

STRATEGI KEPEMIMPINAN INOVATIF KEPALA SEKOLAH DALAM MENINGKATKAN MUTU PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Murtini¹, Luluk Elyana², Slamet³

^{1,2,3}Universitas IVET Semarang, Indonesia

Corresponden E-mail : murtinisaelok@gmail.com

Abstrak

Transformasi pembelajaran di era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 menuntut adaptabilitas kepemimpinan institusi pendidikan guna menjaga mutu pembelajaran. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi secara kritis strategi kepemimpinan inovatif kepala sekolah dalam mengakselerasi kualitas pendidikan berbasis digital. Pendekatan Systematic Literature Review (SLR) berpedoman pada protokol PRISMA diterapkan untuk mengestraksi dan merangkum 30 artikel ilmiah terpilih dari database Scopus, Web of Science, SINTA, dan Google Scholar rentang tahun 2010–2023. Hasil sintesis mengonfirmasi bahwa kepemimpinan inovatif berposisi sebagai meta-konstruk yang memadukan dimensi visi transformational leadership, kapabilitas teknis technology leadership, dan kelincahan budaya digital leadership. Eksekusi strategi ini ditopang empat pilar utama: (1) penguatan visi serta pembentukan budaya digital inklusif; (2) akselerasi kapabilitas pedagogis digital pendidik dengan meminimalisasi hambatan eksternal maupun internal (first-order & second-order barriers); (3) optimalisasi ketersediaan infrastruktur TIK; dan (4) komputasi tata kelola berbasis SIMS serta LMS. Pembuktian empiris mengidentifikasi dampak positif kepemimpinan inovatif terhadap penguatan efikasi diri guru, penguasaan kerangka TPACK, efisiensi operasional manajerial, hingga peningkatan performa literasi-numerasi peserta didik.

Kata Kunci: Kepemimpinan Inovatif, Mutu Pendidikan, Era Digital

Abstract

Learning transformation in the Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0 eras demands leadership adaptability within educational institutions to sustain educational quality. This study aims to critically evaluate the innovative leadership strategies of school principals in accelerating digital-based education quality. A Systematic Literature Review (SLR) guided by the PRISMA protocol was implemented to extract and synthesize 30 selected scientific articles from Scopus, Web of Science, SINTA, and Google Scholar published between 2010 and 2023. Synthesis results confirm that innovative leadership functions as a meta-construct unifying the visionary dimension of transformational leadership, the technical capabilities of technology leadership, and the cultural agility of digital leadership. Execution relies on four core pillars: (1) embedding vision and fostering an inclusive digital culture; (2) accelerating educators' digital pedagogical capabilities while mitigating first-order and second-order barriers; (3) optimizing ICT infrastructure; and (4) digitizing governance via SMIS and LMS. Empirical evidence highlights positive impacts on teacher self-efficacy, TPACK framework mastery, managerial operational efficiency, and student literacy-numeracy performance.

Keywords: Innovative Leadership, Educational Quality, Digital Era

Pendahuluan

Akselerasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada era kontemporer telah merestrukturisasi tatanan praksis pendidikan secara mendasar (Voogt & Roblin, 2012; Wastiau et al., 2013). Kehadiran era Revolusi Industri 4.0 beserta Society 5.0 mendorong pergeseran paradigma dari model instruksional konvensional berpusat pada pendidik (*teacher-centered learning*) menuju ekosistem pembelajaran digital yang interaktif, kolaboratif, serta berorientasi pada peserta didik (*student-centered learning*) (Fullan & Langworthy, 2014; OECD, 2020). Dinamika ini mengharuskan satuan pendidikan melakukan penyesuaian tata kelola secara responsif dan berkelanjutan (UNESCO, 2021).

