
Academia Open



By Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Academia Open

Vol. 11 No. 2 (2026): December
DOI: 10.21070/acopen.11.2026.14816

Table Of Contents

Journal Cover	1
Author[s] Statement	3
Editorial Team	4
Article information	5
Check this article update (crossmark)	5
Check this article impact	5
Cite this article.....	5
Title page	6
Article Title	6
Author information	6
Abstract	6
Article content	8

Academia Open

Vol. 11 No. 2 (2026): December
DOI: 10.21070/acopen.11.2026.14816

Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

Academia Open

Vol. 11 No. 2 (2026): December
DOI: 10.21070/acopen.11.2026.14816

EDITORIAL TEAM

Editor in Chief

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Managing Editor

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

Academia Open

Vol. 11 No. 2 (2026): December
DOI: 10.21070/acopen.11.2026.14816

Article information

Check this article update (crossmark)



Check this article impact (*)



Save this article to Mendeley



(*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

Principal Digital Leadership Determines Educational Quality In Artificial Intelligence Era: Kepemimpinan Digital Kepala Sekolah Menentukan Mutu Pendidikan Di Era Artificial Intelligence

Yulivia Indryani, yuliviaindriyani@gmail.com (*)

Program Studi Pendidikan Manajemen, Instansi Pendidikan di Provinsi Jambi, Indonesia

Tukini Rahmawati, tukinirahmawati@gmail.com

Program Studi Pendidikan Manajemen, Instansi Pendidikan di Provinsi Jambi, Indonesia

Vevi Juniarti, vevijuniarti66@guru.smk.belajar.id

Program Studi Pendidikan Manajemen, Instansi Pendidikan di Provinsi Jambi, Indonesia

Widyawati Widyawati, widyaw435@gmail.com

Program Studi Pendidikan Manajemen, Instansi Pendidikan di Provinsi Jambi, Indonesia

Mardalena Mardalena, mardalena17@gmail.com

Program Studi Pendidikan Manajemen, Instansi Pendidikan di Provinsi Jambi, Indonesia

(*) Corresponding author

Abstract

General Background Digital transformation constitutes a crucial agenda in modern educational management, requiring schools to adopt data-driven governance and technological innovations. **Specific Background** The emergence of Artificial Intelligence introduces new demands for school principals to establish secure governance, ethical guidelines, and advanced pedagogical tools at institutions like SMA N 17 Merangin. **Knowledge Gap** Despite technological availability, variations in teachers' digital competencies and the absence of standardized ethical guidelines for Artificial Intelligence utilization present significant administrative challenges. **Aims** This study analyzes the implementation of principal digital leadership in supporting educational quality during the Artificial Intelligence era at SMA N 17 Merangin. **Results** Utilizing an explanatory sequential mixed-methods design with 26 respondents, quantitative findings reveal a significant positive relationship between digital leadership and educational quality ($r = 0.758$; $p < 0.001$), contributing 57.45% to quality variance. Qualitative data indicate that principals actively build digital visions, foster collaboration, and apply data-based decision-making, although uneven teacher competencies and absent ethical standard operating procedures remain as obstacles. **Novelty** This research specifically integrates Artificial Intelligence literacy, digital ethics, and data-driven supervision within the assessment of school leadership frameworks. **Implications** Educational institutions must strengthen policies regarding ethical Artificial Intelligence usage, provide continuous digital training, and establish comprehensive data-driven supervision systems to sustain academic excellence.

Highlights

- Digital leadership significantly dictates educational quality through strategic vision and data-based decisions.
- Principals play a critical role in fostering collaboration and increasing Artificial Intelligence literacy among teachers.

- Uneven teacher competencies and the absence of ethical guidelines remain primary obstacles in technology integration.

Keywords

Digital Leadership; Educational Quality; Artificial Intelligence; School Principal; Digital Transformation

Published date: 2026-07-06

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi agenda penting dalam pengelolaan pendidikan modern. Sekolah tidak lagi cukup hanya mengandalkan sistem administratif manual dan model pembelajaran konvensional, tetapi dituntut mengembangkan tata kelola berbasis data, pembelajaran digital, komunikasi sekolah yang responsif, serta inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Perubahan tersebut semakin kuat ketika Artificial Intelligence (AI) mulai digunakan dalam penyusunan bahan ajar, asesmen formatif, diferensiasi pembelajaran, analisis capaian belajar, dan layanan administrasi sekolah [1].

