

Peran Kepemimpinan Transformasional dalam Peningkatan Mutu Pendidikan Berbasis Teknologi

Tataq Harjuna Piranggada, Mi'at Mi'at, Nur Kholis Usman, Muhammad Triyoso, Yuliani Yuliani, Khairul Efendi, Suhaimi Suhaimi, Muhammad Saleh

Universitas Lambung Mangkurat

Jl. Brigjend H. Hasan Basri Jl. Kayu Tangi, Pangeran, Kec. Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan

Correspondence: harjunatataq@gmail.com

Abstract: This research documents a best practice of technology-based instructional leadership implemented at SMP Indocement Tarjun to improve the quality of learning in the digital era. The study was motivated by the initial conditions of the school, where teaching practices were still dominated by conventional lecture methods, teachers and students had relatively low digital competencies, and the available Information and Communication Technology (ICT) facilities had not been utilized optimally in the learning process. These conditions highlighted the need for an effective leadership strategy capable of encouraging systematic and sustainable technology-based learning transformation within the school environment. The purpose of this study is to analyze the model of transformational instructional leadership implemented in the school and to examine its impact on improving the quality of learning and overall school performance. This study employed a qualitative case study approach to explore deeply the implementation of instructional leadership practices within the school context. Data were collected through in-depth interviews with the principal, teachers, and students, direct observations of classroom learning activities, and documentation analysis related to digital learning practices and school achievements. The collected data were analyzed using descriptive qualitative analysis through data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings reveal that collaborative and transformational instructional leadership serves as the main driving force in the implementation of technology-based learning transformation. This leadership approach successfully fostered three major components: (1) technology integration in learning through the use of interactive media, educational videos, and optimization of computer laboratories; (2) the development of teachers' digital competencies through training programs in digital media production, coding, and the use of artificial intelligence (AI); and (3) the strengthening of a collaborative school culture that encourages innovation and the sharing of best practices among teachers. The synergy among these components contributes to increased student engagement in learning and significant improvements in students' academic and non-academic achievements at district and provincial levels

Keywords: Digitalization; Educational Technology; Instructional Leadership; Transformational

Abstrak: Penelitian ini mendokumentasikan praktik baik (best practice) kepemimpinan pembelajaran berbasis teknologi di SMP Indocement Tarjun dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran di era digital. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kondisi awal sekolah yang masih menghadapi beberapa tantangan, seperti dominasi metode pembelajaran konvensional berbasis ceramah, rendahnya kompetensi digital guru dan siswa, serta pemanfaatan fasilitas Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang belum optimal dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya strategi kepemimpinan yang mampu mendorong transformasi pembelajaran berbasis teknologi secara sistematis dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model kepemimpinan transformasional yang diterapkan di sekolah serta mengkaji dampaknya terhadap peningkatan mutu pembelajaran dan kinerja sekolah secara keseluruhan. Penelitian menggunakan pendekatan kajian kasus kualitatif (qualitative case study) untuk menggali secara mendalam praktik kepemimpinan pembelajaran

yang berlangsung di lingkungan sekolah. Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan kepala sekolah, guru, dan siswa, observasi langsung terhadap proses pembelajaran, serta analisis dokumentasi terkait kegiatan pembelajaran, media digital, dan prestasi sekolah. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan pembelajaran yang kolaboratif dan transformasional menjadi pendorong utama dalam proses transformasi pembelajaran berbasis teknologi di sekolah. Kepemimpinan tersebut mendorong terbentuknya tiga komponen utama, yaitu: (1) integrasi teknologi dalam pembelajaran melalui penggunaan media interaktif, video pembelajaran, dan optimalisasi laboratorium komputer; (2) pengembangan kompetensi digital guru melalui pelatihan pembuatan media digital, coding, dan pemanfaatan kecerdasan buatan (AI); serta (3) penguatan budaya sekolah kolaboratif yang mendorong inovasi dan berbagi praktik baik antar guru. Sinergi antara ketiga komponen tersebut terbukti berkontribusi pada peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta peningkatan prestasi akademik dan nonakademik siswa di tingkat kabupaten dan provinsi.

