

## PERAN KEPEMIMPINAN DIGITAL KEPALA SEKOLAH DALAM MENGOPTIMALKAN PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI

Besta Rahma Frizdew<sup>1</sup>, Wafda Arifah<sup>2</sup>, Nurhizrah Gistituati<sup>3</sup>, Rusdinal<sup>4</sup>, Nellitawati<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email: [besta.rahma35@admin.smp.belajar.id](mailto:besta.rahma35@admin.smp.belajar.id)



DOI: <https://doi.org/10.34125/jkps.v10i4.1211>

### Sections Info

#### Article history:

Submitted: 23 October 2025

Final Revised: 25 November 2025

Accepted: 28 November 2025

Published: 20 December 2025

#### Keywords:

Digital Leadership

Headteacher

Technology-Based Learning

Professional Development.



### ABSTRAK

Digital leadership requires headteachers not only to understand the use of technology, but also how it can be utilised to improve efficiency, teaching quality, and student learning outcomes. The digital era has transformed the role of headteachers from traditional managers to digital leaders who facilitate, direct, and accelerate the integration of technology in learning. This literature review article examines the concept of digital leadership in school principals, its main dimensions (digital vision, teacher professional development, resource and data management, innovation culture, ethics & data security), and the mechanisms by which such leadership influences technology adoption and the quality of technology-based learning. The study utilises empirical literature and a systematic review of publications from 2015–2025 to formulate a conceptual model and practical recommendations for policymakers and school practitioners. Findings indicate that effective digital leadership combines strategic vision, teacher capacity building, data management policies, and a collaborative culture which significantly improve the readiness and quality of technology-based learning.

### ABSTRAK

Kepemimpinan digital tidak hanya menuntut kepala sekolah untuk memahami penggunaan teknologi, tetapi juga bagaimana teknologi tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi, kualitas pengajaran, serta hasil belajar siswa. Era digital mengubah peran kepala sekolah dari manajer tradisional menjadi pemimpin digital yang memfasilitasi, mengarahkan, dan mengakselerasi integrasi teknologi dalam pembelajaran. Artikel studi pustaka ini menelaah konsep kepemimpinan digital kepala sekolah, dimensi utamanya (visi digital, pengembangan profesional guru, manajemen sumber daya dan data, budaya inovasi, etika & keamanan data), serta mekanisme bagaimana kepemimpinan tersebut memengaruhi adopsi teknologi dan kualitas pembelajaran berbasis teknologi. Kajian memanfaatkan literatur empiris dan tinjauan sistematis dari publikasi 2015–2025 untuk merumuskan model konseptual dan rekomendasi praktis bagi pengambil kebijakan dan praktisi sekolah. Temuan menunjukkan kepemimpinan digital yang efektif menggabungkan visi strategis, pembinaan kapasitas guru, kebijakan manajemen data, dan budaya kolaboratif yang secara signifikan meningkatkan kesiapan dan kualitas pembelajaran berbasis teknologi.

**Kata kunci:** Kepemimpinan Digital, Kepala Sekolah, Pembelajaran Berbasis Teknologi, Pengembangan Profesional.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam satu dekade terakhir telah mengubah hampir seluruh aspek kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Transformasi ini tidak hanya menghadirkan peluang baru, tetapi juga menuntut perubahan paradigma dalam pengelolaan sekolah dan proses pembelajaran. Kepala sekolah sebagai pemimpin pendidikan berada pada posisi strategis dalam memastikan bahwa sekolah mampu merespons perubahan tersebut secara adaptif dan efektif. Dalam konteks ini, lahirlah konsep kepemimpinan digital (*digital leadership*) yang menekankan kemampuan pemimpin pendidikan untuk mengintegrasikan teknologi dalam seluruh aspek manajerial, pedagogis, serta administratif di sekolah. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan digital menjadi fondasi penting bagi keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi di berbagai jenjang pendidikan.

Kepemimpinan digital tidak hanya menuntut kepala sekolah untuk memahami penggunaan teknologi, tetapi juga bagaimana teknologi tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi, kualitas pengajaran, serta hasil belajar siswa. Hidayat (2024) menegaskan bahwa kepala sekolah perlu memiliki visi yang kuat terhadap transformasi digital dan mampu merumuskan strategi yang sistematis untuk mencapai tujuan pendidikan berbasis teknologi. Dalam temuannya, Hidayat menyatakan bahwa kemampuan kepala sekolah untuk membangun arah kebijakan digital sangat menentukan kesiapan sekolah dalam mengadopsi teknologi baru.