Dalam lanskap perubahan tersebut, kapabilitas kepemimpinan kepala sekolah memegang peranan krusial sebagai determinan utama keberhasilan transformasi lembaga (Leithwood et al., 2020). Peran kepemimpinan telah bertransisi dari sekadar pelaksana fungsi administratif harian menjadi penggerak perubahan (*agent of change*) yang mengarahkan inovasi organisasi (Fullan, 2014; Hargreaves & Fullan, 2012). Guna menghindari pemaknaan yang tumpang tindih dalam diskursus akademik, penelitian ini memetakan batasan konseptual mengenai Kepemimpinan Inovatif (*Innovative Leadership*) secara spesifik dibanding konstruk kepemimpinan sejenis: Transformational Leadership: Berfokus pada pembentukan visi bersama, stimulasi intelektual, dan motivasi inspiratif guna mengubah nilai serta komitmen warga sekolah (Bush & Glover, 2014; Northouse, 2019). Konsep ini menekankan aspek relasional dan afektif dalam organisasi. Technology Leadership: Berorientasi pada perencanaan teknis, pengadaan, serta integrasi sarana teknologi dalam menunjang kegiatan operasional dan instruksional (Dexter, 2018; McLeod & Richardson, 2011). Konsep ini lebih menitikberatkan aspek instrumental TIK. Digital Leadership: Berfokus pada pemanfaatan ekosistem digital, keterhubungan (*connectedness*), dan komunikasi publik untuk membangun iklim sekolah yang transparan serta responsif (Sheninger, 2019). Innovative Leadership (Meta-Konstruk): Merupakan sintesis holistik yang memadukan kejelasan visi transformasional, kemahiran pengelolaan teknologi (*technology leadership*), serta kelincahan adaptasi budaya digital (*digital leadership*) untuk melahirkan terobosan, memitigasi risiko, dan mentransformasi mutu pendidikan secara berkelanjutan (Champions & Bennis, 2020; Sheninger, 2019).

Upaya peningkatan mutu pendidikan kerap terkendala oleh hambatan berstrata. Merujuk pada pemikiran Ertmer & Ottenbreit-Leftwich (2010), kendala transformasi digital sekolah dikelompokkan menjadi dua tingkatan utama: Hambatan Eksternal / Tingkat Pertama (*First-Order Barriers*): Keterbatasan fasilitas fisik seperti minimnya ketersediaan perangkat keras, keterbatasan akses internet, dan alokasi anggaran TIK yang belum memadai (Al-Samarrai et al., 2021). Hambatan Internal / Tingkat Kedua (*Second-Order Barriers*): Persepsi dan keyakinan pedagogis pendidik, kecemasan teknologi (*teknofobia*), rendahnya efikasi diri, serta kecenderungan bertahan pada metode pengajaran konvensional (Afshari et al., 2012; Tondeur et al., 2017).

Tanpa pengawalan kepemimpinan inovatif, pengadaan sarana digital sering kali tidak memberikan imbas bermakna terhadap mutu hasil belajar (Hattie, 2015; Zhao, 2018). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengkaji secara sistematis (SLR-PRISMA) perumusan, implementasi, serta dampak empiris strategi kepemimpinan inovatif kepala sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan pada era digital.

METODE PENELITIAN

Riset ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan metode Systematic Literature Review (SLR) yang mengacu pada panduan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (Sugiyono, 2021). Struktur metodologis ini digunakan untuk menjamin kejelasan, keterukuran, dan replikabilitas analisis data. Protokol Pencarian & Database Pencarian literatur dilakukan pada empat database ilmiah utama: *Scopus*, *Web of Science (WoS)*, *Google Scholar*, dan *SINTA*. Kombinasi kata kunci pencarian menggunakan operator Boolean: ("innovative leadership" OR "digital leadership" OR "technology leadership") AND ("school principal" OR "headmaster") AND ("educational quality" OR "school improvement") AND ("digital era" OR "ICT integration").

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Proses penyaringan artikel didasarkan pada parameter kelayakan berikut:

Tabel 1. Penyaringan Artikel

Parameter	Kriteria Inklusi (Diterima)	Kriteria Eksklusi (Ditolak)
Rentang Terbit	Publikasi ilmiah dalam kurun waktu 2010–2023.	Publikasi sebelum tahun 2010.
Tipe Sumber	Artikel jurnal bereputasi (Scopus/SINTA), buku teks utama, dan laporan resmi lembaga internasional (OECD, UNESCO, World Bank).	Artikel opini non-ilmiah, prosiding tanpa penelaahan sejawat (<i>peer-review</i>), serta tesis/skripsi tidak terpublikasi.
Fokus Kajian	Kepemimpinan sekolah, integrasi TIK, kepemimpinan digital, efikasi diri guru, dan manajemen mutu pendidikan.	Kajian teknologi di luar konteks persekolahan atau kepemimpinan di sektor non-pendidikan.
Bahasa	Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.	Bahasa selain Indonesia dan Inggris.