Dalam konteks satuan pendidikan, kepala sekolah memiliki posisi strategis sebagai pemimpin pembelajaran dan penggerak perubahan. Kepemimpinan digital kepala sekolah tidak hanya dipahami sebagai kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga kemampuan membangun visi digital, mengembangkan budaya inovasi, mendukung peningkatan kompetensi guru, mengelola infrastruktur, memanfaatkan data untuk pengambilan keputusan, dan memastikan penggunaan teknologi berjalan secara etis [2]. Sheninger (2019) menegaskan bahwa kepemimpinan digital menuntut pemimpin sekolah untuk mengubah paradigma kepemimpinan melalui komunikasi, pembelajaran profesional, ruang belajar inovatif, dan pemanfaatan data. [3]

Era AI menambah tuntutan baru bagi kepala sekolah. UNESCO (2023) menekankan bahwa penggunaan AI generatif dalam pendidikan harus berpusat pada manusia, menjaga privasi data, memperhatikan keadilan, serta memerlukan kapasitas pendidik dalam memahami potensi dan risiko teknologi [4]. UNESCO menegaskan bahwa guru perlu menguasai kompetensi AI, meliputi aspek human-centred, etika, pedagogi, dan penerapan AI [5]. Hal ini menuntut kepala sekolah membangun tata kelola AI yang aman dan efektif.

Mutu pendidikan pada jenjang SMA dapat dipahami melalui mutu proses pembelajaran, mutu penilaian, capaian peserta didik, budaya sekolah, profesionalisme guru, serta efektivitas layanan pendidikan. Standar Proses dan Standar Penilaian pada pendidikan dasar dan menengah menekankan perlunya pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik, serta asesmen yang adil, objektif, edukatif, dan akuntabel [6]. Dalam praktiknya, teknologi digital dan AI dapat membantu guru menyiapkan rancangan pembelajaran, membuat variasi media, merancang asesmen, serta melakukan refleksi hasil belajar secara lebih cepat [7].

SMA N 17 Merangin merupakan satuan pendidikan negeri pada jenjang pendidikan menengah yang berada di Kecamatan Tabir Selatan, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi. Berdasarkan data resmi Kemendikdasmen, sekolah ini memiliki NPSN 10505050, beralamat di JL. Bangka, Desa/Kelurahan Sungai Sahut, berstatus negeri, berbentuk pendidikan SMA, memiliki akreditasi A, serta didukung akses internet fibre optic dan broadband. Kondisi ini menunjukkan bahwa sekolah memiliki prasyarat dasar untuk mengembangkan kepemimpinan digital dan inovasi pembelajaran berbasis teknologi [8].

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui bagaimana penerapan kepemimpinan digital kepala sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan di era AI di SMA N 17 Merangin. Fokus penelitian diarahkan pada lima aspek kepemimpinan digital, yaitu visi digital, keteladanan penggunaan teknologi, pemberdayaan guru, keputusan berbasis data, dan literasi AI-etika digital. Penelitian ini juga mengukur hubungan antara kepemimpinan digital dan mutu pendidikan sebagai dasar penguatan strategi manajemen sekolah [9].

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (mixed methods) dengan desain explanatory sequential. Pada tahap pertama, data kuantitatif dikumpulkan melalui angket untuk mengetahui tingkat penerapan kepemimpinan digital dan mutu pendidikan. Pada tahap kedua, data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk menjelaskan temuan kuantitatif secara lebih mendalam [10].

Penelitian dilaksanakan di SMA N 17 Merangin, Kecamatan Tabir Selatan, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek kuantitatif berjumlah 26 responden yang terdiri atas kepala sekolah, wakil kepala sekolah, guru, dan tenaga kependidikan. Informan kualitatif dipilih secara purposive, yaitu kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, perwakilan guru, tenaga kependidikan, dan peserta didik [11].