Perubahan pola pembelajaran yang terjadi selama masa pandemi COVID-19 semakin mempertegas pentingnya kepemimpinan digital. Sekolah dipaksa beradaptasi dengan cepat melalui pembelajaran jarak jauh, penggunaan *Learning Management System* (LMS), serta platform digital lainnya. Hal ini menuntut kapasitas kepala sekolah dalam mengelola perubahan yang kompleks dan memastikan bahwa guru, siswa, serta lingkungan sekolah dapat menjalani proses digitalisasi secara bertahap namun konsisten. Penelitian Ristapawa, Ritonga, dan Kustati (2022) memperlihatkan bahwa e-leadership kepala sekolah terbukti memengaruhi perilaku guru dalam menggunakan teknologi pembelajaran, termasuk kesiapan dan motivasi mereka untuk mengadopsi inovasi digital.

Selain itu, kemampuan kepala sekolah dalam memimpin transformasi digital juga berkaitan erat dengan aspek pengembangan profesional guru. Guru sebagai ujung tombak pembelajaran membutuhkan dukungan dan pendampingan yang berkelanjutan untuk mengembangkan kemampuan TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*). Sunu (2022) menegaskan bahwa kepemimpinan digital berperan dalam meningkatkan penerimaan teknologi oleh guru melalui program pelatihan, workshop, dan supervisi instruksional. Ketika kepala sekolah memberikan perhatian sistematis pada penguatan kompetensi guru, terjadi peningkatan signifikan pada penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran.

Infrastruktur digital merupakan aspek lain yang tidak dapat diabaikan. Ketersediaan perangkat, jaringan internet, platform digital, serta dukungan teknis menjadi faktor fundamental dalam implementasi pembelajaran berbasis teknologi. Kepala sekolah berperan sebagai manajer yang memastikan bahwa sumber daya tersedia dan dapat dimanfaatkan secara optimal oleh guru maupun siswa. Studi Mandey (2023) menyoroti bahwa kepala sekolah yang memiliki kepemimpinan digital yang kuat dapat menginisiasi pengembangan media pembelajaran berbasis

perangkat mobile serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan untuk mendukung penyediaan infrastruktur digital di sekolah.

Namun, digitalisasi pendidikan juga membawa tantangan baru, khususnya dalam aspek etika, keamanan data, dan privasi. Kepala sekolah bertanggung jawab mengelola penggunaan data siswa, memastikan keamanan informasi, serta menerapkan kebijakan yang sejalan dengan standar keamanan digital. Kajian Hidayat (2024) mengungkapkan bahwa banyak sekolah belum memiliki sistem manajemen data yang matang, sehingga kepemimpinan digital kepala sekolah menjadi penting dalam meminimalkan risiko penyalahgunaan data serta membangun kepercayaan antara sekolah dan masyarakat.

Dari perspektif budaya organisasi, kepemimpinan digital juga mencakup kemampuan kepala sekolah dalam menciptakan lingkungan yang mendorong inovasi, kolaborasi, dan kreativitas. Transformasi digital tidak akan berhasil tanpa adanya budaya sekolah yang mendukung perubahan. Penelitian Ofita (2024) menunjukkan bahwa kepala sekolah yang aktif membangun budaya inovasi digital mampu menciptakan motivasi intrinsik pada guru untuk bereksperimen dengan berbagai aplikasi dan metode pembelajaran digital.

Penelitian internasional juga menunjukkan pola serupa. Zeng (2025), dalam kajian tematiknya, menyatakan bahwa kepemimpinan digital kepala sekolah memiliki pengaruh signifikan terhadap kesiapan guru dalam memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran. Temuannya menekankan bahwa pemimpin digital tidak hanya mengarahkan penggunaan teknologi saat ini, tetapi juga mempersiapkan sekolah menghadapi perkembangan teknologi masa depan.

Dengan memperhatikan berbagai temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kepemimpinan digital merupakan komponen krusial dalam mewujudkan pembelajaran berbasis teknologi yang efektif. Akan tetapi, implementasinya tidak selalu berjalan mulus. Perbedaan kemampuan teknis kepala sekolah, keterbatasan anggaran, kualitas infrastruktur, serta resistensi guru terhadap perubahan menjadi tantangan yang harus dihadapi. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji secara lebih mendalam bagaimana kepemimpinan digital kepala sekolah bekerja dalam konteks nyata, serta mekanisme apa saja yang dapat membuatnya efektif dalam mengoptimalkan pembelajaran berbasis teknologi di sekolah.