Tahapan Seleksi PRISMA

Tahapan penyeleksian literatur mencakup empat fase:

1. Identifikasi: Diperoleh 145 artikel potensial dari penelusuran awal.
2. Penyaringan (*Screening*): Setelah eliminasi duplikasi, 92 artikel diperiksa judul dan abstraknya. Sebanyak 40 artikel dikeluarkan karena tidak relevan.
3. Uji Kelayakan (*Eligibility*): Sebanyak 52 artikel dibaca utuh (*full-text*) untuk dinilai metodologi dan ketersediaan datanya.
4. Inklusi Akhir: Sebanyak 30 sumber literatur terpilih secara akurat untuk dianalisis lebih lanjut.

Ekstraksi dan Analisis Data

Data dari 30 artikel diekstraksi ke dalam matriks koding tematik meliputi variabel kepemimpinan, metodologi, temuan empiris, serta implikasinya terhadap mutu pendidikan (Sallis, 2014; Sugiyono, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tematisasi dari 30 literatur terpilih menunjukkan bahwa strategi kepemimpinan inovatif kepala sekolah terartikulasi ke dalam empat pilar strategis:

Internalisasi Visi dan Pembentukan Budaya Digital

Kepemimpinan inovatif diawali dengan penuangan visi bersama yang mengintegrasikan literasi digital ke dalam Rencana Kerja Jangka Panjang Sekolah (RKJS) dan Rencana Kerja

Anggaran Sekolah (RKAS) (Fullan, 2014; Sheninger, 2019). Pembentukan budaya digital (*digital culture*) tidak terbatas pada pengadaan sarana fisik, melainkan penyesuaian pola pikir warga sekolah agar adaptif dan bijak mengoperasikan teknologi (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010).

Bukti Empiris: Temuan Pujiastuti & Handayani (2023) mengonfirmasi bahwa kepemimpinan digital kepala sekolah berkorelasi positif dengan kesiapan adaptasi dan penurunan hambatan psikologis warga sekolah. Kejelasan visi kepemimpinan terbukti mendorong efikasi diri guru dalam menerapkan Kurikulum Merdeka.

Pengembangan Keterampilan Pedagogis Digital Guru

Guru merupakan elemen kunci dalam proses pembelajaran. Kepala sekolah yang inovatif merancang program pengembangan profesionalisme berkelanjutan guna mengatasi hambatan internal (*second-order barriers*) seperti teknofobia dan kecenderungan mengajar konvensional (Afshari et al., 2012; Tondeur et al., 2017; Yulia & Prasetyo, 2023).

Bukti Empiris & Kerangka TPACK: Studi Koh & Chai (2014) serta Antonopoulou et al. (2021) menunjukkan bahwa pelatihan terstruktur berbasis komunitas belajar (seperti In-House Training, MGMP, dan platform digital) meningkatkan penguasaan kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) guru. Hal ini berimbas pada terciptanya variasi interaksi belajar yang lebih aktif di kelas.

Pemenuhan dan Optimalisasi Infrastruktur TIK

Pilar ketiga berfokus pada penyelesaian hambatan eksternal (*first-order barriers*) melalui alokasi sumber daya yang efisien (Al-Samarrai et al., 2021; Wastiau et al., 2013). Kepala sekolah memanifestasikan fungsi manajemen sumber daya dengan mengoptimalkan dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) serta menjalin kemitraan strategis guna memfasilitasi akses internet broadband, perangkat komputer, ruang kelas digital, serta e-Library (Dexter, 2018; McLeod & Richardson, 2011).

Bukti Empiris: Laporan OECD (2020) terkait PISA 2018 menegaskan bahwa ketersediaan sarana digital yang diimbangi dengan kepemimpinan efektif berkorelasi nyata terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan literasi digital siswa.

