

DIGITALISASI PENDIDIKAN DAN GAYA KEPEMIMPINAN KEPALA SEKOLAH DALAM MENINGKATKAN MUTU PENDIDIKAN: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Ariadna Mulyati
Institut Aisyiyah Sulawesi Selatan, Indonesia
ariadnamulyati@inass.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of educational digitalization in principal leadership, identify the leadership styles used by principals in facing educational digitalization, and explain the contribution of principal leadership styles to improving educational quality in the digital era. This study employed a qualitative approach using the Systematic Literature Review (SLR) method. Research data were obtained from various national and international scientific articles relevant to the research topic through academic databases such as Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, and ERIC. Data collection techniques were carried out through the identification, selection, evaluation, and analysis of articles relevant to the research focus. The results showed that the implementation of educational digitalization was carried out through the utilization of technology in school administration, digital learning, technology-based communication, and the development of teachers' digital competencies. Transformational leadership emerged as the most dominant leadership style used by principals in facing digital transformation, followed by democratic leadership, visionary leadership, and digital leadership. In addition, principal leadership styles significantly contributed to improving educational quality through enhancing learning quality, school management effectiveness, teacher competence, and the development of technology-based school culture. This study confirms that the success of educational digitalization is strongly influenced by the effectiveness of principal leadership in managing educational transformation in the digital era.

Keywords: educational digitalization, principal leadership, educational quality, digital leadership, systematic literature review

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi digitalisasi pendidikan dalam kepemimpinan kepala sekolah, mengidentifikasi gaya kepemimpinan yang digunakan kepala sekolah dalam menghadapi digitalisasi pendidikan, serta menjelaskan kontribusi gaya kepemimpinan kepala sekolah terhadap peningkatan mutu pendidikan di era digital. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Systematic Literature Review (SLR). Data penelitian diperoleh dari berbagai artikel ilmiah nasional dan internasional yang relevan dengan topik penelitian melalui database akademik seperti Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, dan ERIC. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui identifikasi, seleksi, evaluasi, dan analisis artikel yang sesuai dengan fokus penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi digitalisasi

pendidikan dilakukan melalui pemanfaatan teknologi dalam administrasi sekolah, pembelajaran digital, komunikasi berbasis teknologi, serta pengembangan kompetensi digital guru. Gaya kepemimpinan transformasional menjadi gaya kepemimpinan yang paling dominan digunakan kepala sekolah dalam menghadapi transformasi digital, diikuti oleh gaya kepemimpinan demokratis, visioner, dan digital leadership. Selain itu, gaya kepemimpinan kepala sekolah memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan mutu pendidikan melalui peningkatan kualitas pembelajaran, efektivitas manajemen sekolah, kompetensi guru, dan pengembangan budaya sekolah berbasis teknologi. Penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan digitalisasi pendidikan sangat dipengaruhi oleh efektivitas kepemimpinan kepala sekolah dalam mengelola perubahan pendidikan di era digital.

Kata kunci: digitalisasi pendidikan, kepemimpinan kepala sekolah, mutu pendidikan, digital leadership, systematic literature review

PENDAHULUAN

Transformasi model pendidikan dari konteks konvensional menuju pemanfaatan teknologi baik dari segi tata kelola maupun pelaksanaan pembelajaran dewasa ini masih menjadi di beberapa institusi pendidikan. Kendati demikian, di lain sisi, hal tersebut merupakan salah satu indikator penting dalam perkembangan sistem pendidikan modern. Perkembangan teknologi digital telah mendorong lembaga pendidikan untuk melakukan berbagai inovasi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, manajemen sekolah, serta kualitas layanan pendidikan (Arifin, 2022).

Digitalisasi pendidikan tidak hanya dimaknai sebagai penggunaan perangkat teknologi dalam proses pembelajaran, tetapi juga mencakup perubahan budaya organisasi, sistem administrasi, komunikasi, dan pengambilan keputusan berbasis teknologi (Fauzi, 2022). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital telah menjadi kebutuhan utama dalam menghadapi tantangan pendidikan pada era revolusi industri 4.0 dan society 5.0. Namun demikian, implementasi digitalisasi pendidikan di berbagai sekolah masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan kompetensi digital tenaga pendidik, rendahnya kesiapan infrastruktur teknologi, serta kurang optimalnya kemampuan kepemimpinan kepala sekolah dalam mengelola perubahan digital (Hidayati, 2022). Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi pendidikan tidak hanya dipengaruhi oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga ditentukan oleh efektivitas kepemimpinan kepala sekolah dalam mengelola transformasi pendidikan.

Perubahan paradigma pendidikan di Indonesia pada era digital turut memengaruhi pola interaksi dalam proses pembelajaran hampir di setiap institusi pendidikan (Hanafiah, 2023). Pembelajaran yang sebelumnya berpusat pada guru mulai mengalami perubahan menuju pembelajaran yang lebih fleksibel, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik. Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan peserta didik memperoleh akses informasi yang lebih luas dan cepat sehingga proses pembelajaran tidak lagi terbatas oleh ruang dan waktu (Fitriani, 2023). Kehadiran berbagai platform pembelajaran digital, aplikasi pendidikan, serta media komunikasi berbasis internet menjadi bagian penting

dalam mendukung efektivitas proses belajar mengajar. Oleh karena itu, lembaga pendidikan dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi agar tetap relevan dengan kebutuhan pendidikan masa kini.

