

HUBUNGAN DIGITAL LEADERSHIP KEPALA SEKOLAH DENGAN KINERJA GURU MELALUI INOVASI PEMBELAJARAN

Nurlaelah¹, Tatang Taryana², Euis Fajriyah³, Ine Rahayu Purnamaningsih⁴

^{1,2} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial, Universitas Sehati Indonesia; imel.nurlaelah@gmail.com; tatangtaryana151@gmail.com

³ Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Fakultas Tarbiyah, Institut Pesantren Babakan; euisfajriyah@ipeba.ac.id

⁴ Program Studi Magister Administrasi Pendidikan, FKIP, Universitas Singaperbangsa Karawang; ine.rahayu@fkip.unsika.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received 2026-06-18

Revised 2026-06-28

Accepted 2026-08-12

ABSTRAK

Transformasi digital menuntut kepala sekolah mengintegrasikan teknologi ke dalam visi, keputusan, kolaborasi, dan budaya inovasi sekolah. Penelitian ini menganalisis hubungan digital leadership kepala sekolah dengan kinerja guru melalui inovasi pembelajaran sebagai mediator statistik. Survei cross-sectional melibatkan seluruh 32 guru di SD Negeri Karawang Kulon II, Kabupaten Karawang, Jawa Barat, dengan sampling jenuh. Kuesioner terdiri atas 15 item digital leadership yang mencakup visi digital, kompetensi teknologi, kolaborasi digital, keputusan berbasis data, dan budaya inovasi; 12 item inovasi pembelajaran; serta 14 item kinerja guru. Seluruh item valid dan konstruk reliabel dengan Cronbach's alpha 0,861-0,882. Uji Shapiro-Wilk menunjukkan residual berdistribusi normal pada persamaan pertama ($p = 0,535$) dan kedua ($p = 0,389$). Nilai deviation from linearity sebesar 0,674, 0,583, dan 0,721 menunjukkan seluruh hubungan memenuhi asumsi linearitas. Analisis jalur menunjukkan digital leadership berkaitan positif dengan inovasi pembelajaran ($\beta = 0,612$; $p < 0,001$) dan kinerja guru ($\beta = 0,334$; $p = 0,022$), sedangkan inovasi pembelajaran berkaitan positif dengan kinerja guru ($\beta = 0,487$; $p = 0,001$). Koefisien tidak langsung 0,298 signifikan ($z = 2,687$; $p = 0,007$), menunjukkan mediasi parsial. Temuan menunjukkan hubungan statistik, bukan bukti sebab-akibat.

Kata Kunci: *Digital leadership*; Inovasi Pembelajaran; Kinerja Guru; Kepala Sekolah

ABSTRACT

Digital transformation requires principals to integrate technology into school vision, decisions, collaboration, and innovation culture. This study examines the association between principals' digital leadership and teacher performance through learning innovation as a statistical mediator. A cross-sectional survey involved all 32 teachers at SD Negeri Karawang Kulon II, Karawang Regency, West Java, using saturated sampling. The questionnaire contained 15 digital leadership items covering digital vision, technological competence, digital collaboration, data-based decisions, and innovation culture; 12 learning innovation items; and 14 teacher performance items. All items were valid, and the constructs were reliable with Cronbach's alpha values of 0.861-0.882. Shapiro-Wilk tests indicated normally distributed residuals for the first ($p = 0.535$)

and second equations ($p = 0.389$). Deviation from linearity values of 0.674, 0.583, and 0.721 indicated that all relationships met the linearity assumption. Path analysis showed that digital leadership was positively associated with learning innovation ($\beta = 0.612$; $p < 0.001$) and teacher performance ($\beta = 0.334$; $p = 0.022$), while learning innovation was positively associated with teacher performance ($\beta = 0.487$; $p = 0.001$). The indirect coefficient of 0.298 was significant ($z = 2.687$; $p = 0.007$), indicating partial statistical mediation. The findings indicate statistical associations rather than causal effects.

Keyword: Digital leadership; Learning Innovation; Teacher Performance; School Principal

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

Nurlaelah

Universitas Sehati Indonesia; imel.nurlaelah@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mengubah cara sekolah mengelola informasi, berkomunikasi, merancang pembelajaran, dan mengevaluasi hasil kerja. Perubahan ini menempatkan kepala sekolah pada posisi penting karena keputusan tentang teknologi tidak lagi terbatas pada penyediaan perangkat. Kepala sekolah perlu membangun arah, dukungan, aturan, dan budaya kerja agar teknologi digunakan secara terencana untuk kepentingan pembelajaran. Jameson et al. (2022) menunjukkan bahwa kajian *digital leadership* berkembang cepat, tetapi masih memerlukan kejelasan konseptual dan bukti empiris tentang bagaimana kepemimpinan digital berkaitan dengan praktik profesional dalam organisasi pendidikan.

Digital leadership perlu dibedakan dari dua konsep yang berdekatan. Pertama, penggunaan teknologi oleh kepala sekolah merujuk pada tindakan operasional, seperti memakai platform komunikasi, aplikasi administrasi, atau perangkat digital untuk menyelesaikan tugas. Kedua, kepemimpinan pendidikan secara umum mencakup penetapan visi, pengelolaan pembelajaran, pengembangan sumber daya manusia, dan pembentukan iklim sekolah tanpa harus berpusat pada teknologi. *Digital leadership* memiliki ruang lingkup yang lebih spesifik karena mengintegrasikan teknologi ke dalam proses kepemimpinan, termasuk visi digital, keputusan berbasis data, kolaborasi digital, pengembangan profesional, dan budaya inovasi. Avolio et al. (2014) menempatkan *e-leadership* sebagai proses pengaruh sosial yang dimediasi teknologi.

Dalam konteks sekolah, *digital leadership* tidak sama dengan sekadar kemampuan kepala sekolah menggunakan perangkat. Seorang kepala sekolah dapat aktif memakai aplikasi, tetapi belum tentu menunjukkan *digital leadership* apabila penggunaan tersebut tidak terhubung dengan visi sekolah, keputusan, pengembangan guru, atau perubahan pembelajaran. Zhong (2017) menempatkan transformasi sekolah, budaya belajar digital, pengembangan profesional berbasis teknologi, pengelolaan organisasi digital, dan kewargaan

digital sebagai unsur kepemimpinan digital. Karakose et al. (2021) juga menunjukkan bahwa guru memaknai *digital leadership* melalui dukungan terhadap transformasi, pengembangan profesional, penggunaan teknologi, dan budaya belajar digital.

Pembedaan tersebut penting karena keluaran yang diharapkan dari *digital leadership* bukan penggunaan teknologi itu sendiri, melainkan perubahan pada kondisi kerja dan praktik pembelajaran. AlAjmi (2022) menemukan keterkaitan kepemimpinan digital dengan integrasi teknologi oleh guru, sedangkan Hamzah et al. (2021) menunjukkan hubungan antara kepemimpinan digital kepala sekolah dan praktik pengajaran digital. Temuan tersebut memberi dasar bahwa visi, dukungan sarana, kesempatan belajar, kolaborasi, dan keputusan berbasis data dapat berkaitan dengan cara guru mengembangkan pembelajaran.

Inovasi pembelajaran mengacu pada pembaruan yang dilakukan guru pada media, metode, strategi, materi, interaksi, maupun asesmen agar proses belajar lebih efektif. Inovasi bukan sekadar penggunaan aplikasi. Guru perlu menyesuaikan teknologi dengan tujuan, karakteristik peserta didik, dan kondisi kelas. Skrbinjek et al. (2024) menunjukkan bahwa kreativitas guru dapat diperkuat melalui model pelatihan yang mendorong pembentukan pengetahuan dan penerapan gagasan baru. Li dan Zhu (2022) juga menegaskan bahwa kondisi kepemimpinan dapat memengaruhi inovasi mengajar melalui ruang gerak dan dukungan kerja yang diterima guru.

Kinerja guru terlihat pada kemampuan merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses belajar, menilai hasil belajar, dan mengembangkan kompetensi profesional. Kinerja tersebut berkaitan dengan kemampuan individual serta kondisi organisasi tempat guru bekerja. Cempaka et al. (2023) menemukan bahwa kepemimpinan dan kompetensi manajerial kepala sekolah berkaitan dengan kinerja guru. Swandewi et al. (2024) juga menunjukkan bahwa kepemimpinan instruksional dan literasi digital berkontribusi terhadap kinerja guru. Dengan demikian, kepemimpinan kepala sekolah dapat berkaitan dengan kinerja melalui pengelolaan kerja secara langsung maupun melalui kondisi organisasi yang membantu guru menjalankan tugas.

Hubungan *digital leadership* dengan inovasi pembelajaran dapat dijelaskan melalui kondisi organisasi yang dibentuk kepala sekolah. Visi digital dapat membantu guru memahami prioritas penggunaan teknologi, kolaborasi digital dapat mempercepat pertukaran praktik, dan keputusan berbasis data dapat mengarahkan pembaruan pada masalah belajar yang nyata. Alde (2024) menunjukkan bahwa kapasitas kepemimpinan digital berkaitan dengan kemampuan pengelolaan sekolah dan kinerja pengajaran digital. Okunlola dan Naicker (2025) juga menempatkan kepemimpinan visioner, budaya belajar digital, pengembangan profesional, perbaikan sistem, dan kewargaan digital sebagai kompetensi utama pemimpin sekolah.

Inovasi pembelajaran juga relevan dengan kinerja guru karena pembaruan yang terencana menuntut guru memperbaiki perencanaan, pelaksanaan, asesmen, dan refleksi. Ashlan dan Hambali (2022) melaporkan hubungan inovasi pembelajaran dengan kinerja guru. Indrayani et al. (2024) menjelaskan bahwa kepemimpinan instruksional digital

berkaitan dengan optimalisasi kinerja melalui integrasi teknologi dan pembelajaran berbasis proyek. Temuan tersebut menunjukkan bahwa inovasi merupakan kegiatan inti yang dapat menghubungkan kebijakan kepemimpinan dengan pelaksanaan tugas guru.

Sejumlah penelitian telah menguji hubungan *digital leadership* dengan praktik kerja guru. Sunu (2022) menemukan bahwa *digital leadership* berkaitan dengan penerimaan dan penggunaan teknologi digital oleh guru. Saeed dan Kang (2024) juga melaporkan hubungan *digital leadership* dengan kinerja guru sekolah menengah. Pribadi et al. (2024) menekankan bahwa pemimpin digital perlu memahami teknologi dan mendorong guru mempertahankan gagasan inovatif. Bukti tersebut konsisten dalam menunjukkan keterkaitan antarkonstruksi, tetapi belum sepenuhnya menjelaskan jalur pedagogis yang menghubungkan *digital leadership* kepala sekolah dengan kinerja guru, khususnya pada konteks sekolah dasar.

Penelitian terdahulu lebih sering menempatkan kompetensi digital, penerimaan teknologi, efikasi diri, atau keterlibatan kerja sebagai keluaran atau mekanisme yang berkaitan dengan kepemimpinan digital. Hikmah dan Sutapa (2025) menunjukkan keterkaitan kepemimpinan digital kepala sekolah dengan efikasi diri guru sekolah dasar, sedangkan Agustina et al. (2020) menjelaskan jalur psikologis melalui kepercayaan, efikasi diri, dan keterlibatan kerja. Namun, jalur yang menghubungkan kepemimpinan digital pada level organisasi dengan kinerja guru pada level tugas pedagogis masih kurang dijelaskan. Inovasi pembelajaran relevan diposisikan sebagai mediator karena variabel ini berada lebih dekat dengan praktik inti guru: pembaruan media, metode, strategi, pengalaman belajar, dan asesmen.

Posisi mediasi inovasi pembelajaran juga membantu membedakan *digital leadership* dari penggunaan teknologi semata. Jika teknologi hanya dipakai untuk administrasi, tidak terdapat jalur pedagogis yang jelas untuk menghubungkannya dengan kinerja guru. Sebaliknya, ketika *digital leadership* berkaitan dengan kondisi yang mendukung guru mencoba, merefleksi, dan menyesuaikan pembelajaran, inovasi pembelajaran dapat menjadi jalur statistik yang menghubungkan kepemimpinan digital dengan kinerja guru. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menguji hubungan langsung, tetapi juga menilai apakah pola hubungan tersebut secara statistik berjalan melalui inovasi pembelajaran. Karena desain penelitian bersifat *cross-sectional*, mediasi dipahami sebagai pola hubungan statistik dan bukan urutan sebab-akibat.

Berdasarkan masalah dan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan *digital leadership* kepala sekolah dengan inovasi pembelajaran, hubungan inovasi pembelajaran dengan kinerja guru, hubungan langsung *digital leadership* dengan kinerja guru, serta peran mediasi statistik inovasi pembelajaran dalam hubungan *digital leadership* dengan kinerja guru. Model diuji pada seluruh guru di SD Negeri Karawang Kulon II. Hasil penelitian diharapkan memberi bukti empiris tentang pola hubungan yang dapat menjadi dasar pengembangan kepemimpinan digital dan inovasi pembelajaran, tanpa menafsirkan temuan sebagai bukti kausal.

Pengembangan Hipotesis

Berdasarkan hubungan konseptual dan temuan empiris tersebut, penelitian mengajukan empat hipotesis. Setiap hipotesis menguji jalur yang berbeda dalam model mediasi.

H₁: Terdapat hubungan positif dan signifikan antara *digital leadership* kepala sekolah dan inovasi pembelajaran.

H₂: Terdapat hubungan positif dan signifikan antara inovasi pembelajaran dan kinerja guru.

H₃: Terdapat hubungan positif dan signifikan antara *digital leadership* kepala sekolah dan kinerja guru.

H₄: Inovasi pembelajaran memediasi secara statistik hubungan antara *digital leadership* kepala sekolah dan kinerja guru.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei eksplanatori *cross-sectional*. Data dikumpulkan satu kali pada bulan Januari hingga Februari 2026 di SD Negeri Karawang Kulon II, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat. Populasi penelitian berjumlah 32 guru dan seluruhnya dijadikan responden menggunakan teknik *sampling jenuh*. Dengan demikian, sampel mencakup seluruh populasi guru pada lokasi penelitian.

Meskipun *sampling jenuh* memberikan cakupan penuh terhadap populasi internal sekolah, jumlah 32 responden relatif kecil untuk analisis jalur dan pengujian mediasi. Oleh karena itu, model digunakan untuk memetakan pola hubungan pada konteks sekolah yang diteliti. Koefisien jalur dan hasil uji Sobel ditafsirkan secara hati-hati, tidak digunakan sebagai bukti sebab-akibat, dan tidak digeneralisasi secara langsung ke sekolah lain. Karakteristik satu sekolah juga membatasi variasi konteks organisasi yang dapat diamati.

Digital leadership kepala sekolah ditempatkan sebagai variabel prediktor (X), inovasi pembelajaran sebagai variabel mediator (Z), dan kinerja guru sebagai variabel kriteria (Y). *Digital leadership* diukur melalui visi digital, kompetensi teknologi, kolaborasi digital, pengambilan keputusan berbasis data, dan budaya inovasi digital dengan mengacu pada kerangka Zhong (2017) serta Karakose et al. (2021). Inovasi pembelajaran mencakup pembaruan media, metode, strategi, pengalaman belajar, dan penyesuaian terhadap kebutuhan peserta didik dengan mengacu pada Skrbinek et al. (2024) serta Li dan Zhu (2022). Kinerja guru mencakup perencanaan, pelaksanaan, evaluasi pembelajaran, dan pengembangan profesional dengan merujuk pada dimensi kinerja guru yang digunakan dalam Cempaka et al. (2023) dan Swandewi et al. (2024).

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner tertutup dengan skala Likert 1-5, mulai dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju. Instrumen *digital leadership* terdiri atas 15 item, inovasi pembelajaran 12 item, dan kinerja guru 14 item. Item disusun berdasarkan indikator konseptual pada sumber yang telah dijelaskan dan disesuaikan dengan konteks sekolah. Validitas item diuji menggunakan korelasi Pearson product moment. Item dinyatakan valid ketika nilai *r*-hitung lebih besar daripada *r*-tabel 0,349. Reliabilitas konstruk dinilai

menggunakan *Cronbach's alpha* dengan batas penerimaan 0,70. Hasil pengujian instrumen disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Variabel	Jumlah Item	Rentang r-hitung	r-tabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Digital leadership (X)	15	0,412-0,738	0,349	0,882	Valid dan reliabel
Inovasi Pembelajaran (Z)	12	0,398-0,701	0,349	0,861	Valid dan reliabel
Kinerja Guru (Y)	14	0,405-0,722	0,349	0,874	Valid dan reliabel

Analisis data dilakukan menggunakan SPSS versi 26. Tahap pertama mencakup statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan rata-rata setiap variabel. Tahap kedua mencakup uji prasyarat analisis. Normalitas residual diuji menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah responden sebanyak 32 orang, sedangkan linearitas hubungan antarvariabel dinilai berdasarkan nilai deviation from linearity dengan kriteria signifikansi lebih besar dari 0,05. Tahap ketiga menggunakan path analysis untuk mengestimasi koefisien jalur X-Z, Z-Y, dan X-Y. Karena desain bersifat cross-sectional, koefisien jalur ditafsirkan sebagai kekuatan hubungan terstandar dalam model, bukan sebagai ukuran sebab-akibat.

Koefisien tidak langsung dihitung melalui perkalian koefisien jalur X-Z dan Z-Y. Signifikansi mediasi statistik diuji menggunakan uji Sobel pada tingkat signifikansi 5 persen. Mediasi dinyatakan signifikan ketika nilai z lebih besar dari 1,96 dan p lebih kecil dari 0,05. Apabila koefisien langsung X-Y tetap signifikan setelah mediator dimasukkan, pola tersebut diinterpretasikan sebagai mediasi parsial secara statistik. Prosedur ini mengacu pada prinsip pengujian efek tidak langsung yang dijelaskan oleh MacKinnon et al. (2002). Mengingat ukuran sampel terbatas, hasil Sobel diperlakukan sebagai indikasi statistik yang perlu dikonfirmasi pada penelitian berikutnya dengan sampel lebih besar dan interval kepercayaan *bootstrap*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden penelitian berjumlah 32 guru. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, masa kerja, dan pendidikan terakhir disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	11	34,4%
	Perempuan	21	65,6%
Usia	25-30 tahun	5	15,6%
	31-40 tahun	12	37,5%
	41-50 tahun	10	31,3%
	>50 tahun	5	15,6%

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase
Masa Kerja	<5 tahun	4	12,5%
	5-10 tahun	10	31,3%
	11-15 tahun	11	34,4%
	>15 tahun	7	21,9%
Pendidikan Terakhir	D3	3	9,4%
	S1	24	75,0%
	S2	5	15,6%
Total		32	100,0%

Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan, yaitu 21 orang atau 65,6 persen. Kelompok usia terbanyak berada pada rentang 31-40 tahun. Masa kerja terbanyak berada pada rentang 11-15 tahun, sedangkan pendidikan terakhir didominasi oleh jenjang S1. Komposisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah memiliki pengalaman mengajar yang cukup untuk menilai praktik kepemimpinan kepala sekolah serta perubahan pembelajaran di sekolah.

Deskripsi Variabel Penelitian

Rata-rata skor setiap variabel berada pada kategori tinggi. Hasil deskriptif menunjukkan bahwa kinerja guru mempunyai rata-rata tertinggi, diikuti oleh *digital leadership* dan inovasi pembelajaran. Rincian rata-rata skor ketiga variabel disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Skor Variabel Penelitian

Variabel	Rata-rata	Kategori
<i>Digital leadership</i> (X)	3,96	Tinggi
Inovasi Pembelajaran (Z)	3,91	Tinggi
Kinerja Guru (Y)	4,00	Tinggi

Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa kondisi setiap variabel telah dipersepsikan baik oleh responden. Meskipun demikian, skor inovasi pembelajaran lebih rendah dibandingkan dua variabel lain. Hasil ini menunjukkan bahwa dukungan kepemimpinan dan kinerja guru belum selalu diterjemahkan menjadi pembaruan pembelajaran pada tingkat yang sama.

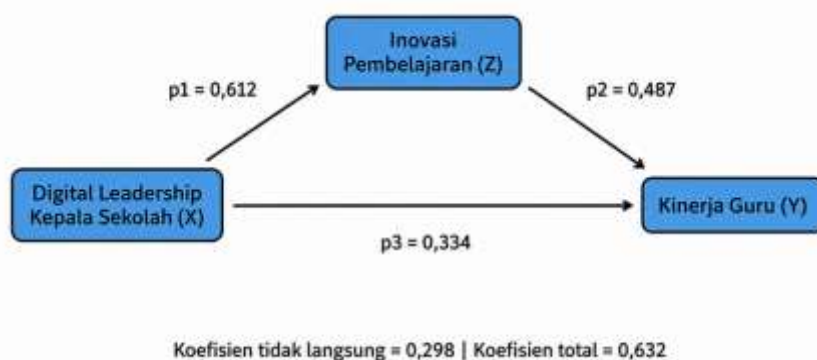
Uji Prasyarat Analisis

Sebelum analisis jalur dilakukan, data diuji untuk memastikan terpenuhinya asumsi normalitas dan linearitas. Uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* karena jumlah responden sebanyak 32 orang. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi residual pada persamaan pertama sebesar 0,535 dan pada persamaan kedua sebesar 0,389. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga residual model dinyatakan berdistribusi normal. Uji

linearitas menunjukkan nilai deviation from linearity sebesar 0,674 pada hubungan digital leadership dengan inovasi pembelajaran, 0,583 pada hubungan inovasi pembelajaran dengan kinerja guru, dan 0,721 pada hubungan digital leadership dengan kinerja guru. Seluruh nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, hubungan antarvariabel dalam model memenuhi asumsi linearitas. Berdasarkan hasil tersebut, asumsi normalitas dan linearitas telah terpenuhi sehingga analisis jalur dapat dilanjutkan.

Analisis Jalur dan Pengujian Hipotesis

Model jalur mengestimasi tiga koefisien jalur langsung dan satu koefisien tidak langsung. Koefisien jalur hasil analisis ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Jalur *Digital leadership*, Inovasi Pembelajaran, dan Kinerja Guru

Koefisien jalur antara *digital leadership* dan inovasi pembelajaran sebesar 0,612, yang merupakan hubungan langsung terkuat dalam model. Koefisien jalur antara inovasi pembelajaran dan kinerja guru sebesar 0,487, sedangkan koefisien langsung antara *digital leadership* dan kinerja guru sebesar 0,334. Perkalian jalur X-Z dan Z-Y menghasilkan koefisien tidak langsung sebesar 0,298, dengan koefisien total sebesar 0,632. Hasil pengujian seluruh hipotesis dirangkum pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Koefisien Jalur	t/z	p	Keputusan
H ₁ : X → Z	0,612	5,142	<0,001	Diterima
H ₂ : Z → Y	0,487	3,876	0,001	Diterima
H ₃ : X → Y	0,334	2,415	0,022	Diterima
H ₄ : X → Z → Y	0,298	2,687	0,007	Diterima

Hasil pengujian menunjukkan bahwa keempat hipotesis mendapat dukungan statistik. Nilai z uji Sobel sebesar 2,687 dengan p = 0,007 menunjukkan bahwa koefisien tidak langsung melalui inovasi pembelajaran signifikan. Karena jalur langsung X-Y tetap signifikan, pola tersebut menunjukkan mediasi statistik parsial. Temuan ini menjelaskan konfigurasi

hubungan antarkonstruksi pada data yang diamati dan tidak dimaknai sebagai bukti urutan sebab-akibat.

PEMBAHASAN

Kontribusi utama penelitian ini tidak terletak pada dukungan terhadap empat hipotesis secara terpisah, tetapi pada pola hubungan yang terbentuk. *Digital leadership* berkaitan dengan kinerja guru melalui dua jalur, yaitu hubungan langsung dan jalur tidak langsung melalui inovasi pembelajaran. Pola ini menunjukkan bahwa dimensi strategis kepemimpinan digital dapat berkaitan dengan kerja guru ketika diterjemahkan ke dalam pembaruan pedagogis, sementara sebagian hubungan tetap muncul melalui komunikasi, koordinasi, dukungan, dan keputusan berbasis data. Karena data dikumpulkan secara *cross-sectional*, penjelasan ini menggambarkan konfigurasi hubungan statistik, bukan urutan sebab-akibat.

Hubungan Digital Leadership dengan Inovasi Pembelajaran

Hasil penelitian menunjukkan hubungan positif dan signifikan antara *digital leadership* kepala sekolah dan inovasi pembelajaran. Koefisien 0,612 merupakan koefisien langsung terbesar dalam model. Secara substantif, pola ini menunjukkan bahwa guru cenderung melaporkan inovasi pembelajaran yang lebih tinggi ketika mereka juga menilai kepala sekolah memiliki visi digital, kompetensi teknologi, dukungan kolaboratif, keputusan berbasis data, dan budaya inovasi yang lebih kuat. Temuan ini tidak berarti bahwa kepemimpinan digital telah terbukti menyebabkan inovasi, tetapi menunjukkan keterkaitan yang konsisten pada konteks sekolah yang diteliti.

Temuan tersebut selaras dengan AlAjmi (2022), yang menunjukkan keterkaitan kepemimpinan digital dengan integrasi teknologi oleh guru, serta Hamzah et al. (2021), yang melaporkan hubungan kepemimpinan digital kepala sekolah dengan pengajaran digital. Kesamaan temuan menunjukkan bahwa *digital leadership* lebih bermakna ketika tidak berhenti pada penggunaan aplikasi oleh kepala sekolah, tetapi membentuk kondisi yang memudahkan guru memanfaatkan teknologi untuk tujuan pembelajaran.

Karakose et al. (2021) menjelaskan bahwa peran digital kepala sekolah tercermin pada dukungan terhadap transformasi, pengembangan profesional, dan budaya belajar digital. Hasil penelitian ini memberi penekanan tambahan pada sisi pedagogis: hubungan paling kuat dalam model muncul pada jalur menuju inovasi pembelajaran. Hal ini memperkuat perbedaan antara *digital leadership* dan penggunaan teknologi secara operasional. Nilai kepemimpinan digital terletak pada kemampuannya membentuk lingkungan bagi pembaruan praktik guru, bukan pada frekuensi penggunaan perangkat oleh kepala sekolah.

Hubungan Inovasi Pembelajaran dengan Kinerja Guru

Inovasi pembelajaran memiliki hubungan positif dan signifikan dengan kinerja guru dengan koefisien 0,487. Guru yang memperbarui metode, media, interaksi, dan asesmen perlu merencanakan pembelajaran secara lebih terarah, memantau respons peserta didik, dan memperbaiki pelaksanaan berdasarkan hasil evaluasi. Karena aktivitas tersebut merupakan

bagian dari tugas utama guru, inovasi pembelajaran secara konseptual berada dekat dengan dimensi kinerja yang diukur dalam penelitian ini.

Hasil ini konsisten dengan Ashlan dan Hambali (2022), yang melaporkan keterkaitan inovasi pembelajaran dengan kinerja guru. Skrbinek et al. (2024) juga menunjukkan bahwa kreativitas guru dapat diperkuat melalui pelatihan dan pengelolaan pengetahuan yang mendukung penerapan gagasan baru. Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa inovasi bukan kegiatan tambahan di luar tugas guru, tetapi dapat menjadi bentuk konkret dari peningkatan kualitas perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengembangan profesional.

Li dan Zhu (2022) menekankan bahwa inovasi mengajar berkaitan dengan ruang gerak yang diterima guru. Dalam konteks penelitian ini, ruang tersebut dapat terbentuk ketika kepala sekolah menyediakan dukungan, kesempatan kolaborasi, dan toleransi terhadap percobaan pembelajaran. Skor inovasi yang sedikit lebih rendah daripada kinerja guru juga memberi indikasi bahwa sekolah masih memiliki ruang untuk memperkuat proses mencoba, mengevaluasi, dan membagikan praktik pembelajaran baru.

Hubungan Digital Leadership dengan Kinerja Guru

Digital leadership kepala sekolah juga memiliki hubungan langsung yang positif dengan kinerja guru dengan koefisien 0,334. Hubungan ini lebih kecil dibandingkan jalur *digital leadership* menuju inovasi pembelajaran, tetapi tetap signifikan. Secara konseptual, keterkaitan langsung dapat muncul melalui komunikasi digital yang lebih jelas, koordinasi kerja, dukungan sumber daya, pemantauan, dan penggunaan data untuk membantu guru menjalankan tugasnya.

Temuan tersebut melengkapi Sunu (2022), yang menunjukkan hubungan *digital leadership* dengan penerimaan dan penggunaan teknologi oleh guru, serta Saeed dan Kang (2024), yang melaporkan keterkaitan *digital leadership* dengan kinerja guru sekolah menengah. Dalam konteks Indonesia, Cempaka et al. (2023) juga menunjukkan bahwa kualitas kepemimpinan dan kompetensi manajerial kepala sekolah berkaitan dengan kinerja guru. Konsistensi ini mendukung pentingnya aspek kepemimpinan, tetapi tidak menghapus kemungkinan bahwa guru berkinerja tinggi juga dapat menilai kepemimpinan kepala sekolah secara lebih positif.

Digital leadership perlu tetap berorientasi pada pekerjaan inti guru. Pribadi et al. (2024) menekankan pentingnya pemimpin digital dalam mendorong gagasan inovatif, sedangkan Swandewi et al. (2024) menunjukkan keterkaitan kepemimpinan dan literasi digital dengan kinerja guru. Oleh karena itu, program kepemimpinan digital tidak cukup berfokus pada digitalisasi administrasi. Dukungan perlu diarahkan pada cara teknologi membantu guru merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi, dan memperbaiki pembelajaran.

Peran Mediasi Statistik Inovasi Pembelajaran

Temuan terpenting penelitian adalah pola mediasi statistik parsial. Koefisien tidak langsung *digital leadership* dengan kinerja guru melalui inovasi pembelajaran sebesar 0,298 dan signifikan berdasarkan uji Sobel, sementara hubungan langsung *digital leadership* dengan kinerja guru tetap signifikan. Pola tersebut menunjukkan bahwa inovasi pembelajaran

Nurlaelah, Tatang Taryana, Euis Fajriyah, Ine Rahayu Purnamaningsih/Hubungan Digital Leadership Kepala Sekolah Dengan Kinerja Guru Melalui Inovasi Pembelajaran

merupakan salah satu jalur yang secara statistik menghubungkan *digital leadership* dengan kinerja guru, tetapi bukan satu-satunya jalur.

Secara konseptual, pola mediasi parsial tersebut masuk akal karena *digital leadership* berada pada level kepemimpinan organisasi, sedangkan kinerja guru tercermin pada pelaksanaan tugas individu. Inovasi pembelajaran menjadi variabel yang lebih dekat dengan tindakan pedagogis guru. Ketika visi digital, kolaborasi, dukungan teknologi, dan keputusan berbasis data diterjemahkan menjadi pembaruan media, metode, strategi, dan asesmen, keterkaitan kepemimpinan dengan kinerja menjadi lebih konkret. Penjelasan ini sekaligus menunjukkan mengapa penggunaan teknologi oleh kepala sekolah saja tidak cukup untuk menggambarkan *digital leadership*.

Kontribusi teoretis penelitian ini adalah menempatkan inovasi pembelajaran sebagai mekanisme pedagogis yang melengkapi jalur psikologis yang telah dibahas dalam literatur *digital leadership*. Navaridas-Nalda et al. (2020) menekankan peran strategis kepala sekolah dalam transformasi digital, sedangkan Agustina et al. (2020) menunjukkan jalur melalui kepercayaan, efikasi diri, dan keterlibatan kerja. Penelitian ini menambahkan bahwa pada konteks sekolah dasar, inovasi pembelajaran dapat berfungsi sebagai jalur proksimal yang menghubungkan orientasi digital kepala sekolah dengan pelaksanaan tugas guru.

Secara praktis, sekolah perlu menghubungkan program digital dengan siklus pembelajaran. Kepala sekolah dapat menetapkan prioritas masalah belajar, menyediakan pelatihan yang sesuai, memberi waktu untuk kolaborasi, dan menggunakan data hasil belajar untuk mengevaluasi inovasi. Hikmah dan Sutapa (2025) menunjukkan keterkaitan kepemimpinan digital dengan efikasi diri guru, sedangkan Amels et al. (2021) menegaskan bahwa kepemimpinan yang tersebar dapat meningkatkan kapasitas guru untuk berubah. Dengan demikian, pengembangan *digital leadership* sebaiknya dinilai dari sejauh mana lingkungan sekolah membantu guru menghasilkan dan mempertahankan pembaruan pembelajaran.

Temuan penelitian perlu dibaca dengan mempertimbangkan desain dan cakupan data. Seluruh 32 responden berasal dari satu sekolah, sehingga hasil menggambarkan populasi internal sekolah tersebut tetapi memiliki keterbatasan untuk generalisasi eksternal. Ukuran sampel yang kecil juga dapat membuat estimasi jalur dan mediasi kurang stabil dibandingkan penelitian dengan sampel lebih besar. Selain itu, data *cross-sectional* tidak dapat memastikan urutan waktu antara *digital leadership*, inovasi pembelajaran, dan kinerja guru, sedangkan penggunaan kuesioner pada sumber responden yang sama berpotensi menimbulkan common method bias. Penelitian berikutnya perlu melibatkan banyak sekolah, sampel yang lebih besar, desain longitudinal, data observasi atau dokumen kinerja, serta pengujian mediasi dengan interval kepercayaan *bootstrap*.

4. KESIMPULAN

Temuan paling penting penelitian ini adalah pola mediasi statistik parsial: *digital leadership* kepala sekolah berkaitan dengan kinerja guru secara langsung dan secara tidak

langsung melalui inovasi pembelajaran. Hasil tersebut menempatkan inovasi pembelajaran sebagai jalur pedagogis yang menghubungkan orientasi kepemimpinan digital dengan pelaksanaan tugas guru. Dengan demikian, *digital leadership* lebih tepat dipahami sebagai kemampuan strategis untuk membentuk visi, keputusan, kolaborasi, pengembangan profesional, dan budaya inovasi, bukan sekadar penggunaan teknologi oleh kepala sekolah.

Implikasinya, kepala sekolah perlu mengarahkan visi digital pada kebutuhan belajar, memperluas kolaborasi guru, menyediakan dukungan teknologi, dan menciptakan ruang untuk mencoba serta mengevaluasi pembaruan pembelajaran. Namun, desain *cross-sectional*, ukuran populasi 32 guru, penggunaan satu sekolah, dan data persepsi tidak memungkinkan penelitian ini membuktikan hubungan sebab-akibat atau menjamin generalisasi ke konteks lain. Penelitian selanjutnya perlu menggunakan sampel lintas sekolah yang lebih besar, desain longitudinal, data observasi dan dokumen kinerja, serta pengujian mediasi berbasis *bootstrap* untuk menilai kestabilan hubungan yang ditemukan.

REFERENSI

- Agustina, R., Kamdi, W., Hadi, S., & Nurhadi, D. (2020). Influence of the principal's digital leadership on the reflective practices of vocational teachers mediated by trust, self-efficacy, and work engagement. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(11), 24–40. <https://doi.org/10.26803/ijlter.19.11.2>
- AlAjmi, M. K. (2022). The impact of digital leadership on teachers' technology integration during the COVID-19 pandemic in Kuwait. *International Journal of Educational Research*, 112, 101928. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.101928>
- Alde, A. S. (2024). Digital leadership and school management capabilities of school administrators and teachers' digital teaching performance: Basis for professional development program. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 6(3), 23615. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i03.23615>
- Amels, J., Krüger, M. L., Suhre, C. J. M., & van Veen, K. (2021). The relationship between primary school leaders' utilization of distributed leadership and teachers' capacity to change. *Educational Management Administration & Leadership*, 49(5), 732–749. <https://doi.org/10.1177/1741143220915921>
- Ashlan, S., & Hambali, H. (2022). The effect of visioner leadership and learning innovation on teacher performance at state madrasah aliyah in Medan City, Indonesia. *JISAE: Journal of Indonesian Student Assessment and Evaluation*, 8(2), 109–119. <https://doi.org/10.21009/jisae.v8i2.28176>
- Avolio, B. J., Sosik, J. J., Kahai, S. S., & Baker, B. (2014). E-leadership: Re-examining transformations in leadership source and transmission. *The Leadership Quarterly*, 25(1), 1–10.
- Nurlaelah, Tatang Taryana, Euis Fajriyah, Ine Rahayu Purnamaningsih/Hubungan Digital Leadership Kepala Sekolah Dengan Kinerja Guru Melalui Inovasi Pembelajaran

105–131. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.003>

Cempaka, D. H., Putra, A. Y., & Kesumawati, N. (2023). Pengaruh gaya kepemimpinan dan kompetensi manajerial kepala sekolah terhadap kinerja guru. *Journal of Administration and Educational Management (ALIGNMENT)*, 6(1), 73–83. <https://doi.org/10.31539/alignment.v6i1.5399>

Hamzah, N. H., Nasir, M. K. M., & Wahab, J. A. (2021). The effects of principals' digital leadership on teachers' digital teaching during the COVID-19 pandemic in Malaysia. *Journal of Education and E-Learning Research*, 8(2), 216–221. <https://doi.org/10.20448/journal.509.2021.82.216.221>

Hikmah, H., & Sutapa, M. (2025). The influence of principals' digital leadership and teacher empowerment training on elementary school teachers' self-efficacy. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 17(2), 137–148. <https://doi.org/10.21831/jpip.v17i2.92810>

Indrayani, S., Sinaga, R. M., Rahman, B., Hariri, H., Riswandi, R., & Handoko, H. (2024). Digital instructional leadership and distributed leadership in optimizing teacher performance through project-based learning Indonesian value education. *PPSDP International Journal of Education*, 3(2), 731–735. <https://doi.org/10.59175/pijed.v3i2.359>

Jameson, J., Rumyantseva, N., Cai, M., Markowski, M., Essex, R., & McNay, I. (2022). A systematic review and framework for digital leadership research maturity in higher education. *Computers and Education Open*, 3, 100115. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100115>

Karakose, T., Polat, H., & Papadakis, S. (2021). Examining teachers' perspectives on school principals' digital leadership roles and technology capabilities during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 13(23), 13448. <https://doi.org/10.3390/su132313448>

Li, K., & Zhu, G. (2022). Promoting teaching innovation of Chinese public-school teachers by team temporal leadership: The mediation of job autonomy and the moderation of work stress. *PLOS ONE*, 17(7), e0271195. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271195>

MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., Hoffman, J. M., West, S. G., & Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. *Psychological Methods*, 7(1), 83–104. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.1.83>

Navaridas-Nalda, F., Clavel-San Emeterio, M., Fernández-Ortiz, R., & Arias-Oliva, M. (2020). The strategic influence of school principal leadership in the digital transformation of schools. *Computers in Human Behavior*, 112, 106481. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106481>

- Okunlola, J. O., & Naicker, S. R. (2025). Principals' digital leadership competencies in the Fourth Industrial Revolution: Teachers' perspectives. *Education Sciences*, 15(6), 656. <https://doi.org/10.3390/educsci15060656>
- Pribadi, L. A., Nurdin, D., & Edy, S. (2024). Digital leadership in improving teacher performance during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Humanities Education and Social Sciences*, 3(4), 2159–2168. <https://doi.org/10.55227/ijhess.v3i4.783>
- Saeed, S., & Kang, M. A. (2024). The impact of digital leadership on the performance of secondary teachers. *Academy of Education and Social Sciences Review*, 4(1), 12–20. <https://doi.org/10.48112/aessr.v4i1.696>
- Skrbinjek, V., Vičič Krabonja, M., Aberšek, B., & Flogie, A. (2024). Enhancing teachers' creativity with an innovative training model and knowledge management. *Education Sciences*, 14(12), 1381. <https://doi.org/10.3390/educsci14121381>
- Sunu, I. G. K. A. (2022). The impact of digital leadership on teachers' acceptance and use of digital technologies. *Mimbar Ilmu*, 27(2), 311–320. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i2.52832>
- Swandewi, N. P. P., Ariawan, I. P. W., & Sulindawati, N. L. G. E. (2024). The influence of instructional leadership, digital literacy, emotional intelligence, and intellectual intelligence on teacher performance. *Jurnal Sosial Teknologi*, 4(1), 1–16. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v4i1.1094>
- Zhong, L. (2017). Indicators of digital leadership in the context of K-12 education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 10(1), 27–40. <https://doi.org/10.18785/jetde.1001.03>