Selain tantangan teknis dan manajerial, kepemimpinan digital kepala sekolah juga sangat dipengaruhi oleh faktor psikologis dan sosial, baik dari pihak guru maupun lingkungan sekolah secara keseluruhan. Perubahan menuju pembelajaran berbasis teknologi menuntut kesiapan mental, kemauan untuk berubah, serta persepsi positif terhadap teknologi. Tanpa dukungan tersebut, adopsi teknologi sering kali berjalan lambat atau tidak maksimal. Sunu (2022) menegaskan bahwa sikap guru terhadap teknologi sangat dipengaruhi oleh efektivitas komunikasi kepala sekolah, kejelasan visi digital, serta kualitas pendampingan yang diberikan. Dengan demikian, efektivitas kepemimpinan digital tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknis kepala sekolah, tetapi juga oleh keterampilan interpersonal dan transformasional dalam memengaruhi guru.

Sejalan dengan itu, penelitian internasional menunjukkan bahwa transformasi digital sekolah tidak dapat dipisahkan dari gaya kepemimpinan yang mampu mengembangkan kapasitas individu dan kolektif. Zeng (2025) mengungkapkan

bahwa kepala sekolah perlu berperan sebagai katalis perubahan dengan memberikan dorongan, model praktik baik, serta menciptakan iklim yang kondusif bagi inovasi. Ketika kepala sekolah mampu berperan sebagai *digital role model*, guru cenderung merasa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi baru dan lebih terbuka terhadap pembelajaran inovatif, termasuk yang berbasis kecerdasan buatan (AI).

Konteks Indonesia juga menunjukkan dinamika tersendiri. Banyak sekolah, terutama di daerah, masih menghadapi keterbatasan sarana prasarana dan kompetensi digital guru. Namun, beberapa studi seperti yang dilakukan oleh Mandey (2023) menunjukkan bahwa kepala sekolah mampu memobilisasi sumber daya melalui kemitraan eksternal, kolaborasi masyarakat, dan inovasi internal untuk memastikan kebutuhan digital sekolah terpenuhi. Hal ini membuktikan bahwa kepemimpinan digital tidak semata-mata bergantung pada ketersediaan sumber daya, tetapi lebih pada kreativitas dan strategi manajerial kepala sekolah dalam memanfaatkan peluang.

Aspek kebijakan pendidikan juga memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan kepala sekolah dalam menjalankan kepemimpinan digital. Regulasi terkait manajemen data sekolah, perlindungan privasi siswa, hingga standar kurikulum berbasis teknologi menuntut kepala sekolah untuk memiliki literasi kebijakan serta kemampuan menterjemahkan regulasi tersebut ke dalam praktik manajemen sekolah. Hidayat (2024) menggarisbawahi bahwa kepala sekolah sering kali membutuhkan pelatihan intensif untuk memahami perangkat kebijakan digital dan mengintegrasikannya ke dalam rencana strategis sekolah. Tanpa dukungan kebijakan yang kuat dan pemahaman yang memadai, digitalisasi pendidikan berpotensi berjalan secara parsial dan tidak berkelanjutan.

Selain itu, perkembangan teknologi digital dalam pendidikan semakin mengarah pada pemanfaatan data besar (*big data*), analitik pembelajaran (*learning analytics*), dan personalisasi pembelajaran. Hal ini menuntut kepala sekolah untuk memahami cara mengelola data dan memanfaatkannya dalam pengambilan keputusan. Penelitian Ofita (2024) menyebutkan bahwa kepala sekolah yang memiliki praktik manajemen data yang baik mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui pemantauan perkembangan siswa, evaluasi program sekolah, serta peningkatan kualitas supervisi akademik. Kepala sekolah yang kurang memahami manajemen data berisiko membuat kebijakan yang tidak tepat sasaran.