Digitalisasi pendidikan sebagai model utama transformasi pendidikan juga memberikan pengaruh terhadap sistem manajemen dan tata kelola sekolah. Penggunaan teknologi dalam administrasi sekolah mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data akademik, keuangan, kehadiran peserta didik, hingga sistem evaluasi pembelajaran (Hutauruk & Sidabutar, 2022). Selain itu, komunikasi antara sekolah, guru, peserta didik, dan orang tua menjadi lebih efektif melalui pemanfaatan media digital. Kondisi ini menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya berdampak pada aspek pembelajaran, tetapi juga pada sistem organisasi dan budaya kerja di lingkungan pendidikan. Dengan demikian, penerapan digitalisasi pendidikan memerlukan dukungan kepemimpinan yang mampu mengarahkan perubahan secara terencana dan berkelanjutan.

Dalam konteks pendidikan modern, kepala sekolah memiliki posisi strategis sebagai pemimpin yang bertanggung jawab dalam mengarahkan kebijakan sekolah, membangun budaya organisasi, serta memastikan pelaksanaan pendidikan berjalan secara efektif dan berdampak terhadap hasil belajar peserta didik. Perubahan sistem pendidikan berbasis digital menuntut kepala sekolah untuk memiliki kemampuan kepemimpinan yang adaptif, inovatif, dan visioner agar mampu menghadapi dinamika perkembangan teknologi (Kurniawan, 2023). Kepala sekolah tidak lagi hanya berperan sebagai administrator pendidikan, tetapi juga sebagai agen perubahan yang mampu mendorong pemanfaatan teknologi dalam meningkatkan mutu pendidikan (Ridho et al., 2024). Oleh karena itu, gaya kepemimpinan kepala sekolah menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan keberhasilan implementasi digitalisasi pendidikan di sekolah.

Kepala sekolah sebagai pemimpin pendidikan memiliki tanggung jawab dalam menciptakan lingkungan sekolah yang mendukung transformasi digital. Kemampuan kepala sekolah dalam merancang kebijakan, memberikan motivasi kepada guru, serta membangun kolaborasi antarwarga sekolah menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi teknologi pendidikan (Nuryana, 2021). Selain itu, kepala sekolah juga dituntut untuk mampu meningkatkan kompetensi digital guru melalui pelatihan dan pendampingan agar proses pembelajaran berbasis teknologi dapat berjalan secara optimal. Kepemimpinan kepala sekolah yang efektif akan berdampak pada terciptanya budaya sekolah yang inovatif, terbuka terhadap perubahan, dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang terus berkembang.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa digitalisasi pendidikan memiliki pengaruh terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dan efektivitas manajemen pendidikan. Penelitian terdahulu menjelaskan bahwa pemanfaatan teknologi digital dapat meningkatkan fleksibilitas pembelajaran, memperluas akses pendidikan, serta meningkatkan efektivitas komunikasi dan administrasi sekolah (Rini & Lestari, 2025). Selain itu, perkembangan teknologi digital juga mendorong perubahan paradigma pembelajaran dari *teacher centered learning* menuju *student centered learning* yang lebih interaktif dan kolaboratif (Salsabila & Lestari, 2021). Hal tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi pendidikan memiliki kontribusi besar terhadap peningkatan mutu pendidikan apabila diimplementasikan secara optimal.

Implementasi digitalisasi pendidikan juga memberikan peluang bagi sekolah untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan secara menyeluruh. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran memungkinkan guru menyajikan materi secara lebih menarik dan interaktif sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Di sisi lain, pemanfaatan teknologi dalam evaluasi pembelajaran mempermudah proses monitoring perkembangan akademik peserta didik secara lebih cepat dan akurat. Digitalisasi pendidikan juga mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21 seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi yang menjadi kebutuhan utama dalam menghadapi tantangan globalisasi.

Penelitian lain juga menjelaskan bahwa gaya kepemimpinan kepala sekolah memiliki peran penting dalam mendukung keberhasilan transformasi digital di lingkungan pendidikan. Gaya kepemimpinan transformasional dinilai mampu meningkatkan motivasi guru, mendorong inovasi pembelajaran, serta membangun budaya sekolah yang adaptif terhadap perubahan teknologi (Rizal, 2022). Selain kepemimpinan transformasional, kepemimpinan demokratis dan visioner juga dianggap relevan dalam menghadapi era digital karena mampu menciptakan kolaborasi dan partisipasi aktif seluruh warga sekolah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kepala sekolah yang memiliki kompetensi digital leadership cenderung lebih berhasil dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam sistem pembelajaran maupun tata kelola sekolah.

Kepemimpinan digital atau digital leadership menjadi salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki kepala sekolah pada era transformasi pendidikan saat ini. Digital leadership tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga mencakup kemampuan dalam merancang strategi perubahan, mengelola inovasi, serta membangun budaya kerja berbasis teknologi di lingkungan sekolah (Saugi et al., 2025). Kepala sekolah yang memiliki kompetensi digital leadership mampu menciptakan sistem pendidikan yang lebih efektif, responsif, dan berorientasi pada pengembangan mutu pendidikan. Sebaliknya, rendahnya kemampuan kepemimpinan digital dapat menjadi hambatan dalam implementasi transformasi pendidikan berbasis teknologi.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas digitalisasi pendidikan dan kepemimpinan kepala sekolah, sebagian besar penelitian masih berfokus pada pembahasan kedua aspek tersebut secara terpisah. Penelitian terdahulu umumnya hanya menitikberatkan pada implementasi teknologi dalam pembelajaran atau efektivitas gaya kepemimpinan tertentu tanpa mengintegrasikan hubungan antara digitalisasi pendidikan, gaya kepemimpinan kepala sekolah, dan peningkatan mutu pendidikan secara komprehensif. Selain itu, hasil penelitian yang ada masih menunjukkan variasi terkait gaya kepemimpinan yang paling efektif dalam menghadapi transformasi digital di lingkungan sekolah. Dengan demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian yang berkaitan dengan bagaimana implementasi digitalisasi pendidikan dijalankan dalam kepemimpinan kepala sekolah, gaya kepemimpinan yang digunakan dalam menghadapi era digital, serta kontribusinya terhadap peningkatan mutu pendidikan.

