Pemimpin pendidikan dengan literasi digital yang tinggi dikatakan mampu mengevaluasi berbagai solusi AI yang tersedia di pasaran secara kritis, mampu memilih yang paling relevan dengan kebutuhan dan nilai institusinya, serta memimpin proses implementasi dengan penuh tanggung jawab.

Kemampuan adaptif menjadi semakin krusial mengingat kecepatan perkembangan teknologi AI yang sangat tinggi. Sebuah solusi AI yang dianggap mutakhir hari ini mungkin sudah usang dalam beberapa tahun ke depan. Pemimpin pendidikan yang adaptif tidak hanya mampu merespons perubahan secara reaktif, tetapi juga memiliki kemampuan untuk mengantisipasi tren ke depan dan memposisikan institusinya secara strategis untuk memanfaatkan peluang yang akan datang (Fullan, 2020).

Model Kepemimpinan Pendidikan Berbasis Inovasi-AI

Berdasarkan sintesis literatur, penelitian ini merumuskan Model Kepemimpinan Pendidikan Berbasis Inovasi-AI yang mengintegrasikan tiga pendekatan kepemimpinan utama: transformasional, distributif, dan teknologis. Model ini bersifat integratif dan kontekstual, artinya dapat disesuaikan dengan kondisi spesifik setiap institusi pendidikan tanpa kehilangan esensi inovatif dan teknologisnya.

Pada model kepemimpinan transformasional menempatkan pemimpin sebagai agen perubahan yang mampu menumbuhkan inspirasi serta motivasi dari dalam diri seluruh pendidik dan tenaga kependidikan agar terlibat aktif dalam inovasi teknologi AI. Pemimpin yang transformasional dan inovatif tidak hanya mampu menyampaikan visi teknologi secara jelas, tetapi juga dapat mendorong agar visi tersebut menjadi tindakan nyata yang mudah dijalankan oleh berbagai pihak, seperti guru, tenaga administrasi, siswa, maupun orang tua (Leithwood et al., 2020). Dalam konteks AI sendiri, proses tersebut tidak bermaksud untuk menggantikan peran manusia melalui otomatisasi, tetapi membangun hubungan simbiotik antara kecerdasan manusia dan kecerdasan buatan dalam proses pengambilan keputusan pendidikan (Chen & Ma, 2026).

Komponen distributif dalam model Model Kepemimpinan Pendidikan Berbasis Inovasi AI mengakui bahwa kepemimpinan inovasi berbasis AI terlalu kompleks untuk ditangani oleh satu pemimpin saja. Oleh karena itu, model ini menekankan pentingnya mendistribusikan kepemimpinan inovasi kepada berbagai individu dan tim di dalam institusi. Ini dapat diwujudkan melalui pembentukan tim inovasi lintas fungsi, program pengembangan kapasitas kepemimpinan digital untuk staf, serta penciptaan komunitas praktik (community of practice) berbasis AI di dalam dan antar institusi pendidikan (Spillane, 2006).

Komponen teknologi dalam model ini tidak mengharuskan pemimpin menjadi pakar teknis AI, tetapi menuntut kemampuan untuk memanfaatkan AI sebagai instrumen strategis guna meningkatkan efektivitas kepemimpinan. Penerapannya meliputi

penggunaan sistem analitik berbasis AI untuk memantau kinerja institusi secara langsung, memperkuat komunikasi dengan para pemangku kepentingan, menunjang proses pengambilan keputusan, serta sistem prediktif yang mampu mendeteksi potensi masalah sebelum berkembang menjadi krisis (Holmes et al., 2019).

Strategi Implementasi dalam Konteks Pendidikan Indonesia

Implementasi model kepemimpinan pendidikan berbasis inovasi-AI di Indonesia memerlukan pertimbangan konteks yang cermat. Indonesia sebagai negara dengan keragaman geografis, budaya, dan tingkat perkembangan ekonomi yang sangat beragam menghadapi tantangan unik dalam adopsi AI di sektor pendidikan. Kesenjangan digital antara daerah perkotaan dan pedesaan, keterbatasan infrastruktur teknologi di banyak daerah terpencil, serta variasi kapasitas sumber daya manusia antar institusi menjadi faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam merumuskan strategi implementasi yang inklusif dan berkeadilan (Kemendikbud, 2020).

