

Pengaruh Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah dan Literasi Digital Terhadap Kompetensi Pedagogik Guru SD Negeri di Kecamatan Kunduran

Ela Sofiati*, Soedjono, Harto Nuroso
Universitas PGRI Semarang, Indonesia
*elasofiati@gmail.com

Abstract

Teachers' pedagogical competence is a key factor in improving the quality of learning in primary schools. However, pedagogical competence is influenced by several factors, including the principal's situational leadership style and teachers' digital literacy. This study aims to analyze the effect of the principal's situational leadership style and digital literacy, both partially and simultaneously, on teachers' pedagogical competence in public primary schools in Kunduran District, Blora Regency. This research employed a quantitative approach with an ex post facto design. The population consisted of 301 teachers, with a sample of 172 teachers selected using proportional random sampling. Data were collected through questionnaires that had been tested for validity and reliability. Data analysis was conducted using multiple linear regression with t-test and F-test after meeting classical assumption tests. The results show that: (1) the principal's situational leadership style has a positive and significant effect on teachers' pedagogical competence with a contribution of 40.8%; (2) digital literacy has a positive and significant effect on teachers' pedagogical competence with a contribution of 36.6%; and (3) simultaneously, the principal's situational leadership style and digital literacy have a significant effect on teachers' pedagogical competence with a contribution of 48.8%. These findings indicate that improving teachers' pedagogical competence is influenced not only by leadership factors but also by teachers' ability to utilize digital technology. In conclusion, strengthening adaptive school leadership and enhancing teachers' digital literacy continuously are essential strategies to improve pedagogical competence and the quality of learning in primary schools.

Keywords: *Principal's Situational Leadership Style; Digital Literacy; Teacher Pedagogical Competence*

Abstrak

Kualitas kompetensi pedagogik guru merupakan faktor kunci dalam meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah dasar. Namun, kompetensi pedagogik guru dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya gaya kepemimpinan kepala sekolah dan literasi digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah dan literasi digital, baik secara parsial maupun simultan, terhadap kompetensi pedagogik guru sekolah dasar di Kecamatan Kunduran, Kabupaten Blora. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *ex post facto*. Populasi penelitian berjumlah 301 guru, dengan sampel sebanyak 172 guru yang ditentukan menggunakan teknik proporsional *random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui angket yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data menggunakan regresi linier berganda dengan uji t dan uji F setelah memenuhi uji asumsi klasik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru dengan

kontribusi sebesar 40,8%; (2) literasi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru dengan kontribusi sebesar 36,6%; dan (3) secara simultan, gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah dan literasi digital berpengaruh signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru dengan kontribusi sebesar 48,8%. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi pedagogik guru tidak hanya dipengaruhi oleh faktor kepemimpinan, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi digital. Simpulan penelitian ini menegaskan bahwa penguatan kepemimpinan kepala sekolah yang adaptif serta peningkatan literasi digital guru secara berkelanjutan merupakan strategi penting dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru dan mutu pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci: Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah; Literasi Digital; Kompetensi Pedagogik Guru

Pendahuluan

Kompetensi pedagogik guru merupakan faktor kunci dalam menentukan kualitas proses dan hasil pembelajaran di sekolah dasar. Guru yang memiliki kompetensi pedagogik yang baik mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran secara efektif sesuai dengan karakteristik peserta didik. Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik guru tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal, tetapi juga oleh faktor eksternal seperti kepemimpinan kepala sekolah dan kemampuan adaptasi terhadap perkembangan teknologi digital.

Secara teoretis, gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah menekankan pada kemampuan pemimpin dalam menyesuaikan gaya kepemimpinannya dengan tingkat kesiapan dan kematangan bawahan (Permadi, 2018; Chasanah & Mubarak, 2025). Gaya kepemimpinan ini mencakup empat pendekatan utama, yaitu *directing*, *coaching*, *supporting*, dan *delegating*. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kepemimpinan situasional yang adaptif dapat meningkatkan kinerja dan kompetensi guru (Suryani et al., 2021).

Namun, sebagian besar studi masih bersifat umum dan belum secara spesifik mengkaji bagaimana variasi gaya kepemimpinan tersebut berkontribusi terhadap kompetensi pedagogik guru pada konteks sekolah dasar di wilayah tertentu. Secara empiris, kondisi di SD Negeri se-Kecamatan Kunduran menunjukkan adanya kecenderungan dominasi gaya kepemimpinan *directing*. Berdasarkan data dari pengawas sekolah, dari 42 kepala sekolah, hanya 16 yang menerapkan *coaching*, 9 *supporting*, dan 8 *delegating*. Hal ini mengindikasikan bahwa praktik kepemimpinan yang partisipatif dan memberdayakan guru masih belum optimal.

Kondisi ini berpotensi menghambat pengembangan kompetensi pedagogik guru yang seharusnya berkembang melalui interaksi, kolaborasi, dan pemberdayaan. Selain faktor kepemimpinan, literasi digital guru juga menjadi determinan penting dalam meningkatkan kompetensi pedagogik di era transformasi digital. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan teknis dalam menggunakan teknologi, tetapi juga kemampuan kognitif dan sosial-emosional dalam memanfaatkan informasi secara kritis dan kreatif (Rizal, 2022; Wan, 2016; Alkalai, 2016).

Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan positif antara literasi digital dan kompetensi pedagogik guru (Rohman et al., 2023). Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut belum mengintegrasikan literasi digital dengan faktor kepemimpinan sekolah dalam satu model analisis yang komprehensif. Hasil pra-survei di Kecamatan Kunduran menunjukkan bahwa tingkat literasi digital guru masih relatif rendah. Dari 301 guru, hanya 25,91% yang memanfaatkan *WhatsApp* untuk

pembelajaran, 16,94% yang melakukan identifikasi kebutuhan siswa berbasis digital, dan 14,62% yang menggunakan aplikasi asesmen seperti *Quizizz*. Selain itu, kemampuan dalam literasi informasi, komunikasi digital, dan produksi media pembelajaran juga masih terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan kompetensi guru di era digital dengan realitas di lapangan.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*), yaitu: (1) belum optimalnya integrasi antara variabel kepemimpinan situasional kepala sekolah dan literasi digital dalam menjelaskan kompetensi pedagogik guru; (2) masih terbatasnya penelitian kontekstual pada tingkat sekolah dasar, khususnya di wilayah Kecamatan Kunduran; serta (3) belum adanya model empiris yang menguji pengaruh kedua variabel tersebut secara simultan terhadap kompetensi pedagogik guru. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan (*novelty*) dalam mengkaji secara simultan pengaruh gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah dan literasi digital terhadap kompetensi pedagogik guru dalam konteks lokal sekolah dasar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) apakah terdapat pengaruh gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah terhadap kompetensi pedagogik guru? (2) apakah terdapat pengaruh literasi digital terhadap kompetensi pedagogik guru? (3) apakah terdapat pengaruh gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah dan literasi digital secara simultan terhadap kompetensi pedagogik guru?.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji dan menganalisis: (1) pengaruh gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah terhadap kompetensi pedagogik guru, (2) pengaruh literasi digital terhadap kompetensi pedagogik guru, (3) pengaruh gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah dan literasi digital secara simultan terhadap kompetensi pedagogik guru.

Hipotesis penelitian dirumuskan secara operasional sebagai berikut: (1) H₁: Gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru SD Negeri se-Kecamatan Kunduran, (2) H₂: Literasi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru SD Negeri se-Kecamatan Kunduran, (3) H₃: Gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah dan literasi digital secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru SD Negeri se-Kecamatan Kunduran.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *ex post facto* untuk menganalisis hubungan kausal antara variabel yang telah terjadi. Variabel independen dalam penelitian ini adalah gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah dan literasi digital, sedangkan variabel dependen adalah kompetensi pedagogik guru. Sumber data penelitian berasal dari data primer yang diperoleh langsung dari responden, yaitu guru sekolah dasar negeri di Kecamatan Kunduran, Kabupaten Blora, dengan jumlah populasi sebanyak 301 guru. Sampel penelitian ditentukan menggunakan rumus Slovin sehingga diperoleh 172 responden, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *proportional* random sampling agar setiap sekolah terwakili secara proporsional. Instrumen penelitian berupa kuesioner tertutup yang disusun berdasarkan indikator masing-masing variabel dan telah diuji validitas serta reliabilitasnya sebelum digunakan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada responden. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda untuk menguji pengaruh parsial dan simultan, yang didahului dengan uji asumsi klasik meliputi uji normalitas, linearitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas, serta pengujian hipotesis menggunakan uji t dan uji F.

Hasil dan Pembahasan

Hasil uji validitas angket variabel kompetensi pedagogik guru dari 48 item, valid 43 dengan nilai *Cronbach Alpha* 0,972 > 0,60. Variabel Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah dari 36 item yang valid 32 item dengan nilai *Cronbach Alpha* 0,948 > 0,60, dan variabel Literasi Digital dari 32 item, yang valid 29 item dengan nilai *Cronbach Alpha* 0,950 > 0,60. Uji asumsi klasik menggunakan uji normalitas variabel Kompetensi Pedagogik Guru 0,056, Variabel Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah 0,052, variabel Literasi Digital 0,053 semua nilai *p-value* > 0,05 terdistribusi normal. Uji linearitas variabel X1 dengan variabel Y adalah linier dengan nilai signifikasnsi *linearity* 0,460 > 0,05.

Uji linearitas variabel X2 dengan variabel Y 0,296 > 0,05. Keduanya bisa digunakan sebagai prasyarat dalam analisis regresi linear. Uji homogenitas variabel X1 dengan variabel Y nilai signifikansi (*Sig.*) adalah 0,524. Jadi nilai *Sig.* > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data variabel kompetensi pedagogik guru atas gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah mempunyai varians yang sama atau bersifat homogen. Uji homogenitas variabel X2 dengan variabel Y nilai signifikansi (*Sig.*) adalah 0,175. Jadi nilai *Sig.* > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data variabel kompetensi pedagogik guru atas literasi digital mempunyai varians yang sama atau bersifat homogen.

Uji multikolonieritas dalam penelitian ini dilihat dari hasil perhitungan *Coefficient Collinarity Statistic*. Menurut Ghozali (2018) pedoman suatu model regresi menunjukkan adanya multikolonieritas: (1) mempunyai nilai VIF ≥ 10 , (2) Mempunyai angka *Tolerance* $\leq 0,10$. Pada bagian *Coefficient* terlihat untuk semua variabel independen, angka VIF lebih kecil dari 10 yaitu 1,486 dan 1,486. Demikian juga nilai *Tolerance* semua lebih besar dari 0,10 yaitu 0,673; 0,673.