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya kajian yang lebih mendalam mengenai hubungan antara digitalisasi pendidikan dan gaya kepemimpinan kepala sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan. Kajian yang komprehensif diperlukan untuk memahami bagaimana kepala sekolah menjalankan perannya

sebagai pemimpin perubahan di era digital serta strategi kepemimpinan yang digunakan dalam mendukung transformasi pendidikan. Selain itu, analisis terhadap berbagai hasil penelitian sebelumnya juga penting dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai efektivitas berbagai gaya kepemimpinan dalam menghadapi tantangan pendidikan digital.

Berdasarkan analisis kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi digitalisasi pendidikan dalam kepemimpinan kepala sekolah, mengidentifikasi gaya kepemimpinan yang digunakan kepala sekolah dalam menghadapi digitalisasi pendidikan, serta menjelaskan kontribusi gaya kepemimpinan kepala sekolah terhadap peningkatan mutu pendidikan di era digital. Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk mengkaji berbagai penelitian yang relevan secara sistematis dan komprehensif. Adapun kebaruan penelitian ini terletak pada upaya mengintegrasikan kajian mengenai digitalisasi pendidikan, gaya kepemimpinan kepala sekolah, dan peningkatan mutu pendidikan dalam satu pembahasan yang utuh berdasarkan hasil-hasil penelitian terbaru. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis maupun praktis dalam pengembangan kepemimpinan pendidikan berbasis digital di era modern.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk menganalisis berbagai penelitian terkait digitalisasi pendidikan dan gaya kepemimpinan kepala sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan (Riski et al., 2023). Metode SLR dipilih karena mampu memberikan kajian yang sistematis, terstruktur, dan komprehensif terhadap hasil-hasil penelitian terdahulu sehingga dapat menghasilkan pemahaman yang mendalam mengenai fenomena yang diteliti (Kausar et al., 2025). Penelitian ini difokuskan pada identifikasi implementasi digitalisasi pendidikan dalam kepemimpinan kepala sekolah, berbagai gaya kepemimpinan yang digunakan dalam menghadapi transformasi digital, serta kontribusinya terhadap peningkatan mutu pendidikan di era digital.

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari artikel ilmiah nasional dan internasional yang relevan dengan topik penelitian. Artikel diperoleh melalui beberapa database ilmiah, seperti Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, dan ERIC. Proses penelusuran artikel dilakukan menggunakan kata kunci seperti “digitalisasi pendidikan”, “digital leadership”, “kepemimpinan kepala sekolah”, “mutu pendidikan”, dan “transformasi digital pendidikan”. Artikel yang digunakan dibatasi pada publikasi dalam rentang tahun 2020-2025 agar data yang diperoleh lebih relevan dengan perkembangan digitalisasi pendidikan saat ini.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui proses identifikasi, seleksi, evaluasi, dan dokumentasi artikel yang sesuai dengan fokus penelitian. Penelitian ini menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi dalam menentukan artikel yang dianalisis. Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel membahas digitalisasi pendidikan dan kepemimpinan kepala sekolah; (2) artikel merupakan hasil penelitian empiris maupun kajian konseptual; (3) artikel dipublikasikan pada jurnal nasional maupun internasional bereputasi; dan (4) artikel tersedia dalam teks lengkap. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak relevan dengan fokus penelitian, artikel duplikat, serta artikel yang tidak memiliki pembahasan mengenai

kepemimpinan kepala sekolah dalam konteks digitalisasi pendidikan. Setelah proses seleksi dilakukan, artikel yang memenuhi kriteria kemudian dianalisis secara mendalam sesuai tujuan penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar dokumentasi dan matriks analisis literatur yang berfungsi untuk mengidentifikasi informasi penting dari setiap artikel. Informasi yang dianalisis meliputi nama penulis, tahun publikasi, tujuan penelitian, metode penelitian, hasil penelitian, bentuk implementasi digitalisasi pendidikan, gaya kepemimpinan kepala sekolah, serta kontribusi kepemimpinan terhadap peningkatan mutu pendidikan (Giovanni et al., 2024). Penggunaan matriks analisis dilakukan untuk mempermudah proses pengelompokan dan interpretasi data secara sistematis.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis isi (content analysis) melalui beberapa tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti menyeleksi dan mengelompokkan hasil penelitian yang relevan dengan fokus kajian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk deskriptif naratif untuk mempermudah proses interpretasi dan identifikasi pola penelitian. Tahap terakhir dilakukan dengan menarik kesimpulan berdasarkan hasil sintesis berbagai penelitian terdahulu terkait implementasi digitalisasi pendidikan, gaya kepemimpinan kepala sekolah, dan kontribusinya terhadap peningkatan mutu pendidikan di era digital. Melalui metode ini, penelitian diharapkan mampu menghasilkan kajian yang sistematis, valid, dan komprehensif sesuai dengan tujuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Digitalisasi Pendidikan dalam Kepemimpinan Kepala Sekolah

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa implementasi digitalisasi pendidikan dalam kepemimpinan kepala sekolah dilakukan melalui berbagai bentuk pemanfaatan teknologi dalam tata kelola sekolah dan proses pembelajaran. Kepala sekolah berperan sebagai penggerak transformasi digital melalui pengembangan administrasi berbasis digital, penggunaan platform pembelajaran daring, peningkatan kompetensi digital guru, serta pemanfaatan teknologi informasi dalam pengambilan keputusan pendidikan (Zhao, 2021). Implementasi tersebut dilakukan untuk meningkatkan efektivitas manajemen sekolah dan kualitas pembelajaran di era digital.