Strategi implementasi yang direkomendasikan pada penelitian ini meliputi empat fase utama. Fase pertama adalah Identifikasi Kesiapan Teknologi, dengan cara institusi melakukan pemantauan terhadap kapasitas digital yang ada, mengidentifikasi kemampuan dan kompetensi pengguna, dan membangun infrastruktur teknologi dasar yang diperlukan penggunaannya. Fase kedua adalah Membangun Fondasi, meliputi pengembangan visi dan kebijakan AI secara internal, program literasi digital intensif untuk seluruh pengguna, serta pembentukan kelompok pengembangan inovasi teknologi AI. Fase ketiga adalah Implementasi, yaitu tahap uji coba dan evaluasi formatif terhadap inovasi AI dalam skala kelompok kecil sebelum diterapkan secara lebih luas. Fase keempat adalah Transformasi, yaitu proses integrasi AI secara sistematis dalam pengelolaan dan pembelajaran di institusi.

Perlu ditekankan bahwa setiap fase pada implementasi ini tidak bersifat linear dan kaku, melainkan bisa terjadi secara bersamaan atau berulang tergantung pada kondisi yang terjadi pada institusi. Pemimpin pendidikan harus mampu membaca konteks institusinya lebih akurat dan mampu menyesuaikan strategi implementasi secara fleksibel. Selanjutnya, keberhasilan implementasi sangat bergantung pada kualitas komunikasi dan keterlibatan seluruh pemangku kepentingan dalam proses perubahan (Moran & Quattrocchi, 2020).

Peran Pemimpin Pendidikan dalam Membangun Ekosistem Inovasi AI

Salah satu peran paling strategis pemimpin pendidikan di era AI adalah membangun ekosistem inovasi yang berkelanjutan di dalam institusinya. Menurut Damayanthi (2026) kepemimpinan pendidikan yang efektif pada era transformasi digital dan AI harus mampu mengarahkan penggunaan teknologi menuju pengembangan kapasitas manusia yang berkelanjutan melalui peningkatan kompetensi, literasi digital, dan pembelajaran sepanjang hayat. Ekosistem inovasi yang sehat tidak tercipta secara spontan, melainkan hasil dari upaya terencana dan konsisten dalam menciptakan kondisi budaya, struktural, dan sumber daya yang kondusif bagi inovasi berbasis AI (Dede & Richards, 2020).

Dari perspektif budaya, pemimpin harus secara aktif membangun kultur yang menghargai eksperimentasi, toleran terhadap kegagalan yang konstruktif, dan mendorong berbagi pengetahuan secara terbuka. Ketakutan terhadap kegagalan dan budaya menyalahkan merupakan hambatan terbesar bagi inovasi dalam organisasi apapun. Pemimpin pendidikan yang efektif sebaiknya mampu membangun lingkungan yang aman secara psikologis (psychological safety) sehingga setiap anggota memiliki kebebasan untuk mencoba inovasi baru, menyampaikan gagasan, serta belajar dari kesalahan tanpa rasa takut terhadap hukuman atau sanksi (Edmondson, 2019).

Dari perspektif struktural, pemimpin juga perlu menyusun mekanisme organisasi yang mendukung inovasi berbasis AI, misalnya dengan menyediakan waktu khusus bagi guru untuk mengeksplorasi dan mengembangkan teknologi, menerapkan sistem penghargaan bagi kontribusi inovatif, membangun kolaborasi dengan universitas maupun industri teknologi, serta menyediakan akses terhadap sumber belajar dan pengembangan profesional yang sesuai. Struktur organisasi yang terlalu hierarkis dan birokratis seringkali menjadi penghambat inovasi, sehingga pemimpin perlu secara proaktif menyederhanakan dan memfleksibelkan struktur yang ada tanpa mengorbankan akuntabilitas (Fullan, 2020).