Berdasarkan berbagai perkembangan tersebut, kebutuhan akan kepemimpinan digital menjadi semakin mendesak. Transformasi digital bukan sekadar tren, tetapi merupakan kebutuhan fundamental untuk memastikan bahwa proses pembelajaran tetap relevan dengan tuntutan zaman. Kepala sekolah, sebagai figur sentral dalam pengelolaan sekolah, tidak hanya dituntut menjadi manajer administratif, tetapi juga inovator, fasilitator, serta pemimpin perubahan berbasis teknologi. Oleh karena itu, penelitian mengenai peran kepemimpinan digital kepala sekolah dalam mengoptimalkan pembelajaran berbasis teknologi sangat penting dilakukan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana sekolah dapat bertahan, berkembang, dan memberikan pendidikan terbaik di era digital.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka (*library research*), yaitu pendekatan yang menitikberatkan pada pengumpulan, evaluasi, dan sintesis berbagai sumber ilmiah yang relevan untuk memperoleh pemahaman komprehensif mengenai peran kepemimpinan digital kepala sekolah dalam mengoptimalkan pembelajaran berbasis teknologi. Metode ini dipilih karena topik yang dikaji bersifat konseptual dan teoritis, sehingga membutuhkan analisis mendalam terhadap hasil-hasil penelitian sebelumnya serta dokumen ilmiah yang terbit dalam 10 tahun terakhir. Melalui metodologi penelitian studi pustaka ini, penelitian dapat memberikan kontribusi konseptual yang signifikan terkait praktik kepemimpinan digital dan implikasinya terhadap peningkatan kualitas pembelajaran berbasis teknologi di sekolah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis kepustakaan yang dilakukan terhadap berbagai jurnal nasional dan internasional dalam 10 tahun terakhir, ditemukan bahwa kepemimpinan digital kepala sekolah memiliki kontribusi signifikan dalam mengoptimalkan pembelajaran berbasis teknologi. Temuan dapat dikelompokkan ke dalam empat bidang utama: (1) kompetensi digital kepala sekolah, (2) manajemen transformasi digital sekolah, (3) dukungan terhadap guru, dan (4) peningkatan kualitas pembelajaran berbasis teknologi.

#### 1.1. Kompetensi Digital Kepala Sekolah sebagai Fondasi Transformasi Teknologi

Literatur menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital sangat bergantung pada kompetensi literasi digital kepala sekolah. Avolio et al. (2014) menegaskan bahwa pemimpin pendidikan yang memiliki kemampuan digital yang baik lebih mampu merancang visi transformasi yang tepat untuk sekolah. Demikian pula, penelitian Sheninger (2019) menemukan bahwa sekolah yang dipimpin oleh kepala sekolah dengan literasi digital tinggi cenderung lebih cepat mengadopsi *Learning Management System* (LMS), aplikasi evaluasi berbasis digital, serta platform kolaborasi seperti *Google Workspace* dan *Microsoft 365*.

Di Indonesia, riset yang dilakukan oleh Fahmi (2021) menunjukkan bahwa literasi digital kepala sekolah berpengaruh langsung terhadap kesiapan sekolah dalam menerapkan pembelajaran daring selama masa pandemi. Kepala sekolah dengan tingkat literasi digital yang kuat mampu membuat kebijakan yang responsif, termasuk menyediakan pelatihan untuk guru, memantau aktivitas pembelajaran melalui platform digital, dan memastikan tersedianya sarana teknologi pendukung.

#### 1.2. Peran Kepala Sekolah dalam Manajemen Transformasi Digital Sekolah

Studi pustaka menunjukkan bahwa transformasi digital bukan hanya tentang penggunaan perangkat teknologi, tetapi juga berkaitan dengan perubahan budaya kerja di sekolah. Menurut Khan et al. (2021), keberhasilan transformasi digital pendidikan ditentukan oleh kemampuan pemimpin dalam mengelola perubahan (*change management*) dan menciptakan lingkungan sekolah yang adaptif terhadap teknologi. Kepala sekolah berperan dalam merumuskan kebijakan digital, menata ulang infrastruktur teknologi, serta mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum.

Transformasi digital juga membutuhkan pendekatan kolaboratif antara kepala sekolah, guru, tenaga kependidikan, dan peserta didik. Hal ini sejalan dengan temuan dari Juhary (2020) yang menyebutkan bahwa transformasi digital membutuhkan visi strategis kepala sekolah yang memayungi seluruh proses pembelajaran. Dalam konteks Indonesia, penelitian Yuliana & Wibowo (2022) menunjukkan bahwa kepala sekolah yang menerapkan model kepemimpinan digital berbasis kolaborasi (*collaborative digital leadership*) berhasil meningkatkan efektivitas implementasi pembelajaran digital di sekolah dasar dan menengah. Kepala sekolah tidak hanya menyediakan fasilitas teknologi, tetapi juga menginisiasi budaya belajar digital dan memastikan adanya peningkatan kapasitas tenaga pendidik secara berkelanjutan.

### **1.3. Dukungan Kepala Sekolah terhadap Guru dalam Pembelajaran Berbasis Teknologi**

Guru merupakan aktor utama yang menentukan keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi. Karena itu, kepala sekolah harus memberikan dukungan strategis berupa pelatihan, pendampingan, serta evaluasi berkelanjutan. Studi yang dilakukan oleh Fullan & Quinn (2016) menunjukkan bahwa kepemimpinan digital harus memfasilitasi pengembangan profesional guru dalam kompetensi pedagogi digital. Riset terbaru oleh Al-Marooof et al. (2021) mengungkapkan bahwa kepala sekolah yang aktif mendorong guru untuk menggunakan teknologi meningkatkan motivasi guru dan efisiensi pembelajaran. Lebih jauh, guru yang mendapat dukungan manajerial, teknis, dan pedagogis dari kepala sekolah memiliki tingkat kesiapan digital yang lebih tinggi untuk mengembangkan materi inovatif, termasuk video pembelajaran, kuis interaktif, serta kelas kolaboratif daring.

Dalam konteks Indonesia, penelitian dari Ramdani (2020) menunjukkan bahwa dukungan kepala sekolah dalam hal penyediaan pelatihan digital selama pandemi berdampak signifikan terhadap kualitas pembelajaran daring. Guru menjadi lebih mahir menggunakan aplikasi *Zoom*, *Google Classroom*, *Moodle*, hingga aplikasi evaluasi seperti *Quizizz* dan *Kahoot*. Hal ini memberikan peningkatan pada kualitas interaksi pembelajaran, pengelolaan kelas digital, serta monitoring hasil belajar siswa.

### **1.4. Dampak Kepemimpinan Digital terhadap Pengoptimalan Pembelajaran Berbasis Teknologi**

Analisis literatur menunjukkan bahwa kepemimpinan digital kepala sekolah memengaruhi tiga aspek utama dalam pembelajaran berbasis teknologi:

- 1. Efektivitas proses pembelajaran**

Teknologi memungkinkan personalisasi pembelajaran, akses terhadap materi yang lebih luas, serta interaksi yang lebih variatif (Bond et al., 2021).

- 2. Keterlibatan siswa**

Platform digital meningkatkan partisipasi siswa melalui fitur interaktif, gamifikasi, serta fleksibilitas belajar.

- 3. Peningkatan hasil belajar**

Studi oleh Basri et al. (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi yang terkelola dengan baik meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kepala sekolah berperan penting dalam menciptakan lingkungan yang mendukung penggunaan teknologi dengan menetapkan standar, mengevaluasi penggunaan teknologi, serta memfasilitasi pengembangan inovasi pembelajaran.

## **2. Pembahasan**

### **2.1. Kepemimpinan Digital sebagai Elemen Kunci Transformasi Pendidikan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan digital merupakan faktor utama yang mendorong percepatan transformasi sekolah menuju pembelajaran berbasis teknologi. Kepala sekolah yang visioner mampu melihat peluang digitalisasi sebagai sarana peningkatan kualitas pendidikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Oberer dan Erkollar (2018) yang menekankan bahwa digital leadership memainkan peran kunci dalam menyelaraskan teknologi dengan strategi pendidikan sekolah. Kepala sekolah harus memiliki visi digital (digital vision) yang jelas dan mampu mengarahkan pemanfaatan teknologi secara sistematis. Tanpa visi tersebut, sekolah akan sulit mencapai integrasi teknologi yang berkelanjutan.

### **2.2. Perubahan Peran Kepala Sekolah di Era Digital**

Era digital telah mengubah peran kepala sekolah dari sekadar manajer administrasi menjadi pemimpin inovasi. Sheninger (2019) menekankan bahwa kepala sekolah kini harus berperan sebagai "digital change agent" yang memfasilitasi perubahan budaya organisasi sekolah.

Perubahan ini mencakup:

- a. Mengadopsi teknologi baru,
- b. Meningkatkan manajemen data pendidikan,
- c. Mengukur efektivitas pembelajaran digital,
- d. Dan mengembangkan struktur organisasi yang mendukung inovasi.

Transformasi digital tidak hanya menuntut kemampuan teknis, tetapi juga kemampuan manajerial, strategis, bahkan emosional untuk membantu guru dan siswa beradaptasi.

### **2.3. Tantangan Implementasi Kepemimpinan Digital**

Walaupun manfaat kepemimpinan digital sangat besar, berbagai literatur menunjukkan adanya sejumlah kendala, seperti:

- a. Kurangnya kompetensi digital guru (Fahmi, 2021),
- b. Keterbatasan infrastruktur teknologi (Basri et al., 2022),
- c. Resistensi terhadap perubahan (Khan et al., 2021),
- d. Dan ketidaksiapan budaya organisasi sekolah.

Kepala sekolah harus menjadi fasilitator dalam menjembatani berbagai kendala tersebut melalui kebijakan yang efektif, kolaboratif, dan berorientasi pada pembelajaran jangka panjang.

### **2.4. Kolaborasi sebagai Strategi Penguatan Ekosistem Digital**

Hasil penelitian menegaskan pentingnya kolaborasi dalam membangun ekosistem digital sekolah. Kolaborasi dapat dilakukan dengan berbagai pihak:

- a. guru,

- b. orang tua,
- c. komunitas sekolah,
- d. dunia industri,
- e. dan pemerintah.

Kolaborasi ini mendukung penyediaan infrastruktur, pelatihan, serta peningkatan literasi digital secara menyeluruh. Menurut Fullan & Quinn (2016), kolaborasi merupakan inti dari *new pedagogies*, di mana pemimpin harus berperan sebagai jembatan antara berbagai pemangku kepentingan untuk memastikan transformasi berjalan efektif.

## 2.5. Penguatan Pembelajaran Teknologi melalui Kepemimpinan Digital

Secara keseluruhan, kepemimpinan digital kepala sekolah meningkatkan pengoptimalan pembelajaran berbasis teknologi melalui:

- a. kebijakan yang berpihak pada inovasi digital,
- b. pemanfaatan platform belajar yang relevan,
- c. peningkatan kapasitas guru,
- d. monitoring dan evaluasi digital learning,
- e. serta pengembangan budaya belajar abad 21.

Hal ini konsisten dengan temuan Bond et al. (2021) yang menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran digital sangat ditentukan oleh dukungan kepemimpinan sekolah.

Dengan demikian, literatur menunjukkan bahwa kepemimpinan digital bukan hanya pendukung, tetapi *penggerak utama* keberhasilan sekolah dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penguatan kepemimpinan digital kepala sekolah dalam optimalisasi pembelajaran berbasis teknologi juga perlu dipahami dalam konteks yang lebih luas, yaitu dinamika perubahan pendidikan global dan kebutuhan kompetensi abad 21. Dalam era digital, sekolah tidak lagi berfungsi sebagai pusat transfer pengetahuan semata, tetapi sebagai ekosistem pembelajaran yang menuntut kreativitas, kolaborasi, literasi digital, dan pemanfaatan teknologi sebagai katalis inovasi. Oleh karena itu, kepemimpinan digital bukan hanya tren, tetapi menjadi kebutuhan fundamental bagi keberlangsungan pendidikan modern.

Salah satu isu penting yang muncul dalam literatur adalah pergeseran paradigma kepemimpinan dari model birokratis tradisional menuju kepemimpinan adaptif dan agile. Kepala sekolah kini harus lebih tangkas dalam merespons perubahan teknologi yang cepat serta memfasilitasi inovasi pembelajaran. Menurut Oberer dan Erkollar (2018), pemimpin digital harus mampu memadukan kemampuan analitis, kreativitas, dan fleksibilitas dalam mengambil keputusan. Hal ini menuntut kepala sekolah untuk tidak hanya memahami teknologi pada tingkat operasional, tetapi juga menguasai strategi digital yang berdampak pada efektivitas pembelajaran. Selain itu, pembelajaran berbasis teknologi memerlukan pendekatan kepemimpinan yang berfokus pada pemberdayaan guru. Guru tidak dapat dipandang sebagai pengguna teknologi pasif, tetapi sebagai inovator yang memerlukan ruang kreativitas. Kepala sekolah yang efektif akan menciptakan lingkungan yang mendukung guru untuk bereksperimen dengan berbagai platform digital, menciptakan konten pembelajaran multimedia, serta mengembangkan metode



evaluasi berbasis teknologi. Dukungan struktural seperti pelatihan rutin, klinik digital, dan mentoring, terbukti meningkatkan kepercayaan diri guru dalam mengimplementasikan teknologi sebagaimana ditemukan oleh Ramdani (2020).

Tidak kalah penting, kepemimpinan digital juga menyangkut kemampuan kepala sekolah dalam mengelola manajemen data pendidikan. Teknologi memberikan peluang bagi sekolah untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis data belajar siswa secara real time. Kepala sekolah yang memahami pentingnya data-driven decision making dapat merancang program pembelajaran yang lebih personal, terukur, dan berbasis kebutuhan siswa. Digitalisasi administrasi sekolah juga meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan kurikulum, kehadiran, evaluasi, dan penjaminan mutu pembelajaran.

Pembahasan lain yang perlu digarisbawahi adalah pentingnya kolaborasi lintas pemangku kepentingan dalam memperkuat implementasi kepemimpinan digital. Kepala sekolah tidak dapat bekerja sendiri dalam mewujudkan transformasi digital. Kolaborasi dengan dinas pendidikan, komunitas guru, orang tua, serta lembaga teknologi menjadi strategi penting dalam menyediakan sarana prasarana teknologi sekaligus menciptakan budaya digital yang sehat. Fullan & Quinn (2016) menegaskan bahwa transformasi pendidikan yang berhasil selalu ditopang oleh kolaborasi yang kuat antara pemimpin, guru, dan masyarakat.

Di samping itu, pembelajaran berbasis teknologi yang dipimpin oleh pemimpin digital efektif membawa dampak positif pada kemandirian belajar siswa. Siswa menjadi lebih aktif mencari informasi, belajar secara fleksibel, dan berinteraksi melalui platform digital yang interaktif. Pembelajaran berbasis teknologi juga menghadirkan model pembelajaran adaptif (*adaptive learning*) yang memungkinkan siswa belajar sesuai ritme dan gaya belajar masing-masing. Dengan demikian, kepemimpinan digital tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga membentuk kompetensi masa depan siswa.

Akhirnya, penting untuk dicatat bahwa keberhasilan kepemimpinan digital bergantung pada komitmen kepala sekolah dalam belajar sepanjang hayat (*lifelong learning*). Teknologi berkembang sangat cepat, sehingga kepala sekolah harus terus memperbarui pengetahuan dan keterampilan digitalnya agar mampu memberikan arah strategis yang relevan bagi sekolah. Tanpa komitmen ini, inovasi digital cenderung tidak berkelanjutan dan hanya sekadar mengikuti tren.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian pustaka dan analisis mendalam terhadap berbagai penelitian dalam 10 tahun terakhir, dapat disimpulkan bahwa kepemimpinan digital kepala sekolah merupakan faktor kunci dalam mengoptimalkan pembelajaran berbasis teknologi di era transformasi pendidikan. Peran kepala sekolah tidak hanya sebagai administrator, tetapi berubah secara signifikan menjadi pemimpin strategis yang mampu mengarahkan, mengelola, dan memperkuat ekosistem digital sekolah secara menyeluruh.

Pertama, dari aspek kompetensi digital, literatur menunjukkan bahwa kepala sekolah yang memiliki literasi digital memadai mampu menciptakan visi digital yang jelas, menginisiasi inovasi pembelajaran, dan mengambil keputusan berbasis data dalam menyusun kebijakan sekolah. Kompetensi digital ini berdampak langsung terhadap

kesiapan sekolah dalam mengadopsi teknologi, baik pada tataran manajerial maupun pedagogis. Kepala sekolah yang memahami teknologi mampu memilih platform pembelajaran yang relevan, memanfaatkan Learning Management System (LMS) secara optimal, serta memastikan integrasi teknologi berlangsung secara sistematis dan berkelanjutan.

Kedua, kepemimpinan digital memainkan peran strategis dalam manajemen transformasi digital sekolah. Transformasi digital bukan hanya persoalan penyediaan perangkat, tetapi juga menyangkut perubahan budaya organisasi, kebiasaan belajar, dan praktik pembelajaran. Kepala sekolah yang visioner berperan sebagai agen perubahan (change agent) yang mampu memotivasi warga sekolah, mengatasi resistensi terhadap teknologi, serta mengorkestrasi kolaborasi antara guru, siswa, orang tua, dan komunitas sekolah. Visi digital yang kuat memungkinkan sekolah bergerak secara terarah menuju pembelajaran abad 21.

Ketiga, keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi sangat ditentukan oleh dukungan kepala sekolah terhadap pengembangan profesional guru. Guru berada pada garis terdepan dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga peningkatan kompetensi pedagogi digital menjadi prioritas utama. Kepala sekolah yang menerapkan kepemimpinan digital efektif memberikan pelatihan, pendampingan, serta fasilitas teknologi yang memadai. Dukungan ini berdampak pada peningkatan kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi, kreativitas dalam merancang materi pembelajaran digital, serta kemampuan dalam melakukan evaluasi pembelajaran berbasis aplikasi.

Keempat, implementasi kepemimpinan digital terbukti membawa dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran berbasis teknologi. Berbagai studi menunjukkan bahwa pembelajaran digital yang didukung oleh kepemimpinan digital efektif menghasilkan: (1) proses pembelajaran yang lebih interaktif dan adaptif, (2) peningkatan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar, dan (3) hasil belajar yang lebih baik melalui pembelajaran yang dipersonalisasi dan berbasis data. Kepala sekolah menjadi kunci dalam memastikan teknologi digunakan bukan hanya sebagai alat pendukung, tetapi sebagai media transformasi pedagogis yang meningkatkan efektivitas belajar siswa.