Digitalisasi tata kelola sekolah diwujudkan melalui penggunaan sistem informasi sekolah, absensi digital, arsip elektronik, serta komunikasi berbasis aplikasi digital antara sekolah, guru, peserta didik, dan orang tua. Sementara itu, dalam proses pembelajaran, digitalisasi dilakukan melalui pemanfaatan Learning Management System (LMS), media pembelajaran interaktif, konferensi video, dan evaluasi pembelajaran berbasis teknologi (UNESCO, 2023). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa implementasi digitalisasi pendidikan mampu meningkatkan fleksibilitas pembelajaran dan efisiensi pengelolaan sekolah.

Selain pada aspek administrasi dan pembelajaran, implementasi digitalisasi pendidikan juga terlihat pada pengembangan budaya kerja sekolah berbasis teknologi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kepala sekolah mulai menerapkan sistem koordinasi digital melalui rapat daring, penggunaan dokumen elektronik, serta pemanfaatan media sosial sebagai sarana komunikasi dan publikasi sekolah (Syamsuar & Reflianto, 2021). Transformasi tersebut

menunjukkan bahwa teknologi digital telah menjadi bagian penting dalam mendukung efektivitas organisasi pendidikan. Kepala sekolah juga berupaya menciptakan lingkungan sekolah yang mendukung inovasi teknologi melalui penyediaan fasilitas digital seperti jaringan internet, laboratorium komputer, dan perangkat pembelajaran berbasis multimedia (Tondeur & Howard, 2021).

Hasil kajian juga menunjukkan bahwa implementasi digitalisasi pendidikan mendorong perubahan pola pembelajaran menjadi lebih inovatif dan interaktif. Guru mulai memanfaatkan berbagai aplikasi pembelajaran digital untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Penggunaan video pembelajaran, kuis digital, media presentasi interaktif, serta platform kolaborasi daring mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan mempermudah proses penyampaian materi pembelajaran. Dalam beberapa penelitian, pembelajaran berbasis digital juga dinilai mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kemandirian belajar peserta didik (Susanto, 2023).

Di sisi lain, implementasi digitalisasi pendidikan juga menghadapi berbagai tantangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya literasi digital guru, serta kurangnya pelatihan menjadi hambatan utama dalam penerapan teknologi pendidikan di sekolah. Selain itu, terdapat beberapa sekolah yang masih mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi secara optimal karena keterbatasan anggaran dan kurangnya dukungan teknis. Kondisi tersebut menyebabkan implementasi digitalisasi pendidikan di beberapa sekolah belum berjalan secara maksimal (Setyaningsih, 2022).

Tabel 1. Implementasi Digitalisasi Pendidikan dalam Kepemimpinan Kepala Sekolah

Bentuk Implementasi	Deskripsi
Administrasi Digital	Penggunaan sistem informasi dan arsip sekolah berbasis digital
Pembelajaran Digital	Pemanfaatan LMS dan media pembelajaran interaktif
Komunikasi Digital	Penggunaan aplikasi komunikasi sekolah
Pengembangan SDM	Pelatihan kompetensi digital guru
Pengambilan Keputusan	Pemanfaatan data digital dalam evaluasi sekolah

Hasil kajian juga menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi digitalisasi pendidikan dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur teknologi, kompetensi digital guru, serta kemampuan kepala sekolah dalam membangun budaya sekolah yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Kepala sekolah yang mampu memberikan dukungan terhadap pengembangan kompetensi guru dan inovasi teknologi cenderung lebih berhasil dalam menciptakan transformasi pendidikan digital yang efektif.

Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Menghadapi Digitalisasi Pendidikan

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat beberapa gaya kepemimpinan yang digunakan kepala sekolah dalam menghadapi digitalisasi pendidikan. Gaya kepemimpinan transformasional menjadi gaya yang paling dominan karena mampu mendorong inovasi, motivasi kerja guru, dan adaptasi terhadap perubahan teknologi (Rahmadi, 2021). Kepala sekolah dengan gaya kepemimpinan transformasional cenderung memberikan inspirasi dan dukungan kepada guru dalam mengembangkan pembelajaran berbasis digital.

Selain kepemimpinan transformasional, kepemimpinan demokratis juga banyak diterapkan dalam proses digitalisasi pendidikan. Gaya kepemimpinan ini ditunjukkan melalui keterlibatan guru dalam pengambilan keputusan, kolaborasi dalam penyusunan program sekolah berbasis digital, serta komunikasi yang terbuka antara kepala sekolah dan tenaga pendidik (Nuryana, 2021). Beberapa penelitian juga menunjukkan penerapan gaya kepemimpinan visioner yang menekankan kemampuan kepala sekolah dalam merancang arah pengembangan sekolah berbasis teknologi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepala sekolah yang menerapkan gaya kepemimpinan transformasional mampu menciptakan budaya sekolah yang lebih inovatif dan terbuka terhadap perubahan. Kepala sekolah memberikan motivasi kepada guru untuk terus meningkatkan kompetensi digital dan mencoba berbagai inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, kepala sekolah juga memberikan dukungan berupa pelatihan, pendampingan, dan fasilitas teknologi untuk mendukung efektivitas pembelajaran digital.

Pada kepemimpinan demokratis, kepala sekolah lebih menekankan pentingnya kolaborasi dan partisipasi seluruh warga sekolah dalam menghadapi transformasi digital (Rahmadi, 2021). Guru diberikan kesempatan untuk menyampaikan pendapat dan terlibat dalam penyusunan kebijakan sekolah berbasis teknologi. Pendekatan ini dinilai mampu meningkatkan rasa tanggung jawab dan keterlibatan guru dalam proses implementasi digitalisasi pendidikan.

Sementara itu, gaya kepemimpinan visioner menunjukkan kemampuan kepala sekolah dalam merancang strategi jangka panjang pengembangan sekolah berbasis digital. Kepala sekolah dengan gaya kepemimpinan visioner cenderung memiliki orientasi masa depan serta mampu membaca peluang dan tantangan pendidikan di era digital. Mereka berupaya membangun sistem pendidikan yang lebih modern melalui pengembangan inovasi teknologi dan peningkatan kualitas sumber daya manusia (Khasawneh, 2021).

Tabel 2. Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah di Era Digital

Gaya Kepemimpinan	Karakteristik
Transformasional	Mendorong inovasi dan perubahan
Demokratis	Mengutamakan kolaborasi dan partisipasi
Visioner	Berorientasi pada pengembangan sekolah masa depan
Digital Leadership	Berbasis pemanfaatan teknologi dan inovasi

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kepala sekolah yang memiliki kompetensi digital leadership lebih efektif dalam mengelola perubahan pendidikan di era digital. Kemampuan tersebut meliputi pemanfaatan teknologi,

pengembangan inovasi pendidikan, serta kemampuan membangun budaya sekolah berbasis teknologi. Digital leadership juga membantu kepala sekolah dalam meningkatkan efektivitas komunikasi, pengambilan keputusan, serta pengelolaan sistem pendidikan berbasis data.

Kontribusi Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah terhadap Peningkatan Mutu Pendidikan di Era Digital

Hasil kajian menunjukkan bahwa gaya kepemimpinan kepala sekolah memiliki kontribusi signifikan terhadap peningkatan mutu pendidikan di era digital. Kepemimpinan yang efektif mampu meningkatkan kompetensi guru, efektivitas pembelajaran, kualitas layanan pendidikan, serta partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran berbasis teknologi. Kepala sekolah yang mampu mengelola transformasi digital secara baik cenderung berhasil menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan zaman (Hutauruk & Sidabutar, 2022).

Peningkatan mutu pendidikan terlihat dari meningkatnya kualitas pembelajaran digital, efektivitas manajemen sekolah, serta penguatan budaya akademik berbasis teknologi. Selain itu, dukungan kepala sekolah terhadap pengembangan kompetensi digital guru menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi pembelajaran digital di sekolah (Hidayat, 2024). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa gaya kepemimpinan kolaboratif dan transformasional mampu meningkatkan motivasi guru dalam memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran.

Kontribusi kepemimpinan kepala sekolah terhadap mutu pendidikan juga terlihat dari meningkatnya kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran digital dan mengelola kelas berbasis teknologi. Guru menjadi lebih kreatif dalam menyusun strategi pembelajaran yang interaktif sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik bagi peserta didik (Hidayati, 2022). Selain itu, peserta didik juga memperoleh pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan mudah diakses melalui pemanfaatan teknologi digital.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sekolah yang dipimpin oleh kepala sekolah dengan kemampuan digital leadership cenderung memiliki kualitas layanan pendidikan yang lebih baik. Hal ini terlihat dari meningkatnya efektivitas administrasi sekolah, transparansi pengelolaan pendidikan, serta kemudahan akses informasi bagi seluruh warga sekolah. Pemanfaatan teknologi juga membantu sekolah dalam melakukan evaluasi dan monitoring pembelajaran secara lebih cepat dan akurat.

Selain memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran, kepemimpinan kepala sekolah di era digital juga berkontribusi terhadap penguatan budaya inovasi di lingkungan sekolah. Kepala sekolah mendorong guru untuk terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan menciptakan berbagai inovasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, gaya kepemimpinan kepala sekolah menjadi salah satu faktor strategis dalam mendukung peningkatan mutu pendidikan di era transformasi digital.

Pembahasan

Implementasi Digitalisasi Pendidikan dalam Kepemimpinan Kepala Sekolah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi digitalisasi pendidikan tidak hanya berkaitan dengan penggunaan teknologi dalam pembelajaran, tetapi juga mencakup transformasi tata kelola sekolah secara menyeluruh. Kepala sekolah memiliki peran penting dalam mengarahkan kebijakan sekolah berbasis digital, membangun budaya inovasi, serta memastikan kesiapan sumber daya manusia dalam menghadapi perkembangan teknologi. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi pendidikan sangat dipengaruhi oleh kemampuan kepala sekolah dalam mengelola perubahan organisasi pendidikan.

Transformasi digital dalam pendidikan telah mengubah berbagai aspek pengelolaan sekolah, mulai dari administrasi, sistem komunikasi, hingga proses evaluasi pembelajaran. Penggunaan sistem administrasi berbasis digital mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data sekolah serta mempermudah proses pelayanan pendidikan (Fauzi, 2022). Selain itu, penerapan pembelajaran digital melalui penggunaan platform daring, media interaktif, dan aplikasi pembelajaran memberikan peluang bagi sekolah untuk menciptakan proses belajar mengajar yang lebih fleksibel dan inovatif. Dengan demikian, digitalisasi pendidikan menjadi bagian penting dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan di era modern.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa transformasi digital pendidikan membutuhkan kepemimpinan yang adaptif dan inovatif (Arifin, 2022). Digitalisasi pendidikan mampu meningkatkan efektivitas administrasi sekolah, memperluas akses pembelajaran, serta meningkatkan kualitas interaksi pembelajaran antara guru dan peserta didik. Kepala sekolah yang mampu mengintegrasikan teknologi ke dalam sistem sekolah cenderung lebih berhasil dalam menciptakan lingkungan pendidikan yang modern dan responsif terhadap perkembangan zaman.

Selain itu, implementasi digitalisasi pendidikan juga berkaitan dengan kemampuan kepala sekolah dalam membangun budaya sekolah berbasis teknologi. Kepala sekolah tidak hanya bertugas menyediakan fasilitas digital, tetapi juga menciptakan lingkungan kerja yang mendukung inovasi dan kreativitas guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran. Dalam konteks ini, kepala sekolah berperan sebagai fasilitator yang mendorong peningkatan kompetensi digital guru melalui pelatihan, workshop, dan pendampingan penggunaan teknologi pendidikan.

Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi digitalisasi pendidikan masih menghadapi berbagai kendala. Keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya literasi digital sebagian tenaga pendidik, serta kurangnya dukungan fasilitas menjadi tantangan utama dalam proses transformasi pendidikan digital. Beberapa sekolah juga mengalami kesulitan dalam menyediakan akses internet yang memadai serta perangkat teknologi yang mendukung pembelajaran digital. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi digitalisasi pendidikan memerlukan dukungan berbagai pihak, baik pemerintah, sekolah, maupun masyarakat dalam menyediakan sarana dan kebijakan yang mendukung transformasi pendidikan berbasis teknologi.

Digitalisasi pendidikan juga memberikan dampak terhadap perubahan pola komunikasi dan interaksi di lingkungan sekolah. Komunikasi antara kepala sekolah, guru, peserta didik, dan orang tua menjadi lebih efektif melalui penggunaan media digital. Sistem komunikasi berbasis teknologi mempermudah

proses koordinasi, penyampaian informasi, serta monitoring perkembangan peserta didik secara lebih cepat dan akurat. Hal tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya berdampak pada proses pembelajaran, tetapi juga pada efektivitas pengelolaan organisasi pendidikan secara keseluruhan.

Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Menghadapi Digitalisasi Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gaya kepemimpinan transformasional menjadi pendekatan yang paling dominan dalam menghadapi digitalisasi pendidikan. Kepala sekolah dengan gaya kepemimpinan transformasional cenderung mampu meningkatkan motivasi guru, mendorong inovasi pembelajaran, serta membangun budaya sekolah yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Selain itu, kepemimpinan demokratis dan visioner juga berkontribusi dalam menciptakan kolaborasi dan partisipasi aktif warga sekolah dalam proses transformasi digital.

Temuan penelitian ini mendukung teori kepemimpinan transformasional yang menekankan pentingnya kemampuan pemimpin dalam memberikan inspirasi dan mendorong perubahan organisasi. Dalam konteks pendidikan digital, kepala sekolah tidak hanya berperan sebagai administrator, tetapi juga sebagai agen perubahan yang mampu mengintegrasikan teknologi dalam sistem pendidikan. Oleh karena itu, kemampuan digital leadership menjadi faktor penting dalam keberhasilan transformasi pendidikan di era digital.

Kepemimpinan transformasional terlihat dari kemampuan kepala sekolah dalam memberikan motivasi dan dukungan kepada guru untuk terus berinovasi dalam pembelajaran berbasis teknologi. Kepala sekolah mendorong guru untuk memanfaatkan media pembelajaran digital, mengembangkan kreativitas dalam proses belajar mengajar, serta meningkatkan kompetensi teknologi melalui berbagai kegiatan pelatihan. Pendekatan tersebut mampu menciptakan suasana kerja yang lebih produktif dan inovatif di lingkungan sekolah.

Selain kepemimpinan transformasional, kepemimpinan demokratis juga memiliki kontribusi penting dalam implementasi digitalisasi pendidikan. Kepala sekolah dengan gaya kepemimpinan demokratis cenderung melibatkan guru dan tenaga kependidikan dalam proses pengambilan keputusan terkait pengembangan program berbasis teknologi. Keterlibatan seluruh warga sekolah dalam proses transformasi digital mampu meningkatkan rasa tanggung jawab dan komitmen bersama dalam mendukung keberhasilan implementasi teknologi pendidikan.

Sementara itu, kepemimpinan visioner menunjukkan kemampuan kepala sekolah dalam merancang arah pengembangan sekolah di masa depan. Kepala sekolah yang visioner mampu melihat peluang pemanfaatan teknologi sebagai sarana peningkatan mutu pendidikan serta menyusun strategi jangka panjang untuk pengembangan sekolah berbasis digital. Kemampuan tersebut menjadi penting karena transformasi pendidikan digital membutuhkan perencanaan yang sistematis dan berkelanjutan agar dapat berjalan secara efektif.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa digital leadership menjadi salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki kepala sekolah pada era digital. Digital leadership tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga mencakup kemampuan mengelola perubahan, membangun budaya inovasi, serta memanfaatkan teknologi sebagai sarana peningkatan mutu

pendidikan. Kepala sekolah yang memiliki kompetensi digital leadership cenderung lebih mampu menghadapi tantangan pendidikan modern dan menciptakan sistem pembelajaran yang lebih efektif dan adaptif.

Kontribusi Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah terhadap Peningkatan Mutu Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gaya kepemimpinan kepala sekolah memiliki kontribusi besar terhadap peningkatan mutu pendidikan di era digital. Kepala sekolah yang mampu mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran dan tata kelola sekolah cenderung berhasil meningkatkan kualitas pembelajaran, efektivitas kerja guru, serta kualitas layanan pendidikan. Kepemimpinan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi juga mampu menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik.

Hasil penelitian ini memperkuat penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kepemimpinan kepala sekolah memiliki hubungan positif dengan peningkatan mutu pendidikan. Kepemimpinan transformasional dan digital leadership mampu meningkatkan kompetensi guru dalam penggunaan teknologi sehingga berdampak pada efektivitas pembelajaran digital. Selain itu, kolaborasi antara kepala sekolah dan guru dalam implementasi teknologi pendidikan turut mendukung terciptanya budaya sekolah yang inovatif.

Kontribusi kepemimpinan kepala sekolah terhadap peningkatan mutu pendidikan terlihat dari meningkatnya kompetensi profesional guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran. Guru menjadi lebih kreatif dalam menyusun strategi pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Pemanfaatan teknologi digital juga membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran secara lebih menarik dan efektif sehingga mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar peserta didik.

Selain berdampak pada kualitas pembelajaran, kepemimpinan kepala sekolah juga berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas manajemen sekolah. Penggunaan teknologi dalam administrasi dan evaluasi pendidikan membantu sekolah dalam mengelola data akademik, monitoring pembelajaran, serta penyusunan kebijakan pendidikan secara lebih cepat dan akurat. Hal ini menunjukkan bahwa kepemimpinan kepala sekolah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kualitas tata kelola pendidikan di era digital.

Peningkatan mutu pendidikan juga terlihat dari terciptanya budaya sekolah yang lebih inovatif dan terbuka terhadap perubahan. Kepala sekolah yang mendukung pemanfaatan teknologi mampu menciptakan lingkungan pendidikan yang mendorong kolaborasi, kreativitas, dan pengembangan kompetensi abad ke-21. Budaya inovasi tersebut menjadi faktor penting dalam menghadapi tantangan pendidikan global yang semakin kompleks dan dinamis.

Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa penguatan kompetensi kepemimpinan digital kepala sekolah menjadi kebutuhan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan di era digital. Kepala sekolah perlu memiliki kemampuan dalam memanfaatkan teknologi, mengelola inovasi pendidikan, dan membangun budaya organisasi yang adaptif terhadap perubahan. Pengembangan kompetensi digital leadership dapat dilakukan melalui pelatihan kepemimpinan, peningkatan literasi digital, serta penguatan kebijakan pendidikan berbasis teknologi.

Penelitian ini juga memiliki keterbatasan karena hanya menggunakan pendekatan kajian literatur tanpa melibatkan data lapangan secara langsung. Selain itu, hasil penelitian sangat bergantung pada sumber artikel yang dianalisis sehingga kemungkinan masih terdapat penelitian lain yang belum teridentifikasi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan empiris atau mixed methods agar dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai efektivitas kepemimpinan kepala sekolah dalam menghadapi digitalisasi pendidikan. Penelitian selanjutnya juga dapat mengkaji pengaruh faktor lain seperti budaya organisasi sekolah, kesiapan infrastruktur teknologi, dan kompetensi digital guru terhadap keberhasilan transformasi pendidikan digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian Systematic Literature Review (SLR), dapat disimpulkan bahwa digitalisasi pendidikan memiliki peran penting dalam mendukung transformasi sistem pendidikan modern, baik dalam aspek tata kelola sekolah maupun proses pembelajaran. Implementasi digitalisasi pendidikan dilakukan melalui pemanfaatan teknologi dalam administrasi sekolah, penggunaan platform pembelajaran digital, komunikasi berbasis teknologi, serta pengembangan kompetensi digital guru. Keberhasilan implementasi digitalisasi pendidikan sangat dipengaruhi oleh kemampuan kepala sekolah dalam mengelola perubahan dan membangun budaya sekolah yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa gaya kepemimpinan transformasional menjadi gaya kepemimpinan yang paling dominan digunakan kepala sekolah dalam menghadapi digitalisasi pendidikan. Selain itu, gaya kepemimpinan demokratis, visioner, dan digital leadership turut berkontribusi dalam mendukung keberhasilan transformasi pendidikan digital. Kepala sekolah yang memiliki kemampuan kepemimpinan digital cenderung lebih efektif dalam meningkatkan motivasi guru, mendorong inovasi pembelajaran, serta menciptakan lingkungan pendidikan yang kolaboratif dan berbasis teknologi.

Kontribusi gaya kepemimpinan kepala sekolah terhadap peningkatan mutu pendidikan terlihat dari meningkatnya efektivitas pembelajaran, kualitas layanan pendidikan, kompetensi digital guru, serta pengelolaan sekolah yang lebih efisien dan inovatif. Dengan demikian, kepemimpinan kepala sekolah menjadi faktor strategis dalam mendukung keberhasilan digitalisasi pendidikan dan peningkatan mutu pendidikan di era digital.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya menggunakan pendekatan kajian literatur tanpa melibatkan data empiris secara langsung di lapangan. Selain itu, sumber penelitian yang dianalisis terbatas pada artikel yang tersedia dalam database tertentu sehingga kemungkinan masih terdapat penelitian relevan lain yang belum teridentifikasi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan pendekatan empiris atau mixed methods agar dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai efektivitas kepemimpinan kepala sekolah dalam implementasi digitalisasi pendidikan.

Secara umum, penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan kajian mengenai hubungan antara digitalisasi pendidikan, gaya kepemimpinan kepala sekolah, dan peningkatan mutu pendidikan. Penelitian ini

juga memperkuat pentingnya pengembangan kompetensi digital leadership bagi kepala sekolah sebagai upaya menghadapi tantangan pendidikan di era transformasi digital.

REFERENCES

- Arifin, Z. (2022). Pengaruh Digitalisasi Pendidikan terhadap Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(4), 389–401. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v7i4.2987>
- Fauzi, I. (2022). Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Transformasi Digital Pendidikan. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3201–3210. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2267>
- Fitriani, E. (2023). Budaya Organisasi Sekolah Berbasis Teknologi Digital. *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(2), 177–189. <https://doi.org/10.24246/j.jk.2023.v10.i2.p177-189>
- Giovanni, N., Ali, H., & Nurhaida, I. (2024). Fostering Sustainable Digital Leadership in Educational Organization, Systematic Literature Review using NVIVO and PRISMA. *Dinasti International Journal of Economics, Finance & Accounting*, 5(3). <https://doi.org/10.38035/dijefa.v5i3.2853>
- Hanafiah. (2023). Manajemen Pendidikan Berbasis Digital di Sekolah Menengah. *Jurnal Educatio*, 9(1), 233–245. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.4562>
- Hidayat, R. (2024). Digital Leadership and Educational Quality Improvement. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 31(1), 55–69. <https://doi.org/10.17509/jap.v31i1.67890>
- Hidayati, N. (2022). Kompetensi Digital Guru dalam Implementasi Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8821–8830. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3821>
- Hutauruk, A., & Sidabutar, R. (2022). The Role of School Principals in Improving Teachers' Digital Competence. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 12(3), 1120–1132. <https://doi.org/10.23960/jpp.v12.i3.202215>
- Kausar, S., Arif, M., & Sebgag, S. (2025). Transformational Leadership and the Challenges of Educational Digitalization: A Systematic Literature Review (2020-2025). *Nidhomul Haq : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 10(2). <https://doi.org/10.31538/ndhq.v10i2.196>
- Khasawneh, M. (2021). Digital Leadership Practices in Educational Institutions. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(9), 20–35. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i09.21995>
- Kurniawan, D. (2023). Implementasi Digitalisasi Sekolah dalam Peningkatan Mutu Pendidikan. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 30(2), 201–214. <https://doi.org/10.17509/jap.v30i2.52144>
- Nuryana, Z. (2021). Leadership Transformation in Digital Learning During the Pandemic Era. *Cakrawala Pendidikan*, 40(3), 632–646. <https://doi.org/10.21831/cp.v40i3.41911>
- Rahmadi, I. F. (2021). Teachers' Technology Integration and School Leadership Support. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7251–7267. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10548-5>
- Ridho, M. R., Wiyono, B. B., & Mustiningsih. (2024). Digital leadership of school principals to improve the quality of learning in the industrial revolution era

- 4.0. *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 29(1), 17–34. <https://doi.org/10.24090/insania.v29i1.9566>
- Rini, & Lestari, S. (2025). School Principal Leadership Strategies in Enhancing Teacher Professionalism Through Strengthening Digital Competencies. *Journal of Educational Sciences*, 9(6), 6519–6532. <https://doi.org/10.31258/jes.9.6.p.6519-6532>
- Riski, A., Nurdin, D., Hartini, N., & Prajuri, M. D. H. (2023). Implementation of Digital Leadership of School Principals in Indonesia: Systematic Literature Review. *JUPIIS: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, 15(2). <https://doi.org/10.24114/jupiis.v15i2.51553>
- Rizal, M. (2022). Kepemimpinan Transformasional Kepala Sekolah pada Era Digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(3), 14555–14564. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i3.4632>
- Salsabila, U. H., & Lestari, W. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(8), 1256–1268. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i8.233>
- Saugi, W., Purwoko, & Azainil. (2025). Digital Leadership and Quality Culture in Islamic Educational Institutions. *Southeast Asian Journal of Islamic Education*, 8(2). <https://doi.org/10.21093/sajie.v8i2.12023>
- Setyaningsih, S. (2022). Digital School Culture and Educational Innovation. *Journal of Educational Research*, 115(4), 421–432. <https://doi.org/10.1080/00220671.2022.2032517>
- Susanto, A. (2023). Digital Leadership dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Sekolah. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 11(2), 145–158. <https://doi.org/10.33751/jmp.v11i2.7890>
- Syamsuar, & Reflianto. (2021). Education and Challenges of Digital Transformation in Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, 1779(1), 12015. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1779/1/012015>
- Tondeur, J., & Howard, S. K. (2021). Teachers' Readiness for Digital Transformation in Education. *Computers in Human Behavior*, 121, 106792. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106792>
- UNESCO. (2023). Technology in Education: A Tool on Whose Terms? *Global Education Monitoring Report*. <https://doi.org/10.54676/UZLO3889>
- Zhao, Y. (2021). Digital Transformation and Educational Change in the Post-COVID Era. *ECNU Review of Education*, 4(4), 789–793. <https://doi.org/10.1177/20965311211037091>