Tantangan Etis dan Implikasi Kebijakan

Integrasi AI dalam kepemimpinan pendidikan tidak terlepas dari berbagai tantangan etis yang memerlukan perhatian serius. Isu-isu utama meliputi privasi dan keamanan data siswa dan staf, potensi bias algoritmik yang dapat memperkuat ketidaksetaraan yang sudah ada, risiko dehumanisasi proses pendidikan, ketergantungan berlebihan pada sistem AI yang dapat mengurangi otonomi profesional guru, serta potensi eksklusi digital bagi kelompok-kelompok yang tidak memiliki akses memadai terhadap teknologi (UNESCO, 2021).

Pemimpin pendidikan bertanggung jawab untuk memastikan bahwa implementasi AI di institusi berjalan sesuai dengan prinsip keadilan, terbuka, dapat dipertanggungjawabkan, serta bisa melindungi privasi data penggunanya. Hal ini menuntut adanya aturan penggunaan AI yang jelas, sistem pengawasan yang ketat, serta kemampuan kritis dalam menilai dan mengoreksi rekomendasi AI yang berkemungkinan menimbulkan dampak yang tidak diharapkan yang bisa merugikan penggunanya. Oleh karena itu, etika penggunaan AI di bidang pendidikan perlu dijadikan bagian utama dalam pengembangan kepemimpinan (Floridi et al., 2018).

Dari perspektif kebijakan, pemerintah sebaiknya juga bisa mengembangkan kerangka regulasi yang jelas tentang penggunaan AI ini khususnya dalam lingkungan pendidikan, termasuk standar minimal kompetensi digital seorang pemimpin, panduan dan etika penggunaan AI untuk kepentingan Pendidikan, serta mekanisme dukungan untuk institusi. Kebijakan pendidikan yang responsif terhadap era AI juga harus mencakup strategi pembiayaan yang memungkinkan institusi-institusi di daerah terpencil untuk turut berpartisipasi dalam transformasi digital tanpa tertinggal.

KESIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil mengkaji secara komprehensif model kepemimpinan pendidikan berbasis inovasi dalam konteks era kecerdasan buatan. Berdasarkan hasil analisis sistematis terhadap berbagai sumber literatur yang relevan, dapat disimpulkan bahwa terdapat lima kompetensi utama yang diidentifikasi sebagai kompetensi yang sebaiknya dimiliki oleh Pemimpin Pendidikan di Era AI, yaitu kemampuan literasi digital tinggi, kemampuan adaptif, pola pikir pertumbuhan, kolaborasi lintas sektor, dan kemampuan dalam pengambilan keputusan yang berbasis data.

Implementasi model kepemimpinan ini memerlukan strategi yang kontekstual dan bertahap, mempertimbangkan bermacam kondisi institusi yang berbeda-beda, serta tantangan kesenjangan digital yang masih signifikan. Selain itu, implementasi AI dalam kepemimpinan pendidikan juga harus memperhatikan aspek transparansi algoritma, privasi data, dan nilai kemanusiaan dalam pendidikan (Karakoulas & Theologou, 2026). Temuan ini sejalan dengan konsep *Responsible Educational Leadership* yang menegaskan bahwa pemimpin pendidikan pada era kecerdasan buatan tidak hanya bertanggung jawab terhadap keberhasilan transformasi digital, tetapi juga terhadap tata kelola teknologi yang etis, inklusif, transparan, dan berorientasi pada pengembangan manusia secara berkelanjutan (Sianipar & Angelia, 2026). Oleh karena itu, keberhasilan implementasi AI dalam pendidikan tidak dapat diukur hanya dari tingkat adopsi teknologi, tetapi juga dari kemampuan pemimpin dalam menjaga keseimbangan antara inovasi digital dan nilai-nilai kemanusiaan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Sebagai studi literatur, penelitian ini tidak secara langsung menguji model yang dikembangkan dalam setting empiris. Oleh karena itu, penelitian lanjutan yang bersifat empiris, baik kuantitatif maupun kualitatif, sangat diperlukan untuk memvalidasi dan menyempurnakan model ini dalam berbagai konteks institusional di Indonesia. Selain itu, melihat perkembangan AI yang sangat cepat, model ini juga perlu diperbarui secara berkala untuk tetap relevan dengan perkembangan Pendidikan terkini.