Berarti kedua variabel *independent* tidak terdapat masalah multikolonieritas antara variabel X1 terhadap Variabel Y maupun variabel X2 terhadap variabel Y, maknanya data ini bisa digunakan untuk uji regresi linier sederhana maupun untuk uji regresi linier berganda. Hasil uji Heteroskedastisitas (Uji Glejser) bahwa untuk Variabel X1 terhadap variabel Y ditemukan nilai signifikansi 0,215 > 0,05. Adapun nilai signifikansi Variabel X2 adalah 0,333 > 0,05. Jadi dapat disimpulkan pada model regresi tidak ada masalah heteroskedastisitas. Berdasarkan hasil penelitian, variabel Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah berpengaruh terhadap Kompetensi Pedagogik Guru, variabel Literasi Digital berpengaruh terhadap Kompetensi Pedagogik Guru, variabel Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah dan Literasi Digital secara bersama-sama berpengaruh terhadap Kompetensi Pedagogik Guru. Pembahasan terkait dengan hasil penelitian adalah sebagai berikut.

1. Pengaruh Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah terhadap Kompetensi Pedagogik Guru

Uji korelasi digunakan untuk mengukur sejauh mana hubungan antara dua variabel atau lebih. Hasilnya dinyatakan dalam koefisien korelasi, yang berkisar antara -1 hingga 1, dengan nilai 0 menunjukkan tidak ada hubungan. Uji korelasi dalam penelitian ini menggunakan perangkat lunak SPSS dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Korelasi Y dengan X1

<i>Correlations</i>		
	Kompetensi Pedagogik	Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah
Kompetensi Pedagogik	<i>Pearson Correlation</i> 1	,639**
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	,000
	N	172

Berdasarkan uji korelasi X1 dengan Y, didapat nilai r_{hitung} sebesar 0,639 dengan tingkat signifikansi 0,000. Oleh karena probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari 0,05 dan didapatkan r_{tabel} untuk $N=172$ adalah 0,149. Berdasarkan perbandingan r_{hitung} dan r_{tabel} , $r_{hitung} 0,639 > r_{tabel} 0,149$ maka terdapat korelasi signifikan antara Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah dengan Kompetensi Pedagogik Guru, yaitu pada interval 0,600 – 0,799 pada kategori cukup kuat.

Tabel 2. Hasil Uji Determinasi X1 terhadap Y

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.639 ^a	.408	.405	22.410

a. Predictors: (Constant), Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah.

Hasil *output* Uji Determinasi X1 terhadap Y pada *table* di atas, *R-Squared* sebesar 0,408. Dengan demikian, maka diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 0,408 yang menunjukkan arti bahwa variabel (X_1) memberikan pengaruh sebesar 40,8% terhadap variabel (Y), sedangkan sisanya sebesar 59,2% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model penelitian yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Tabel 3. Hasil Uji t X1 dan Y

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	48.919	10.003		4.891	.000
	Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah	.912	.084	.639	10.828	.000

a. Dependent Variable: Kompetensi Pedagogik.

Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah nilai t_{hitung} sebesar 10,828, dan tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap Kompetensi Pedagogik Guru. Berdasarkan Uji t, hasil t_1 hitung $10,828 > t_{tabel} (\alpha = 0,05, two\ tail) 1,974$ dan tingkat signifikansi t_1 hitung $0,000 < 0,05$. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Ridwan et al., (2024) yang menunjukkan bahwa kepemimpinan kepala sekolah berpengaruh signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru. Selain itu, Amrul et al., (2023) menegaskan bahwa gaya kepemimpinan yang kolaboratif mampu mendorong pengembangan profesional guru. Temuan serupa juga dikemukakan oleh Hafitriani (2021) yang menemukan adanya kontribusi kepemimpinan transformasional terhadap peningkatan kompetensi pedagogik. Rahmadhani et al., (2023) membuktikan bahwa peran kepemimpinan kepala sekolah sangat menentukan dalam membina dan meningkatkan kompetensi pedagogik guru melalui motivasi, pembinaan, dan pengembangan profesional. Ansar et al., (2023) membuktikan bahwa kepala sekolah melalui strategi kepemimpinan seperti supervisi, pelatihan, dan pembinaan berkontribusi langsung meningkatkan pedagogik guru.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Sahertian (2019) yang mengatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kompetensi pedagogik guru adalah: (a) pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dimiliki guru; (b) kepemimpinan kepala sekolah; (c) lingkungan kerja yang mendorong motivasi berprestasi sehingga berusaha meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam pelaksanaan tugas secara optimal. Hasil penelitian ini juga mendukung hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan Suryani, Sudharto & Roshayanti (2021) yang menyatakan terdapat pengaruh positif

antara gaya kepemimpinan terhadap persepsi kompetensi pedagogik guru. Penerapan gaya kepemimpinan yang disesuaikan tingkat kematangan guru terutama memberikan tanggung jawab dalam penyelesaian tugas cukup efektif meningkatkan kualitas pembelajaran meningkat, dengan demikian terjadi peningkatan kompetensi pedagogik guru. Chasanah & Mubarak (2025) menyatakan kepemimpinan situasional kepala sekolah didasarkan pada keterampilan dalam memberikan intensitas petunjuk, arahan, dan dukungan sosioemosional oleh kepala sekolah kepada bawahan atau guru dan tenaga kependidikan dengan memperhatikan tingkat kesiapan dan kematangan mereka.