Komputasi Tata Kelola Berbasis SIMS dan Data

Inovasi kepemimpinan diwujudkan pula melalui modernisasi administrasi sekolah. Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Sekolah (SIMS) dan *Learning Management System* (LMS) mendorong tata kelola yang transparan dan berbasis data (*data-driven decision making*) (Supriadi & Kurniawan, 2022; Tunggal, 2019; Wijaya & Kurnia, 2022).

Bukti Empiris: Hasil riset Supriadi & Kurniawan (2022) serta Wijaya & Kurnia (2022) mengindikasikan bahwa komputasi data presensi, e-Rapor, dan SIMS terpadu meningkatkan efisiensi manajerial hingga 35%, meminimalisasi potensi miskomunikasi dengan pemangku kepentingan, serta mempermudah pemantauan perkembangan belajar siswa secara berkala.

Matriks Strategi dan Implikasi Empiris

Tabel 2. menyajikan rangkuman pilar strategis, program aksi, rujukan pendukung, dan dampak empirisnya terhadap mutu pendidikan.

Pilar Strategis	Program Inovatif	Aksi	Rujukan Utama	Dampak Empiris Terhadap Mutu
Visi & Budaya Digital	Penyusunan peta jalan sekolah digital, sosialisasi literasi digital, dan penetapan etika digital.		Fullan (2014); Sheninger (2019); Pujiastuti & Handayani (2023)	Mengurangi kebingungan arah organisasi dan meningkatkan kesiapan adaptasi warga sekolah.
Kompetensi Pendidik	In-House Training (IHT) AI pedagogi, workshop LMS, penguatan TPACK, dan Komunitas Belajar Digital.		Ertmer & Leftwich (2010); Koh & Chai (2014); Tondeur et al. (2017); Yulia & Prasetyo (2023)	Meningkatkan efikasi diri guru, mereduksi kecemasan teknologi, dan memperkaya ragam interaksi instruksional.
Infrastruktur TIK	Pengembangan Smart Classroom, penyediaan internet pita lebar, e-Library, serta kemitraan eksternal.		McLeod & Richardson (2011); Wastiau et al. (2013); Al-Samarrai et al. (2021)	Mengatasi kendala sarana fisik (<i>first-order barriers</i>) dan memperluas jangkauan sumber belajar.
Tata Kelola & SIMS	Penerapan e-Rapor, presensi digital, SIMS terpadu, dan e-Budgeting transparan.		Sallis (2014); Supriadi & Kurniawan (2022); Wijaya & Kurnia (2022)	Meningkatkan akuntabilitas, efisiensi manajerial, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

Sintesis data tersebut menegaskan bahwa kepemimpinan inovatif merupakan strategi manajerial terukur yang memberikan dampak langsung pada indikator kualitas pendidikan (Hattie, 2015; Leithwood et al., 2020).

SIMPULAN

Berdasarkan analisis SLR-PRISMA terhadap 30 artikel ilmiah terpilih, disimpulkan bahwa: Sintesis Konseptual: Kepemimpinan inovatif merupakan meta-konstruk yang memadukan kejelasan visi *transformational leadership*, penguasaan teknis *technology leadership*, serta kelincahan budaya *digital leadership*. Pilar Strategis: Peningkatan mutu pendidikan era digital bertumpu pada keterpaduan empat pilar: internalisasi visi & budaya

digital, peningkatan kapabilitas TPACK guru, penyediaan sarana TIK, dan digitalisasi administrasi berbasis SIMS. Dampak Empiris: Kepemimpinan inovatif efektif meminimalisasi hambatan eksternal maupun internal, meningkatkan efikasi diri pendidik, serta mengoptimalkan efisiensi manajerial dan capaian belajar siswa. Bagi Kepala Sekolah: Perlu melakukan pemetaan berkala terhadap tingkat kesiapan digital sekolah dan memfokuskan pelatihan pendidik pada penguasaan pedagogi digital (TPACK). Bagi Pendidik: Diharapkan terus mengasah kompetensi secara mandiri melalui komunitas belajar digital untuk mengatasi kendala adaptasi teknologi. Bagi Dinas Pendidikan / Pembuat Kebijakan: Disarankan menyediakan pelatihan kepemimpinan digital terstruktur serta memberikan alokasi anggaran yang proporsional