Variabel kepemimpinan digital kepala sekolah diukur melalui lima indikator: (1) visi dan perencanaan transformasi digital, (2) keteladanan kepala sekolah dalam penggunaan platform digital, (3) pemberdayaan guru melalui pelatihan dan pendampingan teknologi, (4) pemanfaatan data sekolah untuk supervisi dan keputusan mutu, serta (5) literasi Artificial Intelligence, etika digital, dan keamanan data. Mutu Pendidikan diukur melalui lima indikator, yaitu kualitas pembelajaran, asesmen, layanan digital, budaya kolaboratif guru, dan kepuasa warga sekolah [12]. Data dikumpulkan dengan angket skala Likert 1-5 dan dianalisis menggunakan statistic deskriptif, uji Shapiro-Wilk, korelasi Pearson, serta regresi linear sederhana. Data kualitatif dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, serta triangulasi sumber dan teknik. Kriteria interpretasi persentase skor adalah: 0-60 rendah, 61-75 cukup, 76-85 baik, dan 86-100 sangat baik [13].

Tabel 1. Profil Lokasi Penelitian Berdasarkan Data Resmi Kemendikdasmen

Aspek	Data Profil
Nama sekolah	SMAN 17 Merangin
NPSN	10505050
Jenjang/bentuk pendidikan	SMA/Dikmen
Status	Negeri
Alamat	JL. Bangka
Desa/Kelurahan	Sungai Sahut

ISSN 2714-7444 (online), <https://acopen.umsida.ac.id>, published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Academia Open

Vol. 11 No. 2 (2026): December
DOI: 10.21070/acopen.11.2026.14816

Kecamatan	Tabir Selatan
Kabupaten/Provinsi	Merangin, Jambi
Akreditasi	A
Akses internet	Fibre optic dan broadband
Sumber listrik	PLN

Sumber profil sekolah: Data Pendidikan Kemendikdasmen, laman NPSN 10505050; data peserta didik dan pendidik merujuk laman residu data induk pendidikan wilayah Kecamatan Tabir Selatan. Data hasil penelitian pada tabel berikut disusun sebagai data olahan akademik yang perlu diverifikasi dengan data lapangan asli sebelum publikasi.

Tabel 2. *Komposisi Responden Kuantitatif*

Kategori Responden	Jumlah	Persentase (%)
Kepala sekolah	1	3.85
Wakil kepala sekolah	3	11.54
Guru	17	65.38
Tenaga kependidikan	5	19.23
Total	26	100.00

Tabel 3. *Rancangan Instrumen Penelitian*

Kategori Responden	Jumlah	Persentase (%)
Kepala sekolah	1	3.85
Wakil kepala sekolah	3	11.54
Guru	17	65.38
Tenaga kependidikan	5	19.23
Total	26	100.00

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Penerapan Kepemimpinan Digital Kepala Sekolah

Hasil angket menunjukkan kepemimpinan digital kepala sekolah berada pada kategori sangat baik. Aspek visi transformasi digital memperoleh nilai tertinggi, sedangkan literasi AI, etika digital, dan keamanan data masih perlu ditingkatkan untuk mendukung tata Kelola AI yang bertanggung jawab.

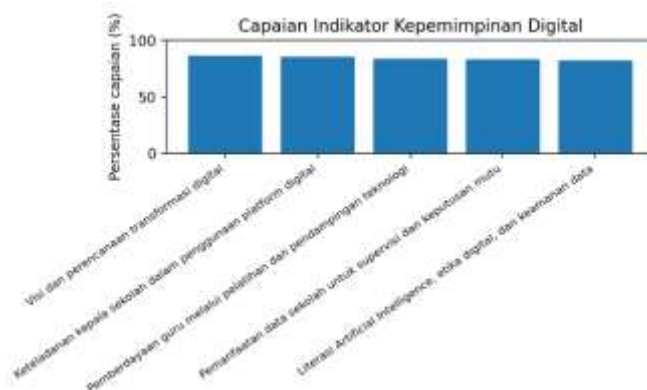
Tabel 4. *Capaian Indikator Kepemimpinan Digital Kepala Sekolah*

Indikator Kepemimpinan Digital	Rata-rata	Persentase	Kategori
Visi dan perencanaan transformasi digital	4.31	86.20	Sangat Baik
Keteladanan kepala sekolah dalam penggunaan platform digital	4.26	85.20	Sangat Baik
Pemberdayaan guru melalui pelatihan dan pendampingan teknologi	4.18	83.60	Sangat Baik
Pemanfaatan data sekolah untuk supervisi dan keputusan mutu	4.16	83.20	Sangat Baik
Literasi Artificial Intelligence, etika digital, dan keamanan data	4.12	82.40	Sangat Baik

Academia Open

Vol. 11 No. 2 (2026): December
DOI: 10.21070/acopen.11.2026.14816

Gambar 1. Capaian indikator kepemimpinan digital kepala sekolah



2. Deskripsi Mutu Pendidikan

Mutu pendidikan di SMA N 17 Merangin juga berada pada kategori sangat baik. Indikator tertinggi terdapat pada efektivitas layanan administrasi berbasis digital dan mutu perencanaan/pelaksanaan pembelajaran. Indikator kepuasan warga sekolah memperoleh capaian baik menuju sangat baik, yang menandakan bahwa transformasi digital perlu terus diarahkan pada layanan yang mudah diakses, responsif, dan memberi dampak langsung terhadap pengalaman belajar peserta didik.

Tabel 5. Capaian Indikator Mutu Pendidikan

Indikator Mutu Pendidikan	Rata-rata	Persentase	Kategori
Mutu perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran	4.24	84.80	Sangat Baik
Mutu asesmen dan tindak lanjut hasil belajar	4.19	83.80	Sangat Baik
Efektivitas layanan administrasi berbasis digital	4.25	85.00	Sangat Baik
Budaya kolaborasi, inovasi, dan refleksi guru	4.17	83.40	Sangat Baik
Kepuasan warga sekolah terhadap layanan pendidikan	4.13	82.60	Sangat Baik

Tabel 6. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Mean	Standar Deviasi	Minimum	Maksimum	Kategori
Kepemimpinan digital (X)	26	84.04	5.07	74.80	95.20	Sangat Baik
Mutu pendidikan (Y)	26	84.28	4.20	77.40	91.80	Sangat Baik

3. Uji Normalitas, Korelasi, dan Regresi

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Variabel	N	Mean	Standar Deviasi	Minimum	Maksimum	Kategori
Kepemimpinan digital (X)	26	84.04	5.07	74.80	95.20	Sangat Baik
Mutu pendidikan (Y)	26	84.28	4.20	77.40	91.80	Sangat Baik

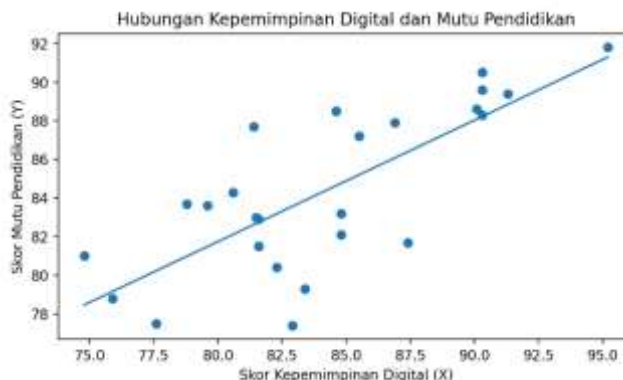
Tabel 8. Hasil Korelasi dan Regresi

Analisis	Nilai Utama	Statistik Uji	Interpretasi
----------	-------------	---------------	--------------

ISSN 2714-7444 (online), <https://acopen.umsida.ac.id>, published by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Korelasi Pearson	$r = 0.758$	$p = 0.000007$	Hubungan positif signifikan
Regresi linear sederhana	$Y = 31.457 + 0.629X$	$t = 5.693; F = 32.407$	Kepemimpinan digital berpengaruh positif
Koefisien determinasi	$R^2 = 0.5745$	57,45%	Kontribusi kuat terhadap mutu pendidikan

Gambar 2. Hubungan antara kepemimpinan digital dan mutu pendidikan



Berdasarkan Tabel 8, nilai korelasi Pearson sebesar 0.758 dengan signifikansi $p < 0,001$ menunjukkan hubungan positif yang kuat antara kepemimpinan digital kepala sekolah dan mutu pendidikan. Persamaan regresi $Y = 31.457 + 0.629X$ menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu poin kepemimpinan digital diikuti peningkatan mutu pendidikan sebesar 0.629 poin. Koefisien determinasi sebesar 0.5745 atau 57,45% menunjukkan bahwa kepemimpinan digital menjelaskan 57,45% variasi mutu pendidikan, sedangkan sisanya dipengaruhi faktor lain seperti budaya organisasi, ketersediaan sarana, dukungan orang tua, dan kebijakan sekolah.

4. Temuan Kualitatif

Tabel 9. Matriks Temuan Kualitatif Penelitian

Tema Temuan	Bukti Lapangan yang Dikaji	Makna Temuan
Kepala sekolah sebagai pengarah visi digital	Rapat sekolah, arahan program, dokumen perencanaan digital, dan supervisi pembelajaran	Transformasi digital berjalan lebih terarah karena dipimpin melalui visi dan target mutu
Budaya kolaborasi guru berbasis teknologi	Komunitas belajar, pendampingan rekan sejawat, penggunaan aplikasi pembelajaran dan komunikasi digital	Guru lebih terbuka berbagi praktik baik dan menyelesaikan masalah pembelajaran secara kolektif
Pemanfaatan AI untuk perencanaan dan asesmen	Contoh perangkat ajar, bank soal, bahan presentasi, media pembelajaran, serta refleksi hasil belajar	AI membantu efisiensi kerja guru, tetapi tetap membutuhkan verifikasi pedagogis dan etis
Pengambilan keputusan berbasis data sekolah	Rekap kehadiran, capaian asesmen, supervisi guru, e-rapor, dan dokumentasi evaluasi sekolah	Keputusan mutu menjadi lebih objektif karena merujuk pada data, bukan hanya asumsi
Tantangan etika, privasi, dan pemerataan kompetensi	Hasil wawancara tentang variasi kemampuan guru, validasi keluaran AI, perlindungan data, dan kebutuhan SOP	Sekolah memerlukan pedoman internal, pelatihan berkelanjutan, dan pengawasan penggunaan AI

Hasil wawancara menunjukkan bahwa kepala sekolah menerapkan kepemimpinan digital melalui pengarah program sekolah, pemanfaatan platform komunikasi, dan penguatan komunitas belajar guru. Guru menyatakan bahwa dukungan kepala sekolah membuat penggunaan teknologi lebih terarah, terutama dalam penyusunan perangkat ajar, asesmen berbasis digital, pengelolaan nilai, dan pencarian referensi pembelajaran. Namun, sebagian guru masih membutuhkan pelatihan lanjutan terkait penggunaan AI secara aman, cara memeriksa akurasi keluaran AI, serta perlindungan data peserta didik [14].

Observasi terhadap kegiatan sekolah memperlihatkan bahwa teknologi digital telah digunakan dalam beberapa aspek manajemen sekolah, seperti komunikasi internal, administrasi pembelajaran, penyimpanan dokumen, dan supervisi. Pemanfaatan AI mulai terlihat pada tahap penyusunan rancangan pembelajaran, pembuatan contoh soal, pengembangan media presentasi, dan variasi penilaian formatif. Walaupun demikian, penggunaan AI belum sepenuhnya disertai pedoman tertulis yang mengatur batasan, etika, verifikasi sumber, dan perlindungan privasi [15].

B. Pembahasan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan digital kepala sekolah memiliki hubungan kuat dengan peningkatan mutu pendidikan. Hal ini memperkuat pandangan bahwa pemimpin sekolah pada era digital tidak hanya menjalankan fungsi administratif, tetapi juga memimpin inovasi pembelajaran, membangun ekosistem teknologi, serta mendorong guru agar mampu memanfaatkan teknologi secara bermakna [16]. Kepala sekolah yang memiliki visi digital akan lebih mudah mengarahkan guru dalam menggunakan perangkat teknologi untuk memperbaiki proses pembelajaran dan layanan sekolah. Kepemimpinan digital pada aspek visi dan perencanaan memperoleh capaian tertinggi. Artinya, arah perubahan digital di sekolah telah dipahami oleh warga sekolah [17]. Visi digital yang jelas membantu guru melihat teknologi bukan sebagai beban tambahan, melainkan sebagai alat untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan Sheninger (2019) yang menyatakan bahwa kepemimpinan digital mencakup komunikasi, pembelajaran profesional, ruang belajar inovatif, dan penggunaan data untuk perbaikan berkelanjutan [3].

Aspek pemanfaatan AI menjadi temuan penting karena AI dapat membantu guru menyusun perangkat ajar, membuat variasi media, merancang asesmen formatif, dan melakukan refleksi hasil belajar [18]. Namun, AI juga membawa risiko seperti ketergantungan pada keluaran mesin, bias informasi, pelanggaran privasi, serta penurunan orisinalitas kerja akademik. UNESCO (2023) menekankan bahwa penggunaan AI generatif dalam pendidikan harus mengikuti prinsip human-centred, transparan, aman, dan menjunjung perlindungan data [4]. Oleh sebab itu, kepemimpinan kepala sekolah perlu hadir melalui penyusunan aturan internal penggunaan AI, pelatihan etika digital, dan mekanisme validasi hasil kerja berbantuan AI [20]

Penerapan kepemimpinan digital juga berdampak pada mutu administrasi dan budaya kerja sekolah. Layanan administrasi berbasis digital memungkinkan data sekolah lebih mudah diakses, terdokumentasi, dan dianalisis [21]. Keputusan kepala sekolah menjadi lebih akuntabel apabila didasarkan pada data kehadiran, capaian asesmen, hasil supervisi, dan umpan balik guru. Hal ini relevan dengan prinsip manajemen mutu pendidikan yang menekankan perbaikan berkelanjutan melalui perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut [22].

Walaupun hasil penelitian berada pada kategori sangat baik, masih terdapat beberapa tantangan. Pertama, kompetensi digital guru belum sepenuhnya merata. Kedua, penggunaan AI belum seluruhnya diikuti pedoman etik dan prosedur verifikasi. Ketiga, pemanfaatan data sekolah belum sepenuhnya terintegrasi dalam satu sistem dashboard mutu [23]. Keempat, sebagian guru masih membutuhkan pendampingan dalam memilih aplikasi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tantangan tersebut menunjukkan bahwa kepemimpinan digital perlu dijalankan secara berkelanjutan melalui kebijakan, pelatihan, supervisi, evaluasi, dan budaya refleksi [24].

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan kepemimpinan digital kepala sekolah di SMA N 17 Merangin berada pada kategori sangat baik dan berkontribusi positif terhadap peningkatan mutu pendidikan di era Artificial Intelligence. Kepemimpinan digital terlihat melalui visi transformasi digital, keteladanan penggunaan teknologi, pemberdayaan guru, pengambilan keputusan berbasis data, serta penguatan literasi AI dan etika digital. Hasil kuantitatif menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara kepemimpinan digital dan mutu pendidikan dengan nilai korelasi $r = 0,758$ dan koefisien determinasi 57,45%. Temuan kualitatif memperkuat bahwa kepala sekolah berperan sebagai penggerak inovasi pembelajaran, fasilitator kolaborasi guru, dan penjaga etika pemanfaatan teknologi.

Meskipun demikian, mutu pendidikan tidak hanya dipengaruhi oleh kepemimpinan digital kepala sekolah, tetapi juga oleh berbagai faktor lain di luar cakupan penelitian, seperti budaya organisasi sekolah, ketersediaan sarana dan prasarana, dukungan orang tua, kompetensi guru, serta kebijakan pendidikan yang berlaku. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu dipahami dalam konteks keterbatasan tersebut.