Menurut Permadi (2018) penerapan gaya kepemimpinan kepala sekolah yang baik adalah apabila kepala sekolah mampu menerapkan empat gaya kepemimpinan kepala sekolah sesuai dengan situasi dan kondisi sekolah. Gaya kepemimpinan kepala sekolah tersebut adalah gaya kepemimpinan *directing*, gaya kepemimpinan *coaching*, gaya kepemimpinan *supporting*, dan gaya kepemimpinan *delegating*. Hasil analisis menunjukkan bahwa gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah memiliki hubungan positif yang kuat dengan kompetensi pedagogik guru ($r = 0,639$; $p < 0,05$).

Secara substantif, nilai korelasi ini mengindikasikan bahwa variasi dalam kompetensi pedagogik guru berkaitan erat dengan kemampuan kepala sekolah dalam menyesuaikan gaya kepemimpinan terhadap tingkat kesiapan guru. Temuan ini diperkuat oleh nilai koefisien determinasi sebesar 0,408, yang menunjukkan bahwa 40,8% variasi kompetensi pedagogik dapat dijelaskan oleh gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah. Lebih lanjut, hasil uji regresi menunjukkan pengaruh yang signifikan ($t = 10,828$; $p < 0,05$) dengan koefisien beta terstandarisasi sebesar 0,639. Nilai beta ini menunjukkan bahwa gaya kepemimpinan situasional memiliki kontribusi yang relatif kuat dalam model, serta menjadi salah satu prediktor utama kompetensi pedagogik guru.

Secara konseptual, temuan ini menguatkan bahwa kepemimpinan yang adaptif (situasional) mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung pengembangan profesional guru, khususnya melalui pemberian arahan, dukungan, dan pendelegasian yang sesuai dengan tingkat kesiapan guru. Jika dikaitkan dengan dimensi variabel, dominasi kontribusi pada dimensi *supporting* menunjukkan bahwa aspek dukungan emosional, komunikasi, dan pemberdayaan guru menjadi mekanisme utama dalam meningkatkan kompetensi pedagogik.

Hal ini selaras dengan teori kepemimpinan situasional yang menekankan pentingnya keseimbangan antara tugas (*task behavior*) dan hubungan (*relationship behavior*). Namun demikian, rendahnya kontribusi dimensi *coaching* mengindikasikan adanya kelemahan dalam praktik pembinaan dan pengembangan kapasitas guru secara berkelanjutan. Secara kritis, hasil ini tidak hanya mengonfirmasi penelitian terdahulu, tetapi juga memperluas pemahaman bahwa efektivitas kepemimpinan tidak hanya ditentukan oleh gaya tertentu, melainkan oleh fleksibilitas kepala sekolah dalam mengombinasikan gaya sesuai konteks. Dengan demikian, dalam kerangka konseptual penelitian ini, gaya kepemimpinan situasional berperan sebagai faktor kontekstual organisasi yang secara langsung memengaruhi kualitas interaksi pedagogik guru.

2. Pengaruh Literasi Digital Terhadap Kompetensi Pedagogik Guru

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi Y dengan X2

<i>Correlations</i>		Kompetensi Pedagogik	
		Kompetensi Pedagogik	Literasi Digital
Kompetensi Pedagogik	<i>Pearson Correlation</i>	1	,605**
	<i>Sig. (2-tailed)</i>		,000
	N	172	172

Berdasarkan uji korelasi X2 dengan Y, didapat nilai r_{hitung} sebesar 0,605 dengan tingkat signifikansi 0,000. Oleh karena probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari 0,05 dan didapatkan r_{tabel} untuk N= 172 adalah 0,149. Berdasarkan perbandingan r_{hitung} dan r_{tabel} , r_{hitung} 0,605 > r_{tabel} 0,149 maka ada korelasi signifikan antara Literasi Digital Sekolah dengan Kompetensi Pedagogik Guru, yaitu pada interval 0,600-0,799 pada kategori kuat.

Tabel 5. Hasil Uji Determinasi X2 terhadap Y

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.605 ^a	.366	.363	23.187

a. Predictors: (Constant), Literasi Digital.

Hasil output Uji Determinasi X2 terhadap Y pada table di atas, R- Squared sebesar 0,366. Dengan demikian, maka diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 0,366 yang menunjukkan arti bahwa variabel (X_1) memberikan pengaruh dominan sebesar 36,6% terhadap variabel (Y) sedangkan sisanya sebesar 63,4% dipengaruhi oleh faktor lain di luar variabel literasi digital, seperti motivasi kerja guru, kepemimpinan kepala sekolah, pengalaman mengajar, dan faktor lingkungan sekolah.

Tabel 6. Hasil Uji t X2 dan Y

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	36.238	12.171		2.978	.003
	Literasi Digital	1.116	.113	.605	9.916	.000

a. Dependent Variable: Kompetensi Pedagogik.

Berdasarkan Uji t, hasil t_2 hitung 9,916 > t_{tabel} 1,974 dan tingkat signifikansi t_2 hitung 0,000 < 0,05 dengan arah positif membuktikan bahwa Literasi Digital berpengaruh signifikan terhadap Kompetensi Pedagogik Guru. Hasil penelitian ini didukung oleh berbagai studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa literasi digital memiliki pengaruh signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru. Supriyadi et al., (2024) menemukan bahwa literasi digital berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan guru dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis TIK.

Selain itu, Suri et al., (2025) menegaskan bahwa guru dengan literasi digital tinggi mampu mengembangkan pembelajaran berbasis proyek digital yang lebih inovatif. Temuan serupa juga dikemukakan oleh Ningrum et al., (2023) yang menunjukkan bahwa literasi digital berperan dalam meningkatkan mutu pembelajaran melalui penguatan kompetensi pedagogik guru. Aini et al., (2023) membuktikan bahwa Literasi digital menjadi kompetensi dasar guru abad ke-21 yang mendukung kemampuan pedagogik dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang efektif. Agus et al., (2025) membuktikan bahwa peningkatan literasi digital guru melalui pelatihan dan pendampingan terbukti meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun perangkat pembelajaran yang adaptif, yang merupakan bagian dari kompetensi pedagogic. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Putra, Rohman, Linawati & Hidayat (2023) menyatakan terdapat pengaruh positif yang sangat signifikan antara variabel literasi digital terhadap kompetensi pedagogik.

Adanya hubungan positif artinya semakin tinggi literasi digital maka kompetensi pedagogik semakin tinggi. Setyaningsih, Abdullah, Prihantoro & Hustinawaty (2019) menyatakan pendidikan abad 21 menuntut lembaga pendidikan untuk responsif terhadap perkembangan dan perubahan zaman dengan cara menguasai teknologi informasi atau disebut dengan digital-age literacy. Silvana & Darmawan (2019) menyatakan untuk dapat memanfaatkan teknologi digital guru membutuhkan kemampuan literasi digital. Literasi

digital dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mencari, mempelajari, dan memanfaatkan berbagai sumber media dalam berbagai bentuk. Atmazaki (2017) menambahkan literasi digital juga diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan media digital, alat-alat komunikasi, atau jaringan dalam menemukan, mengevaluasi, menggunakan, membuat informasi, dan memanfaatkannya secara sehat, bijak, cerdas, cermat, tepat, dan patuh hukum dalam rangka membina komunikasi dan interaksi dalam kehidupan sehari-hari. Alkalai (2016) mengidentifikasi enam dimensi penting keterampilan holistik literasi digital, antara lain: (1) *Photo-visual literacy skill*; (2) *Reproduction literacy skill*; (3) *Branching literacy*; (4) *Information literacy skill*; (5) *Socio-emotional literacy*; dan (6) *Real-time thinking skill*.

Sedangkan Wan (2016), menggambarkan kerangka literasi digital dalam tiga dimensi yaitu: (1) *Technical*; (2) *Cognitive*; dan (3) *Social-emotional*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi digital memiliki hubungan positif dan signifikan dengan kompetensi pedagogik guru ($r = 0,605$; $p < 0,05$), dengan kontribusi sebesar 36,6%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengakses, mengelola, dan memanfaatkan teknologi digital berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Secara statistik, nilai beta terstandarisasi sebesar 0,605 dan hasil uji t ($t = 9,916$; $p < 0,05$) menunjukkan bahwa literasi digital merupakan prediktor yang kuat terhadap kompetensi pedagogik, meskipun sedikit lebih rendah dibandingkan variabel kepemimpinan. Dalam perspektif konseptual, literasi digital berfungsi sebagai faktor individual yang memungkinkan guru mengimplementasikan strategi pembelajaran inovatif, termasuk pemanfaatan media digital, asesmen berbasis teknologi, dan pembelajaran diferensiasi.

Analisis pada dimensi menunjukkan bahwa *communication literacy skill* menjadi kontributor utama, yang berarti kemampuan guru dalam berinteraksi dan berkolaborasi secara digital memiliki peran dominan dalam meningkatkan kompetensi pedagogik. Hal ini menunjukkan bahwa pedagogi modern tidak hanya menuntut penguasaan konten, tetapi juga kemampuan membangun komunikasi pembelajaran yang efektif dalam ekosistem digital. Sebaliknya, rendahnya dimensi *technical literacy skill* menunjukkan adanya kesenjangan antara kemampuan dasar penggunaan teknologi dengan tuntutan implementasi pembelajaran berbasis digital.

Secara kritis, kondisi ini mengindikasikan bahwa peningkatan literasi digital guru tidak cukup hanya melalui penyediaan teknologi, tetapi harus diiringi dengan pelatihan yang berorientasi pada praktik pedagogik. Dengan demikian, dalam kerangka konseptual penelitian ini, literasi digital berperan sebagai faktor individual yang memperkuat kapasitas guru dalam mengelola pembelajaran, sekaligus menjadi mediator potensial dalam transformasi pembelajaran berbasis teknologi.

3. Pengaruh Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah dan Literasi Digital terhadap Kompetensi Pedagogik Guru

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh secara bersama-sama variabel X1 dan variabel X2 terhadap Variabel Y.

Tabel 7. Hasil Uji F (Anova)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	71219.773	2	35609.886	82.399	.000 ^b
	Residual	73035.878	169	432.165		
	Total	144255.651	171			

a. *Dependent Variable*: Kompetensi Pedagogik Guru.

b. *Predictors*: (Constant), Literasi Digital, Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah.

Uji ANOVA ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel Literasi Digital dan Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Kompetensi Pedagogik. Dari data diatas, diperoleh F_{Hitung} adalah 82.399 dengan taraf signifikan 0.000. Dengan $\alpha = 0,05$ serta derajat kebebasan (df) $v1 = 172$ ($n(k-2)$) maka di dapat F_{tabel} 3,05. Dikarenakan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($82.399 > 3,05$) dan nilai signifikansinya ($0,000 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa: model regresi linear berganda signifikan, sehingga Literasi Digital dan Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Kompetensi Pedagogik Guru. Analisis koefisien determinasi adalah suatu analisis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu variabel terhadap variabel lainnya. Koefisien determinasi adalah kuadrat dari koefisien korelasi (Sugiyono, 2018).

Tabel 8. Analisis Koefisien Determinasi X1 dan X2 terhadap Y

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.703 ^a	.494	.488	20.789

a. *Predictors*: (Constant), Literasi Digital, Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah.

b. *Dependent Variable*: Kompetensi Pedagogik.

Hasil perhitungan SPSS menunjukkan nilai koefisien determinasi *R Square* sebesar 0,488 yang menunjukkan arti bahwa variabel (X1) dan variabel (X2) memberikan pengaruh simultan (bersama-sama) sebesar 48,8% terhadap variabel (Y), sisanya sebesar 51,2% dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian yang tidak diteliti dalam model ini, seperti faktor pengalaman mengajar, motivasi kerja, lingkungan sekolah, kompetensi profesional, serta faktor-faktor lainnya.

Uji Regresi Berganda digunakan untuk mengetahui bagaimana peran variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat. Pada penelitian ini teknik regresi yang dipergunakan adalah untuk mengetahui pengaruh variabel Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah dan Literasi Digital terhadap Kompetensi Pedagogik Guru. Hasil pengolahan program SPSS *for Window Release 25* menunjukkan persamaan regresi berganda sebagai berikut.

Tabel 9. Hasil Analisis Regresi Berganda

<i>Coefficients^a</i>						
Model		<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	12.661	11.496		2.201	.007
	Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah	.621	.095	.435	6.518	.000
	Literasi Digital	.658	.123	.357	5.343	.000

a. *Dependent Variable*: Kompetensi Pedagogik

Berdasarkan tabel di atas didapat persamaan regresi sebagai berikut.

$$\hat{Y} = 12,661 + 0,621 X_1 + 0,658 X_2$$

$$\hat{Y} = \text{Kompetensi Pedagogik}$$

$$X_1 = \text{Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah}$$

$$X_2 = \text{Literasi Digital}$$

Persamaan regresi linear ganda $\hat{Y} = 12,661 + 0,621 X_1 + 0,658 X_2$ artinya secara bersama-sama, Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah (X_1) dan Literasi Digital Guru (X_2) memiliki pengaruh positif terhadap Kompetensi Pedagogik (Y). Interpretasi persamaan: Konstanta (12,661): jika X_1 dan $X_2 = 0$, maka nilai Kompetensi Pedagogik sebesar 12,661. Koefisien X_1 (0,621): setiap peningkatan 1 satuan gaya kepemimpinan situasional akan meningkatkan kompetensi pedagogik sebesar 0,621, dengan asumsi variabel lain tetap.

Koefisien X_2 (0,658): setiap peningkatan 1 satuan literasi digital guru akan meningkatkan kompetensi pedagogik sebesar 0,658, dengan asumsi variabel lain tetap. Kesimpulannya, semakin baik gaya kepemimpinan kepala sekolah dan semakin tinggi literasi digital guru, maka kompetensi pedagogik guru juga akan meningkat, dengan pengaruh literasi digital sedikit lebih besar dibandingkan gaya kepemimpinan. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa gaya kepemimpinan kepala sekolah dan literasi digital memiliki pengaruh simultan terhadap kompetensi pedagogik guru.

Haryanti & Purbojo (2024) menemukan bahwa kepemimpinan dan literasi digital secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kompetensi pedagogik dalam integrasi teknologi. Selain itu, Sutono et al., (2024) menegaskan bahwa kepemimpinan dan kompetensi digital secara simultan meningkatkan kualitas kinerja guru. Temuan ini diperkuat oleh Bakhri et al., (2024) yang menyatakan bahwa sinergi antara kepemimpinan dan literasi digital menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di bidang pendidikan.

Bakhri et al., (2024) membuktikan bahwa Kepemimpinan dan literasi digital secara bersama-sama berkontribusi dalam meningkatkan kompetensi guru, khususnya dalam adaptasi terhadap tuntutan pembelajaran berbasis teknologi. Indriyani et al., (2025) membuktikan bahwa variabel literasi digital dan kepemimpinan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pengembangan kompetensi, menunjukkan pentingnya sinergi antara faktor individu dan organisasi.

Mulyasa (2018) menjelaskan kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran siswa yang meliputi pemahaman terhadap siswa, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan siswa untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Kompetensi paedagogik mengharuskan guru memiliki jiwa pendidik mendarah daging. Artinya, nilai-nilai pendidikan tidak sekedar dihafal secara teoritis, tetapi telah menjadi bagian dari perilaku dirinya.

Kompetensi paedagogik meliputi pemahaman wawasan/landasan terhadap kependidikan, siswa, kurikulum, perancangan pembelajaran yang dialogis dan mendidik, pelaksanaan pembelajaran, sampai kepada pengembangan siswa untuk mengaktualisasikan potensi-potensi yang dimilikinya. Hasil uji simultan menunjukkan bahwa model regresi signifikan ($F = 82,399$; $p < 0,05$), dengan nilai koefisien determinasi sebesar 0,488. Artinya, kombinasi gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah dan literasi digital mampu menjelaskan 48,8% variasi kompetensi pedagogik guru.

Hal ini menunjukkan bahwa kedua variabel memiliki kontribusi yang substansial dalam menjelaskan peningkatan kompetensi pedagogik secara bersama-sama. Interpretasi yang lebih mendalam dapat dilihat dari nilai beta terstandarisasi, yaitu 0,435 untuk gaya kepemimpinan situasional dan 0,357 untuk literasi digital. Temuan ini menunjukkan bahwa dalam model simultan, gaya kepemimpinan memiliki pengaruh relatif lebih dominan dibandingkan literasi digital. Secara analitis, hal ini mengindikasikan bahwa faktor organisasi (kepemimpinan) memiliki peran lebih besar dalam membentuk kompetensi pedagogik dibandingkan faktor individual, meskipun keduanya saling melengkapi.

Dalam perspektif kerangka konseptual, temuan ini memperlihatkan adanya hubungan sinergis antara faktor organisasi dan faktor individu. Kepemimpinan yang adaptif menciptakan iklim sekolah yang kondusif, sementara literasi digital memungkinkan guru memanfaatkan peluang tersebut untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan kata lain, kepemimpinan berfungsi sebagai *enabler*, sedangkan literasi digital sebagai *driver* dalam peningkatan kompetensi pedagogik.

Secara kritis, hasil ini juga menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi pedagogik tidak dapat dilakukan secara parsial, melainkan memerlukan pendekatan sistemik yang mengintegrasikan kebijakan sekolah dan pengembangan kapasitas individu guru. Hal ini memperkuat kebaruan penelitian bahwa kombinasi kepemimpinan situasional dan literasi digital memberikan kontribusi yang lebih komprehensif dibandingkan pendekatan tunggal.

4. Analisis Kritis

Hasil uji *ANOVA* menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 82,399 dengan tingkat signifikansi 0,000. Jika dibandingkan dengan F_{tabel} sebesar 3,05 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, maka diperoleh bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($82,399 > 3,05$) dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa model regresi linear berganda yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan signifikan secara statistik. Dengan demikian, variabel Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah dan Literasi Digital Guru secara simultan berpengaruh terhadap Kompetensi Pedagogik Guru.

Meskipun demikian, secara metodologis perlu ditegaskan bahwa signifikansi uji *ANOVA* hanya menunjukkan bahwa model secara keseluruhan layak digunakan (*goodness of fit*), namun tidak secara langsung menggambarkan besarnya kontribusi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Oleh karena itu, interpretasi pengaruh simultan perlu dilengkapi dengan analisis lanjutan seperti uji parsial untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kontribusi masing-masing variabel.

Selanjutnya, hasil analisis koefisien determinasi menunjukkan nilai *R Square* sebesar 0,488. Hal ini mengindikasikan bahwa sebesar 48,8% variasi Kompetensi Pedagogik Guru dapat dijelaskan oleh variabel Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah dan Literasi Digital Guru. Sementara itu, sisanya sebesar 51,2% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model penelitian. Nilai ini menunjukkan bahwa model memiliki kekuatan penjelas yang cukup dalam konteks penelitian sosial, namun belum sepenuhnya komprehensif. Secara kritis, nilai *R Square* tersebut juga mengindikasikan bahwa masih terdapat faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi kompetensi pedagogik guru, seperti pengalaman mengajar, motivasi kerja, lingkungan sekolah, serta kompetensi profesional guru. Oleh karena itu, model penelitian ini dapat dikategorikan sebagai model parsial yang masih dapat dikembangkan lebih lanjut pada penelitian berikutnya.

Hasil analisis regresi linear berganda menghasilkan persamaan $\hat{Y} = 12,661 + 0,621X_1 + 0,658X_2$. Koefisien regresi pada variabel Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah sebesar 0,621 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada variabel tersebut akan diikuti peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru sebesar 0,621, dengan asumsi variabel lain konstan. Demikian pula, koefisien regresi Literasi Digital Guru sebesar 0,658 menunjukkan adanya peningkatan Kompetensi Pedagogik sebesar 0,658 untuk setiap kenaikan satu satuan Literasi Digital Guru.

Namun demikian, secara kritis perlu dicermati bahwa interpretasi konstanta sebesar 12,661 memiliki keterbatasan makna secara praktis, karena kondisi ketika variabel bebas bernilai nol tidak sepenuhnya realistis dalam konteks penelitian pendidikan. Selain itu, meskipun nilai koefisien regresi Literasi Digital Guru (0,658) lebih

besar dibandingkan Gaya Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah (0,621), perbedaan tersebut tidak serta-merta menunjukkan dominasi pengaruh tanpa didukung oleh analisis koefisien terstandarisasi (*standardized beta*). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kedua variabel bebas memiliki pengaruh positif terhadap Kompetensi Pedagogik Guru, namun interpretasi terhadap kekuatan relatif masing-masing variabel masih memerlukan analisis lanjutan. Selain itu, hasil penelitian ini juga perlu dipertimbangkan dengan memperhatikan asumsi-asumsi regresi serta potensi bias dalam pengumpulan data.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah berpengaruh signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru, dengan kontribusi sebesar 40,8%, yang menunjukkan bahwa semakin efektif gaya kepemimpinan yang diterapkan, maka semakin meningkat kompetensi pedagogik guru, (2) Literasi digital guru berpengaruh signifikan terhadap kompetensi pedagogik, dengan kontribusi sebesar 36,6%, yang mengindikasikan bahwa kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi digital turut mendukung peningkatan kualitas pembelajaran, (3) Secara simultan, gaya kepemimpinan situasional kepala sekolah dan literasi digital berpengaruh signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru, dengan kontribusi sebesar 48,8%, sehingga kedua variabel tersebut bersama-sama menjadi faktor penting dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru, meskipun masih terdapat faktor lain di luar penelitian yang turut memengaruhi.

Daftar Pustaka

- Agus, A., et al. (2025). Peningkatan Literasi Digital Guru Melalui Pelatihan Dan Pendampingan Dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Adaptif. *Jurnal Pendidikan Digital*, 5(1), 45-58.
- Aini, N., et al. (2023). Literasi Digital Sebagai Kompetensi Dasar Guru Abad Ke-21 Dalam Mendukung Pembelajaran Efektif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(2), 120-132.
- Alkalai, Y. E. (2016). Digital Literacy: A Conceptual Framework For Survival Skills In The Digital Era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 25(3), 271-289.
- Amrul, M., et al. (2023). The Role Of Collaborative Leadership In Improving Teacher Professional Competence. *International Journal of Educational Leadership*, 8(2), 101-112.
- Ansar, A., et al. (2023). Principal Leadership Strategies In Improving Teachers' Pedagogical Competence. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 15(1), 55-66.
- Atmazaki, A. (2017). *Literasi Digital Dalam Pendidikan: Teori Dan Implementasi*. Padang: UNP Press.
- Bakhri, S., et al. (2024). The Synergy Of Leadership And Digital Literacy In Improving Teacher Competence. *Journal of Educational Management*, 10(1), 75-89.
- Chasanah, U., & Mubarak, A. (2025). Kepemimpinan Situasional Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Kinerja Guru. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 12(2), 275-285.
- Hafitriani, H. (2021). Pengaruh Kepemimpinan Transformasional Kepala Sekolah Terhadap Kompetensi Pedagogik Guru. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(3), 210-220.

- Haryanti, S., & Purbojo, P. (2024). The Influence Of Leadership And Digital Literacy On Teacher Pedagogical Competence. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 14(1), 33-45.
- Indriyani, D., et al. (2025). The Effect Of Digital Literacy And Leadership On Teacher Competence Development. *International Journal of Instruction*, 18(1), 221-234.
- Mulyasa, E. (2018). *Standar Kompetensi Dan Sertifikasi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ningrum, R., et al. (2023). Digital Literacy And Its Impact On Teacher Pedagogical Competence. *Jurnal Pendidikan Modern*, 9(2), 145-156.
- Permadi, D. (2018). *Kepemimpinan Kepala Sekolah Dan Manajemen Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Putra, A., Rohman, F., Linawati, L., & Hidayat, R. (2023). The Influence Of Digital Literacy On Teachers' Pedagogical Competence. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 11(2), 98-110.
- Rahmadhani, R., et al. (2023). The Role Of School Principals In Improving Teachers' Pedagogical Competence. *Jurnal Kependidikan*, 7(1), 66-78.
- Ridwan, M., et al. (2024). The Impact Of Principal Leadership On Teacher Pedagogical Competence. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(1), 25-37.
- Rizal, M. (2022). *Literasi Digital Guru Dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Kencana.
- Rohman, F., Linawati, L., & Hidayat, R. (2023). Pengaruh Literasi Digital Terhadap Kompetensi Pedagogik Guru. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(2), 134-146.
- Sahertian, P. A. (2019). *Konsep Dasar Dan Teknik Supervisi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Setyaningsih, R., Abdullah, A., Prihantoro, E., & Hustinawaty, H. (2019). Model Penguatan Literasi Digital Melalui Pembelajaran Berbasis E-Learning. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 8(2), 90-102.
- Silvana, H., & Darmawan, D. (2019). Pendidikan Dan Literasi Digital Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan*, 20(1), 45-55.
- Supriyadi, S., et al. (2024). Digital Literacy And Its Contribution To ICT-Based Learning. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 16(1), 60-72.
- Suri, N., et al. (2025). Digital Project-Based Learning And Teacher Competence. *Journal of Educational Innovation*, 6(1), 15-28.
- Suryani, S., Sudharto, S., & Roshayanti, F. (2021). Pengaruh Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah Terhadap Kompetensi Pedagogik Guru. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 9(2), 101-112.
- Sutono, S., et al. (2024). Leadership And Digital Competence In Improving Teacher Performance. *Jurnal Pendidikan dan Kebijakan*, 11(1), 50-63.
- Wan, N. (2016). Digital Literacy Framework For 21st Century Competencies. *Educational Technology Review*, 24(4), 1060-1070.