DAFTAR PUSTAKA

- Afshari, M., Bakar, K. A., Luan, W. S., Bakar, A. Y., & Siraj, S. (2012). Factors affecting teachers' use of ICT in schools. *International Journal of Instruction*, 5(2), 71–86.
- Al-Samarrai, S., Cerdan-Infantes, P., & Leong, J. H. (2021). *Mobilizing resources for education: Transforming education finance in Indonesia*. World Bank Group.
- Antonopoulou, H., Halkiopoulou, C., Barlou, O., & Beligiannis, G. N. (2021). Transformational leadership and digital skills in higher education institutes. *Journal of Humanities, Arts and Social Science*, 5(1), 1–15.
- Bush, T., & Glover, D. (2014). School leadership models: What do we know?. *School Leadership & Management*, 34(5), 553–571.
- Champions, K., & Bennis, W. (2020). *Leading in the digital age: Challenges and opportunities for educational leaders*. Jossey-Bass.
- Dexter, S. (2018). The role of leadership in technology integration: A review of research and practice. *Journal of Educational Administration*, 56(2), 180–197.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255–284.
- Fullan, M. (2014). *The principal: Three keys to maximizing impact*. Jossey-Bass.
- Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). *A rich seam: How new pedagogies find deep learning*. Pearson.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.
- Hattie, J. (2015). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge.
- Koh, J. H. L., & Chai, C. S. (2014). Teacher clusters and their perceptions of technological pedagogical content knowledge (TPACK) in Singapore. *Educational Technology & Society*, 17(1), 321–332.
- Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2020). Seven strong claims about successful school leadership revisited. *School Leadership & Management*, 40(1), 5–22.

- McLeod, S., & Richardson, J. W. (2011). The digital school administrator: Technological leadership for 21st-century schools. *Journal of Educational Administration*, 49(2), 215–240.
- Mulyasa, E. (2020). *Manajemen dan kepemimpinan kepala sekolah*. Bumi Aksara.
- Northouse, P. G. (2019). *Leadership: Theory and practice* (8th ed.). SAGE Publications.
- OECD. (2020). *PISA 2018 results (Volume IV): Are students smart about the digital world?*. OECD Publishing.
- Pujiastuti, R., & Handayani, S. (2023). Peran kepemimpinan digital kepala sekolah dalam meningkatkan efikasi diri guru pada era Kurikulum Merdeka. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 11(1), 45–57.
- Sallis, E. (2014). *Total quality management in education* (3rd ed.). Routledge.
- Sheninger, E. (2019). *Digital leadership: Changing paradigms for changing times* (2nd ed.). Corwin Press.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Supriadi, A., & Kurniawan, D. (2022). Efektivitas Sistem Informasi Manajemen Sekolah (SIMS) dalam meningkatkan akuntabilitas dan efisiensi manajerial. *Jurnal Manajemen Pendidikan Indonesia*, 14(3), 210–224.
- Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 555–575.
- Tunggal, A. W. (2019). *Manajemen pendidikan di era digital*. Harvarindo.
- UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299–321.
- Wastiau, P., Blamire, R., Kearney, C., Quittre, V., Van de Gaer, E., & Monseur, C. (2013). The use of ICT in European schools: A representation of reality?. *European Journal of Education*, 48(1), 11–26.
- Wijaya, A., & Kurnia, R. (2022). Transformasi digital manajemen sekolah dalam peningkatan mutu lulusan. *Jurnal Manajemen Pendidikan Indonesia*, 14(2), 112–125.
- Yulia, N., & Prasetyo, E. (2023). Kebijakan dan strategi pencegahan teknofobia pendidik melalui program in-house training berbasis jejaring. *Jurnal Kepemimpinan dan Supervisi Pendidikan*, 8(2), 134–145.
- Zhao, Y. (2018). *What works may hurt: Side effects in education*. Teachers College Press.