Kata kunci: Kepemimpinan Pembelajaran; Transformasional; Teknologi Pendidikan; Digitalisasi

Era Revolusi Industri 4.0 dan perkembangan teknologi digital telah mendorong transformasi besar dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan. Digitalisasi menuntut satuan pendidikan untuk mengintegrasikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) secara strategis dalam proses pembelajaran, manajemen sekolah, serta pengembangan kompetensi peserta didik agar mampu menghadapi tantangan abad ke-21 (Suriansyah, 2019). Dalam konteks pendidikan Indonesia, implementasi Kurikulum Merdeka semakin menegaskan pentingnya pembelajaran yang adaptif, inovatif, dan berpusat pada peserta didik. Transformasi tersebut tidak hanya membutuhkan ketersediaan teknologi, tetapi juga kepemimpinan sekolah yang mampu mengarahkan perubahan budaya belajar menuju ekosistem pembelajaran digital yang berkelanjutan (Husna et al., 2025).

Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa proses digitalisasi pendidikan masih menghadapi sejumlah kendala di tingkat satuan pendidikan, seperti keterbatasan literasi digital guru, resistensi terhadap perubahan metode pembelajaran, serta belum optimalnya pemanfaatan fasilitas teknologi yang tersedia (Rahayuningsih & Iskandar, 2022). Kondisi ini menyebabkan integrasi teknologi dalam pembelajaran sering kali bersifat sporadis dan belum terintegrasi secara sistematis dalam praktik pedagogis. Oleh karena itu, diperlukan kepemimpinan pembelajaran yang mampu mendorong inovasi, memberdayakan guru, serta membangun budaya kolaboratif dalam pengembangan pembelajaran berbasis teknologi.

Dalam literatur manajemen pendidikan, kepemimpinan transformasional dipandang sebagai salah satu pendekatan kepemimpinan yang efektif dalam mendorong perubahan organisasi dan inovasi pembelajaran. Kepala sekolah yang menerapkan kepemimpinan transformasional mampu membangun visi bersama, menginspirasi guru, serta memfasilitasi pengembangan profesional yang berkelanjutan sehingga meningkatkan kualitas proses pembelajaran (Permatasari et al., 2023). Selain itu, kepemimpinan pembelajaran yang visioner juga berperan penting dalam mendorong integrasi teknologi pendidikan yang lebih efektif dan inovatif (Aslamiah et al., 2023). Dengan demikian, sinergi antara kepemimpinan transformasional dan pemanfaatan teknologi pendidikan menjadi faktor penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji pengaruh kepemimpinan transformasional terhadap kinerja guru dan inovasi pembelajaran, serta efektivitas integrasi teknologi dalam meningkatkan keterlibatan peserta didik (Melati et al., 2023; Kasim & Surya, 2025). Namun sebagian besar penelitian tersebut masih menempatkan kepemimpinan dan teknologi sebagai dua aspek yang terpisah. Kajian yang secara komprehensif mengintegrasikan kepemimpinan transformasional, pengembangan kompetensi digital guru, serta pembentukan budaya kolaboratif sekolah sebagai satu sistem kepemimpinan pembelajaran berbasis teknologi masih relatif terbatas. Keterbatasan kajian tersebut menunjukkan adanya kebutuhan penelitian yang mampu menjelaskan bagaimana kepemimpinan transformasional dapat menjadi penggerak utama dalam proses digitalisasi pembelajaran di sekolah.

Dalam konteks tersebut, SMP Indocement Tarjun, Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan, menjadi lokasi penelitian yang menarik untuk dikaji. Sekolah ini memiliki karakteristik unik sebagai satuan pendidikan yang secara aktif mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi meskipun sebelumnya menghadapi berbagai tantangan, seperti dominasi metode pembelajaran konvensional, rendahnya kompetensi digital guru dan siswa, serta pemanfaatan fasilitas TIK yang belum optimal. Melalui kepemimpinan kepala sekolah yang berorientasi pada transformasi digital, sekolah ini berhasil mengembangkan berbagai praktik inovatif seperti penggunaan media pembelajaran digital, optimalisasi laboratorium komputer, pelatihan coding dan kecerdasan buatan (AI) bagi guru, serta penguatan budaya kolaboratif dalam pengembangan pembelajaran. Transformasi tersebut tidak hanya meningkatkan kualitas proses pembelajaran, tetapi juga berdampak pada peningkatan prestasi akademik dan nonakademik siswa di tingkat kabupaten dan provinsi.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini mengembangkan dan menganalisis Model Kepemimpinan Pembelajaran Transformasional Berbasis Teknologi yang diterapkan secara kontekstual di SMP Indocement Tarjun. Model ini mengintegrasikan tiga komponen utama, yaitu kepemimpinan transformasional kepala sekolah, penguatan kompetensi digital guru, serta pembentukan budaya kolaboratif berbasis teknologi. Dengan pendekatan kajian kasus kualitatif, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi model tersebut serta mengkaji dampaknya terhadap peningkatan mutu pembelajaran dan prestasi siswa. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian kepemimpinan pembelajaran digital serta menjadi rujukan praktis bagi sekolah dalam mengembangkan sistem pembelajaran berbasis teknologi yang adaptif dan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur karena dinilai paling tepat untuk menelaah fenomena kepemimpinan pembelajaran berbasis teknologi secara mendalam dalam konteks nyata sekolah (Aslamiah et al., 2023; Permatasari et al., 2023). Pendekatan ini memungkinkan peneliti menggali praktik terbaik (best practice), strategi implementasi, serta dampak inovasi kepemimpinan secara kontekstual (Yin, 2018). Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan (Miles et al., 2014). Temuan kemudian disusun dalam narasi

tematik yang menyoroti hubungan antara kepemimpinan, kompetensi digital guru, dan hasil pembelajaran (Hutasoit, 2025). Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber dan member checking dengan kepala sekolah dan guru untuk memastikan kesesuaian hasil analisis dengan kondisi lapangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Sebelum inovasi diterapkan, proses pembelajaran di SMP Indocement Tarjun masih berorientasi pada metode konvensional seperti ceramah, dengan keterlibatan siswa yang rendah dan keterbatasan variasi metode (Suriansyah, 2019). Meskipun sekolah telah memiliki sarana TIK yang memadai seperti laboratorium komputer, proyektor, laptop, jaringan WiFi, dan tablet pemanfaatannya belum optimal. Sebagian besar guru belum percaya diri menggunakan teknologi digital dalam pembelajaran karena keterbatasan keterampilan teknis dan pedagogi digital (Melati et al., 2023; Wahyudi & Jatun, 2024). Kepala sekolah menghadapi tantangan besar dalam membangun kesadaran dan kesiapan digital di kalangan guru. Tantangan ini mencakup perubahan paradigma dari pembelajaran berpusat pada guru menuju student-centered learning, serta kebutuhan terhadap pelatihan berkelanjutan dalam literasi digital dan integrasi teknologi pembelajaran (Azizah & Subiyantoro, 2023).

Menanggapi tantangan tersebut, kepala sekolah menerapkan model kepemimpinan pembelajaran berbasis teknologi yang memadukan prinsip transformasional dan kolaboratif. Kepemimpinan transformasional berfokus pada pemberdayaan guru melalui visi bersama, inspirasi, dan dukungan profesional (DS & Habibi, 2025; Permatasari et al., 2023), sedangkan kepemimpinan kolaboratif mendorong partisipasi seluruh warga sekolah dalam proses inovasi (Ubaedullah & Fauzi, 2025). Implementasi model kepemimpinan ini diwujudkan melalui beberapa strategi utama. Pertama, coaching dan refleksi dilakukan secara rutin untuk membantu guru mengidentifikasi kekuatan dan area pengembangan mereka dalam penggunaan teknologi, sesuai dengan pendekatan reflektif dalam kepemimpinan pembelajaran (Aslamiah et al., 2023). Kedua, penguatan kompetensi profesional guru dilakukan melalui pelatihan internal dan eksternal, seperti pembuatan media digital interaktif, video pembelajaran, coding dasar, serta penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam evaluasi pembelajaran. Hal ini selaras dengan temuan Akhyar et al. (2024) bahwa penguatan kapasitas digital guru menjadi fondasi penting dalam transformasi sekolah berbasis teknologi. Melalui strategi tersebut, kepala sekolah berhasil membangun budaya belajar yang adaptif dan inovatif, di mana guru tidak hanya menjadi pelaksana, tetapi juga pemimpin pembelajaran di kelas masing-masing (Kasim & Surya, 2025).

Integrasi teknologi di SMP Indocement Tarjun dilaksanakan secara bertahap dan sistematis untuk menciptakan budaya sekolah digital yang partisipatif. Pertama, optimalisasi media interaktif dilakukan melalui penggunaan PowerPoint interaktif, video pembelajaran, dan animasi edukatif yang membantu meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa (Mayer, 2009; Bonk & Graham, 2006). Guru memanfaatkan prinsip desain multimedia untuk menggabungkan teks, gambar, dan audio secara efektif, sesuai teori Cognitive Theory of Multimedia Learning (Mayer, 2009). Kedua, pemanfaatan laboratorium komputer

diperluas menjadi pusat kegiatan belajar berbasis proyek. Siswa menggunakan laptop, tablet, dan Chromebook untuk eksplorasi digital, praktik coding, dan kegiatan kolaboratif daring. Pendekatan ini memperkuat keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi digital (Hajar et al., 2024). Ketiga, kolaborasi digital antara guru dan siswa difasilitasi melalui platform seperti WhatsApp Group dan Google Drive yang digunakan untuk koordinasi, berbagi dokumen, dan publikasi hasil karya siswa. Kolaborasi daring ini tidak hanya meningkatkan komunikasi akademik, tetapi juga membentuk jejaring pembelajaran berkelanjutan antar warga sekolah (Richnalendra et al., 2025). Hasil observasi menunjukkan bahwa kombinasi antara kepemimpinan transformasional, inovasi media digital, dan kolaborasi daring telah melahirkan budaya sekolah digital yang inklusif dan adaptif, di mana guru dan siswa sama-sama menjadi pembelajar aktif. Temuan ini memperkuat gagasan bahwa kepemimpinan pembelajaran yang berorientasi teknologi mampu meningkatkan efektivitas, partisipasi, dan kualitas hasil belajar secara signifikan (Abbas et al., 2025; SA & Suriansyah, 2025). Analisis data menunjukkan bahwa sinergi antara kepemimpinan transformasional dan implementasi teknologi berdampak langsung terhadap prestasi dan mutu sekolah.

Tabel 1. Analisis Temuan Praktik Kepemimpinan Pembelajaran Berbasis Teknologi

No	Subtema	Temuan	Hasil Analisis
1	Kepemimpinan Pembelajaran Kolaboratif	Kepala sekolah aktif memfasilitasi kolaborasi guru dan inovasi digital.	Kepemimpinan bersifat transformasional, mendorong partisipasi guru dalam inovasi pembelajaran. Terjadi peningkatan motivasi dan komitmen terhadap visi sekolah.
2	Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran	Guru secara rutin menggunakan PowerPoint interaktif, video pembelajaran, dan laboratorium komputer sebagai media utama.	Penggunaan media digital meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkaya pengalaman belajar. Pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan visual.
3	Keterlibatan Guru dalam Pengembangan Kompetensi Digital	Guru mengikuti pelatihan coding, AI, dan pembuatan video pembelajaran.	Terjadi peningkatan literasi digital guru yang berdampak pada variasi metode pengajaran dan produktivitas media pembelajaran digital.
4	Budaya Sekolah Digital dan Kolaboratif	Tercipta budaya kerja kolaboratif melalui grup WhatsApp kelas, Google Drive, dan forum refleksi bulanan guru.	Komunikasi akademik dan kolaborasi meningkat; terbentuk budaya berbagi praktik baik antar guru yang memperkuat komunitas belajar profesional.
5	Dampak terhadap Prestasi Akademik dan Nonakademik	Siswa dan guru memperoleh prestasi di tingkat kabupaten dan provinsi pada	Kepemimpinan yang visioner dan inovasi teknologi berkontribusi langsung

No	Subtema	Temuan	Hasil Analisis
		bidang sains, literasi, dan inovasi pembelajaran digital.	terhadap peningkatan prestasi, reputasi sekolah, serta kepercayaan masyarakat.

Sumber: Olah Data Peneliti, 2025

Temuan ini menghasilkan Model Sistem Kepemimpinan Pembelajaran Berbasis Teknologi Model Sistem Kepemimpinan Pembelajaran Berbasis Teknologi di SMP Indocement Tarjun] yang menempatkan kepemimpinan pembelajaran sebagai core driver yang sinergis dengan implementasi teknologi, pengembangan kompetensi, dan budaya kolaboratif. Peningkatan prestasi yang diperoleh siswa, seperti Juara 1 Lomba Sains Nasional tingkat Kabupaten (2023), Juara 2 Lomba Literasi Numerasi SMP se-Kalimantan Selatan (2024), dan Finalis Olimpiade Sains Nasional tingkat Provinsi bidang Matematika (2024) , membuktikan bahwa sistem pembelajaran yang dikembangkan efektif dan unggul. Guru juga meraih prestasi sebagai guru berprestasi pada Lomba Inovasi Pembelajaran Digital Kabupaten Kotabaru (2023).

PEMBAHASAN

Temuan penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi teknologi di SMP Indocement Tarjun berakar pada implementasi kepemimpinan pembelajaran transformasional yang berorientasi pada kolaborasi dan pemberdayaan guru. Kepala sekolah berperan aktif sebagai instructional leader yang tidak hanya mengelola administrasi, tetapi juga menjadi penggerak utama dalam peningkatan mutu pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pandangan DS & Habibi (2025) dan Permatasari et al. (2023) bahwa kepemimpinan transformasional ditandai oleh kemampuan untuk menginspirasi guru, menumbuhkan komitmen terhadap visi bersama, dan mendorong perubahan perilaku profesional secara positif.

Pendekatan yang digunakan kepala sekolah berbasis coaching dan mentoring, yang terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kompetensi digital guru dibandingkan pelatihan konvensional yang bersifat instruktif. Strategi ini sejalan dengan Kasim & Surya (2025) yang menekankan pentingnya digital leadership untuk memastikan kesiapan guru menghadapi tantangan integrasi teknologi. Inovasi kontekstual yang menjadi pembeda di sekolah ini adalah adanya Forum Refleksi Bulanan Guru, yaitu wadah formal bagi guru untuk melakukan knowledge sharing, refleksi kolektif, dan evaluasi praktik pembelajaran. Forum ini menjadi katalisator terbentuknya shared leadership yang memperkuat budaya inovasi digital berkelanjutan, sebagaimana juga ditekankan oleh Ubaedullah & Fauzi (2025) dalam konteks kepemimpinan kolaboratif di sekolah abad ke-21.

Konsistensi penerapan teknologi di SMP Indocement Tarjun menunjukkan bahwa inovasi digital bukan sekadar penggunaan alat, tetapi menjadi strategi pedagogis yang terintegrasi dalam proses pembelajaran. Penggunaan PowerPoint interaktif, video pembelajaran, dan laboratorium komputer sebagai pusat kegiatan belajar sejalan dengan prinsip Multimedia Learning (Mayer, 2009), di mana kombinasi teks,

gambar, dan audio yang tepat dapat meningkatkan pemahaman kognitif siswa. Hal ini memperkuat temuan Wahyudi & Jatun (2024) bahwa integrasi media digital secara kontekstual berpengaruh langsung terhadap kualitas pengalaman belajar siswa.

Lebih lanjut, praktik ini mencerminkan penerapan model Blended Learning sederhana, yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan aktivitas digital, sebagaimana dijelaskan oleh Bonk & Graham (2006). Temuan ini menunjukkan bahwa guru di SMP Indocement Tarjun tidak hanya berperan sebagai pengguna teknologi, tetapi juga sebagai perancang pengalaman belajar digital. Dampaknya terlihat pada peningkatan motivasi, kreativitas, serta literasi digital siswa, yang merupakan kompetensi utama abad ke-21 (Trilling & Fadel, 2009; Hajar et al., 2024). Selain itu, pelibatan guru dalam pelatihan AI dan coding menunjukkan transformasi peran guru dari sekadar pengguna teknologi menjadi inovator dan produsen konten digital, sesuai dengan arah kebijakan digitalisasi pendidikan nasional (Husna et al., 2025).

Secara konseptual, penelitian ini memiliki kesesuaian dengan temuan Aslamiah et al. (2023) yang menekankan pentingnya fleksibilitas kepemimpinan dalam menghadapi perubahan sistem pembelajaran di masa transisi digital. Namun, kebaruan (*novelty*) dari studi ini terletak pada proposisi konseptual baru, yakni bahwa sinergi antara kepemimpinan transformasional, kompetensi digital guru, dan budaya kolaboratif memiliki pengaruh langsung terhadap peningkatan prestasi akademik dan nonakademik siswa.

Penemuan ini memperluas hasil penelitian Suhartatik (2020), yang hanya menyoroti pengaruh media digital terhadap kualitas pembelajaran, dengan menunjukkan bahwa integrasi kepemimpinan dan budaya kolaboratif menghasilkan dampak sistemik hingga pada peningkatan capaian prestasi di tingkat regional. Model ini memperlihatkan bahwa keberhasilan inovasi teknologi di sekolah tidak semata ditentukan oleh ketersediaan fasilitas atau pelatihan (*training*), tetapi oleh kepemimpinan yang mampu menciptakan rasa aman psikologis (*psychological safety*) bagi guru untuk bereksperimen dan berinovasi (Hutasoit, 2025).

Sistem kepemimpinan semacam ini mengarah pada terbentuknya *sustainable learning system*, yaitu sistem pembelajaran yang berkelanjutan melalui siklus refleksi, kolaborasi, dan inovasi digital. Hasil ini memperkuat pandangan Abbas et al. (2025) dan SA & Suriansyah (2025) bahwa kepemimpinan transformasional yang adaptif terhadap teknologi merupakan faktor determinan dalam menciptakan praktik baik (*best practice*) yang tidak hanya berhasil di tingkat individu, tetapi juga dapat direplikasi di sekolah lain. Dengan demikian, artikel ini memberikan kontribusi teoretis dan praktis terhadap pengembangan model kepemimpinan pembelajaran berbasis teknologi yang relevan untuk konteks pendidikan abad ke-21.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi kepemimpinan pembelajaran transformasional berbasis teknologi di SMP Indocement Tarjun terbukti efektif dalam meningkatkan mutu pembelajaran dan kinerja sekolah secara menyeluruh. Kepala sekolah berperan sebagai *instructional leader* yang mampu membangun visi bersama, memberikan inspirasi, serta mendorong perubahan budaya sekolah melalui *coaching*, *mentoring*, dan penguatan profesional guru. Integrasi teknologi dalam pembelajaran—melalui

penggunaan media interaktif, video pembelajaran, optimalisasi laboratorium komputer, serta pemanfaatan platform kolaboratif digital—berjalan efektif karena didukung oleh meningkatnya literasi digital guru dan terbentuknya budaya kerja kolaboratif. Sinergi antara kepemimpinan transformasional, kompetensi digital guru, dan budaya kolaboratif menghasilkan ekosistem pembelajaran yang adaptif, inovatif, dan berkelanjutan, yang berdampak langsung pada peningkatan prestasi akademik dan non-akademik siswa di tingkat kabupaten dan provinsi. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menggambarkan model kepemimpinan transformasional berbasis teknologi serta memotret dampaknya terhadap peningkatan prestasi siswa telah tercapai secara komprehensif, sekaligus menjawab hipotesis bahwa kepemimpinan transformasional digital merupakan faktor penentu keberhasilan transformasi pendidikan di sekolah.

SARAN

Penelitian ini masih memiliki sejumlah keterbatasan yang dapat dijadikan peluang bagi peneliti selanjutnya untuk memperluas pengembangan keilmuan di bidang kepemimpinan pembelajaran berbasis teknologi. Pertama, penelitian lanjutan dapat mengembangkan kajian komparatif antar sekolah dengan karakteristik berbeda untuk menguji konsistensi efektivitas model kepemimpinan transformasional digital pada konteks yang lebih luas. Kedua, penelitian dengan pendekatan kuantitatif atau mixed methods diperlukan untuk mengukur secara lebih terperinci kontribusi masing-masing komponen—kepemimpinan, kompetensi digital guru, dan budaya kolaboratif—terhadap hasil belajar siswa. Ketiga, pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi dapat diperluas dengan mengeksplorasi pemanfaatan kecerdasan buatan (AI), learning analytics, atau sistem manajemen pembelajaran (LMS) yang lebih terintegrasi. Keempat, penelitian selanjutnya juga dapat mengkaji lebih dalam dampak jangka panjang transformasi digital terhadap kesejahteraan psikologis guru, motivasi siswa, serta keberlanjutan inovasi di tingkat organisasi sekolah. Dengan demikian, penelitian berikutnya diharapkan dapat melengkapi celah penelitian yang belum terjawab dan memperkuat dasar teoritis maupun praktis mengenai model kepemimpinan pembelajaran di era digital.

DAFTAR RUJUKAN

- Abbas, F., Said, S., & Mukhlis, M. (2025). Membangun ekosistem pendidikan berbasis komunitas: Inovasi manajemen sekolah untuk meningkatkan peran orang tua dan masyarakat di Kota Bima. *Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan dan Ekonomi*, 8(2), 49–54.
- Agusta, A. R., Suriansyah, A., & Setyosari, P. (2021). Model blended learning gawi manuntung untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.
- Akhyar, M., Iswanti, M., Febriani, S., & Gusli, R. A. (2024). Strategi adaptasi dan inovasi kurikulum pendidikan Islam di era digital 4.0. *Instructional Development Journal*, 7(1), 18–30.
- Asidin, K., Umar, U., & Takdir, T. (2024). Penggunaan Chromebook dalam pembelajaran PAI dan ujian online. *Jurnal Al-Ilmi: Jurnal Riset Pendidikan Islam*, 5(1), 46–59.
- Aslamiah, A., Suriansyah, A., Maimunah, M., & Hikmah, M. (2023). Strategi kepemimpinan kepala sekolah dalam manajemen pendidikan sekolah dasar di era adaptasi kebiasaan baru. *DIKSEDA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(1), 24–37.

- Azis, A. (2022). Best practice penerapan blended e-learning berbasis siswa pada pembelajaran bahasa Inggris di SMK Negeri 1 Juwiring. *VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 2(3), 288–297.
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (4th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- DS, S. H., & Habibi, B. (2025). Pengaruh kepemimpinan transformasional, coaching leadership, dan digital leadership kepala sekolah terhadap kompetensi digital guru SMP Negeri di Kabupaten Pematang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 743–753.
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. Dalam C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *The handbook of blended learning* (pp. 3–21). San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Hafizhah, H., Suriansyah, A., & Rafianti, W. R. (2025). Pengaruh penggunaan teknologi informasi dalam meningkatkan pendidikan di sekolah dasar. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 3(1), 94–101.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2002). *Instructional media and technologies for learning* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Husna, W. D., Syafitri, N., Saswita, H., Oktavia, D., & Yulastri, W. (2025). Mewujudkan sekolah yang adaptif, inovatif, dan unggul dalam era society 5.0 di jenjang sekolah dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(3), 216–231.
- Hutasoit, D. T. (2025). Guru penggerak sebagai agen transformasi pendidikan: Tinjauan literatur terhadap peran, tantangan, dan kolaborasi. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(2), 551–561.
- Inayah, M. F. N., Haque, F. A., Lizwan, N. S., Callista, N. A., & Affid, D. B. N. (2025). Digitalisasi pembelajaran pendidikan Islam: Tinjauan pustaka sistematis pengaruh teknologi terhadap pembelajaran. *Journal in Teaching and Education Area*, 2(2), 251–262.
- Jannati, P., Ramadhan, F. A., & Rohimawan, M. A. (2023). Peran guru penggerak dalam implementasi kurikulum merdeka di sekolah dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(1), 330–345.
- Kasim, M., & Surya, P. (2025). Dampak kepemimpinan digital kepala sekolah terhadap integrasi teknologi guru di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(1), 1–18.
- Kasmawati, Y. (2021). Kepemimpinan kolaboratif: Sebuah bentuk kepemimpinan untuk sekolah. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 9(2), 197–207.
- Latifah, Y. J., Kamsiah, K., Murdjoko, M., Sulasih, S., Suriansyah, A., & Aslamiah, A. (2025). Analisis kesiapan sarana dan prasarana pendidikan menghadapi era revolusi industri 4.0: Studi kasus di SDN Pasar Lama 1 Banjarmasin. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 5(1), 5844–5856.
- MAWADDAH, R., Putra, H. R., & Suhardi, M. (2024). Peran kepala sekolah dalam meningkatkan pembelajaran berbasis teknologi. *EDUCATOR: Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan*, 4(3), 117–128.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Permatasari, F., Lestari, N. A., Christie, C. D. Y., & Suhaimi, I. (2023). Kepemimpinan transformasional kepala sekolah dalam meningkatkan mutu kinerja guru: Studi meta analisis. *Indonesian Journal of Humanities and Social Sciences*, 4(3), 923–944.
- Puspitasari, V. D., Karwanto, K., Sumbawati, M. S., Hariyanti, N., & Roesminingsih, E. (2024). Pengaruh penggunaan internet, pemanfaatan laboratorium komputer, dan literasi digital terhadap hasil belajar. *Journal of Education Research*, 5(3), 2687–2693.
- Rahayuningsih, Y. S., & Iskandar, S. (2022). Kepemimpinan kepala sekolah dalam menciptakan budaya sekolah yang positif di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 7850–7857.
- Richnalendra, A., Ridha, A. H., Rahman, R. N., & Agustinova, D. A. (2025). Membangun kepemimpinan kolaboratif untuk masyarakat berkelanjutan. *Jurnal Kepemimpinan dan Pengurusan Sekolah*, 10(1), 212–220.
- Satriana, A. (2021). Best practise meningkatkan literasi teknologi dan sains peserta didik melalui pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan STEM. *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 1(3), 184–193.
- Suhartatik, T. (2020). Best practice: Implikasi media Quizizz berbasis Android terhadap kualitas pembelajaran dalam mencetak siswa berprestasi di tingkat nasional. Ahlimedia Book.

- Suriansyah, A. (2019). Pengembangan pembelajaran berbasis TIK (proses dan permasalahannya). *Paradigma*, 10(2).
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Ubaedullah, D., & Fauzi, A. (2025). Peran kepemimpinan transformasional digital kepala sekolah dalam menciptakan budaya inovasi pendidikan era 4.0. *Irfani*, 21(3), 924–940.
- Wahyudi, N. G., & Jatun, J. (2024). Integrasi teknologi dalam pendidikan: Tantangan dan peluang pembelajaran digital di sekolah dasar. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(4), 444–451.