Namun demikian, penelitian juga menemukan bahwa implementasi kepemimpinan digital menghadapi tantangan seperti keterbatasan kompetensi guru, infrastruktur teknologi yang belum merata, serta budaya sekolah yang belum sepenuhnya adaptif. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital membutuhkan strategi kepemimpinan yang kolaboratif, berkelanjutan, dan didukung oleh kebijakan pendidikan yang progresif.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa kepemimpinan digital kepala sekolah mempunyai peran strategis dalam memimpin perubahan, menggerakkan inovasi, dan mengoptimalkan pembelajaran berbasis teknologi. Dengan kepemimpinan digital yang kuat, sekolah dapat membangun ekosistem pembelajaran modern yang tidak hanya relevan dengan tuntutan era digital, tetapi juga mampu meningkatkan kualitas pendidikan secara berkelanjutan. Kepala sekolah masa kini dituntut untuk terus meningkatkan kompetensi digitalnya agar dapat memimpin dengan efektif dalam menghadapi dinamika pendidikan abad 21. Jika diperlukan, strategi implementasi atau rekomendasi penelitian lanjutan dapat disiapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C. (2025). *The evolving role of school principals: A systematic examination of principals as digital leaders*. *Journal of Educational Management Research*, 12(1), 44–59.
- Al-Marooof, R., Al-Qaysi, N., & Salloum, S. (2021). The continuous intention to use e-learning, from two different perspectives. *Education and Information Technologies*, 26(1), 1–25.
- Avolio, B., Kahai, S., & Dodge, G. (2014). E-leadership: Implications for theory, research, and practice. *Leadership Quarterly*, 25(1), 15–33.
- Basri, H., Unwin, T., & Yusof, A. (2022). Understanding the use of digital learning platforms in schools. *International Journal of Educational Research*, 112, 101–123.
- Bond, M., Marín, V., Dolch, C., Bedenlier, S., & Zawacki-Richter, O. (2021). Digital transformation in learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 69(1), 1–25.
- Fahmi, I. (2021). Peran kepala sekolah dalam meningkatkan literasi digital guru di era pandemi COVID-19. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 9(2), 134–147.
- Fullan, M., & Quinn, J. (2016). *Coherence: The right drivers in action for schools, districts, and systems*. Corwin Press.
- Hidayat, R. (2024). Digital leadership of school principals in Indonesia: Strategic interventions needed. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 18(2), 101–115.
- Juhary, J. (2020). Digital transformation in education: A review. *Asian Journal of Education and e-Learning*, 8(2), 55–62.
- Khan, M., Vivek, S., & Ali, A. (2021). Barriers to the digital transformation in education. *Technology in Society*, 66, 101–124.
- Mandey, L. J. (2023). School principal digital leadership in the development of mobile-based learning media. *International Journal of Information Technology and Education (IJITE)*, 5(1), 55–68.
- Obied, A. S. (2025). Digital leadership in the academic environment: A review. *International Journal of Digital Society*, 12(4), 221–234.
- Oberer, B., & Erkollar, A. (2018). Leadership 4.0: Digital leaders in the age of Industry 4.0. *International Journal of Organizational Leadership*, 7(3), 404–412.
- Ofita, C. (2024). Assessing digital leadership of junior high school principals. *Jurnal Education Management and Innovation (JEMIN)*, 9(1), 20–35.
- Ristapawa, I., Ritonga, M., & Kustati, M. (2022). E-leadership of school principals during the COVID-19 pandemic and its effect on teacher behavior. *Journal of Educational Policy and Practice*, 7(3), 88–102.
- Ramdani, Z. (2020). The digital competence of teachers and learning quality during pandemic. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(3), 122–135.
- Sheninger, E. (2019). *Digital leadership: Changing paradigms for changing times*. Corwin Press.
- Sunu, I. G. K. A. (2022). The impact of digital leadership on teachers' acceptance and use of technology. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(4), 1423–1435.
- Suryaman, M. (2025). Assessing the readiness of school principals for digital leadership. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam (JSMPI)*, 10(1), 1–15.
- Timan, A. (2022). Digital leadership kepala sekolah dan hubungannya dengan kompetensi ICT guru. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(2), 77–89.

- Yuliana, H., & Wibowo, S. (2022). Model kepemimpinan digital kepala sekolah dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Kepemimpinan Pendidikan*, 8(1), 44–59.
- Zeng, M. (2025). The influence of school principals' digital leadership on teachers' capacity to use artificial intelligence in teaching: A thematic review. *Frontiers in Education*, 9, 1–12.
- Zubaidah, Z., & Putra, R. S. (2022). Model kepemimpinan digital kepala sekolah di era teknologi. *Jurnal Mudarrisuna*, 12(1), 45–60.

---

**Copyright holder:**

© Author

**First publication right:**

Jurnal Kepemimpinan & Pengurusan Sekolah

**This article is licensed under:**