Secara keseluruhan, kepemimpinan digital kepala sekolah berperan penting dalam mendukung transformasi berbasis teknologi dan AI melalui penguatan visi digital, literasi AI, pengambilan Keputusan berbasis data, dan budaya kolaboratif sehingga meningkatkan mutu pendidikan. Untuk mendukung keberlanjutannya, sekolah perlu menetapkan SOP penggunaan AI yang etis, meningkatkan pelatihan guru, mengembangkan evaluasi berbasis data, serta mengoptimalkan komunitas belajar. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain kuasi eksperimen atau longitudinal untuk mengkaji dampaknya terhadap hasil belajar peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini. Semoga hasil penelitian dapat memberikan manfaat sebagai bahan masukan bagi perusahaan dalam meningkatkan kinerja karyawan serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

References

- [1] R. E. Anderson and S. Dexter, "School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect," *Educational Administration Quarterly*, vol. 41, no. 1, pp. 49–82, 2005, doi: 10.1177/0013161X04269517.
- [2] S. Dexter, "The role of leadership for information technology in education," in *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, J. Voogt, G. Knezek, R. Christensen, and K.-W. Lai, Eds. Cham, Switzerland: Springer, 2018, pp. 483–498.
- [3] E. Sheninger, *Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times*, 2nd ed. Thousand Oaks, CA, USA: Corwin, 2019.
- [4] UNESCO, *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris, France: UNESCO, 2023.

Academia Open

Vol. 11 No. 2 (2026): December

DOI: 10.21070/acopen.11.2026.14816

- [5] F. Miao and M. Cukurova, *AI Competency Framework for Teachers*. Paris, France: UNESCO, 2024.
- [6] M. Fullan, *Leading in a Culture of Change*, 2nd ed. San Francisco, CA, USA: Jossey-Bass, 2020.
- [7] M. Håkansson Lindqvist and F. Pettersson, "Digitalization and school leadership: On the complexity of leading for digitalization in school," *The International Journal of Information and Learning Technology*, vol. 36, no. 3, pp. 218–230, 2019, doi: 10.1108/IJILT-11-2018-0126.
- [8] W. Holmes, M. Bialik, and C. Fadel, *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston, MA, USA: Center for Curriculum Redesign, 2019.
- [9] International Society for Technology in Education, *ISTE Standards for Education Leaders*. Arlington, VA, USA: ISTE, 2018.
- [10] Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, *Data Pendidikan: SMAN 17 Merangin, NPSN 10505050*. Jakarta, Indonesia: Pusat Data dan Teknologi Informasi Kemendikdasmen, 2026.
- [11] World Economic Forum, *Schools of the Future: Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution*. Geneva, Switzerland: World Economic Forum, 2020.
- [12] G. Yukl and W. L. Gardner, *Leadership in Organizations*, 9th ed. New York, NY, USA: Pearson, 2020.
- [13] M. B. Miles, A. M. Huberman, and J. Saldaña, *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*, 3rd ed. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE Publications, 2014.
- [14] Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*. Jakarta, Indonesia, 2022.
- [15] Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2022 tentang Standar Penilaian Pendidikan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*. Jakarta, Indonesia, 2022.
- [16] P. Long and G. Siemens, "Penetrating the fog: Analytics in learning and education," *EDUCAUSE Review*, vol. 46, no. 5, pp. 30–32, 2011.
- [17] E. B. Mandinach and E. S. Gummer, "What does it mean for teachers to be data literate: Laying out the skills, knowledge, and dispositions," *Teaching and Teacher Education*, vol. 60, pp. 366–376, 2016, doi: 10.1016/j.tate.2016.07.011.
- [18] T. Bush, *Theories of Educational Leadership and Management*, 5th ed. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE Publications, 2020.
- [19] J. W. Creswell and V. L. Plano Clark, *Designing and Conducting Mixed Methods Research*, 3rd ed. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE Publications, 2018.
- [20] European Commission, *Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting Education and Training for the Digital Age*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020.
- [21] OECD, *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem*. Paris, France: OECD Publishing, 2023, doi: 10.1787/c74f03de-en.
- [22] I. Blau and O. Presser, "e-Leadership of school principals: Increasing school effectiveness by a school data management system," *British Journal of Educational Technology*, vol. 44, no. 6, pp. 1000–1011, 2013, doi: 10.1111/bjet.12088.
- [23] C. Redecker, *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, Y. Punie, Ed. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017, doi: 10.2760/159770.
- [24] UNESCO, *Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education*. Paris, France: UNESCO, 2019.