REFERENSI

- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. Harper & Row.
- Christensen, C. M., Horn, M. B., & Johnson, C. W. (2011). *Disrupting class: How disruptive innovation will change the way the world learns*. McGraw-Hill.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Dede, C., & Richards, J. (2020). *The 60-year curriculum: New models for lifelong learning in the digital economy*. Routledge.
- Edmondson, A. C. (2019). *The fearless organization: Creating psychological safety in the workplace for learning, innovation, and growth*. Wiley.
- Fullan, M. (2020). *Leading in a culture of change: Personal action guide and workbook* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Harris, A., & Jones, M. (2019). *Teachers leading educational reform: The power of professional learning communities*. Routledge.

- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Kemendikbud. (2020). *Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2020–2024*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Moran, M., & Quattrocchi, A. (2020). *AI and the future of learning: Innovating education with technology*. MIT Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- Sergiovanni, T. J. (2015). *The principalship: A reflective practice perspective* (7th ed.). Pearson.
- Sheninger, E. (2019). *Digital leadership: Changing paradigms for changing times* (2nd ed.). Corwin Press.
- Spillane, J. P. (2006). *Distributed leadership*. Jossey-Bass.
- UNESCO. (2021). *Artificial intelligence in education: A resource pack*. UNESCO.
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Bush, T. (2019). Distinguishing between educational management and educational leadership. *Educational Management Administration & Leadership*, 47(1), 3–5. <https://doi.org/10.1177/1741143218822773>
- Chen, L. H., & Ming Ma. (2026). *Leading in the AI age: A systematic review of global perspectives on AI and educational leadership*. *ECNU Review of Education*, 9(2). <https://doi.org/10.1177/20965311261446186>
- Damayanthi, N., Sianipar, A., & Angelia, W. (2026). *Education leadership in the era of digital transformation and artificial intelligence: Implications for sustainable human development*. *Feedforward: Journal of Human Resource*, 6(1), 1–20. <https://doi.org/10.19166/ff.v6i1.10357>
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... & Vayena, E. (2018). An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707.
- Karakoulas, D., & Theologou, K. (2026). Educational leadership in the AI era: Opportunities, challenges, and future directions. *RA Journal of Applied Research*, 12(1). <https://doi.org/10.47191/rajar/v12i1.08>
- Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2020). Seven strong claims about successful school leadership revisited. *School Leadership & Management*, 40(1), 5–22.
- Murni, S. (2026). Artificial intelligence in higher education management: A bibliometric analysis of challenges, opportunities and future research directions. *Discover Education*, 5(276). <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01165-x>
- Prianti, N., Darlina, N., Gistituati, N., Rusdinal, & Nellitawati. (2025). *Transformasi gaya kepemimpinan menuju era digital: Analisis kepemimpinan supportive dan authentic dalam organisasi pendidikan*. *Jurnal Kepemimpinan dan Pengurusan Sekolah*, 10(4). <https://doi.org/10.34125/jkps.v10i4.1155>

- Sianipar, A., & Angelia, W. (2026). AI in education and online learning: Educational leadership for human-centred digital and artificial intelligence transformation. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 39(2), 174–186. <https://doi.org/10.21009/PIP.392.10>
- Sposato, M. (2025). Artificial intelligence in educational leadership: A comprehensive taxonomy and future directions. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22(20). <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00517-1>
- Tømte, P. A., Krumsvik, R. J., & Gilje, Ø. (2024). Professional digital competence for school leaders: Implications for educational leadership in the era of digital transformation. *Computers & Education*, 215, 105012. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105012>

Copyright holder:

© Author

First publication right:

Jurnal Manajemen Pendidikan

This article is licensed under:

