

Pengembangan Profesional Digital Guru melalui Platform Ruang GTK dan Implikasinya terhadap Kompetensi Pedagogik Guru Sekolah Dasar

Agus Hery Susanto*, Widya Kusumaningsih, Joko Sulianto
Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia

*Corresponding Author: agueaheryy@gmail.com

Dikirim: 16-03-2026; Direvisi: 01-04-2026; Diterima: 08-04-2026

Abstrak: Kompetensi pedagogik guru merupakan salah satu unsur utama yang menentukan kualitas proses pembelajaran di sekolah dasar. Namun, pengembangan kompetensi tersebut masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam menghadapi perubahan kebijakan pendidikan dan perkembangan teknologi pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kepemimpinan transformasional kepala sekolah dan pemanfaatan platform Ruang Guru dan Tenaga Kependidikan (Ruang GTK) terhadap kompetensi pedagogik guru. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei. Sampel penelitian terdiri atas 98 guru sekolah dasar di Kecamatan Karangrayung, Kabupaten Grobogan, yang dipilih melalui teknik *proportionate stratified random sampling*. Data dikumpulkan menggunakan instrumen kuesioner yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas, kemudian dianalisis dengan teknik regresi linear berganda menggunakan bantuan program SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional kepala sekolah berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru. Pemanfaatan platform Ruang GTK juga terbukti memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru. Secara simultan, kedua variabel tersebut mampu menjelaskan 50% variasi kompetensi pedagogik guru. Temuan ini menunjukkan bahwa praktik kepemimpinan transformasional yang didukung oleh pemanfaatan platform pengembangan profesional berbasis digital dapat menjadi faktor penting dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru. Oleh karena itu, kepala sekolah dan pemangku kebijakan pendidikan diharapkan dapat mengintegrasikan praktik kepemimpinan yang inspiratif dengan pemanfaatan platform digital secara optimal guna mendukung pengembangan profesional guru secara berkelanjutan. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji variabel lain yang berpotensi memengaruhi kompetensi pedagogik guru, seperti budaya organisasi sekolah, motivasi kerja guru, serta dukungan kebijakan pendidikan. Penelitian di masa mendatang juga dapat menggunakan pendekatan campuran (*mixed methods*) agar memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif, serta memperluas cakupan wilayah dan jumlah sampel untuk meningkatkan generalisasi hasil penelitian. Selain itu, kajian longitudinal perlu dilakukan guna melihat keberlanjutan pengaruh kepemimpinan transformasional dan pemanfaatan platform digital terhadap perkembangan kompetensi guru dari waktu ke waktu.

Kata kunci: kepemimpinan transformasional; platform Ruang GTK; kompetensi pedagogik guru; pengembangan profesional guru; sekolah dasar.

Abstract: Teachers' pedagogical competence plays a crucial role in determining the quality of the learning process in elementary schools. However, the development of this competence still faces various challenges, particularly in responding to educational policy changes and the rapid advancement of educational technology. This study aims to examine the influence of principals' transformational leadership and the utilization of the Ruang Guru dan Tenaga Kependidikan (Ruang GTK) platform on teachers' pedagogical competence. The research employed a quantitative approach using a survey design. The sample consisted of 98

elementary school teachers in Karangrayung District, Grobogan Regency, selected through proportionate stratified random sampling. Data were collected using questionnaire instruments that had been tested for validity and reliability and were analyzed using multiple linear regression with SPSS. The findings reveal that principals' transformational leadership has a positive and significant effect on teachers' pedagogical competence. Likewise, the utilization of the Ruang GTK platform also shows a positive and significant contribution to teachers' pedagogical competence. Simultaneously, these two variables account for 50% of the variance in teachers' pedagogical competence. These results indicate that transformational leadership practices supported by the effective use of digital professional development platforms can play an important role in strengthening teachers' pedagogical competence. Therefore, school principals and educational policymakers are encouraged to integrate inspirational leadership practices with the optimal use of digital platforms to support continuous teacher professional development. Furthermore, future research is recommended to examine other variables that may influence teachers' pedagogical competence, such as school organizational culture, teacher work motivation, and educational policy support. Future studies may also employ a mixed methods approach to obtain a more comprehensive understanding, as well as expand the research scope and sample size to enhance the generalizability of the findings. In addition, longitudinal studies are needed to investigate the sustainability of the effects of transformational leadership and the utilization of digital platforms on the development of teachers' competence over time.

Keywords: Transformational leadership, Ruang GTK platform, teachers' pedagogical competence, teacher professional development, elementary school.

PENDAHULUAN

Kualitas pembelajaran di sekolah sangat dipengaruhi oleh kompetensi yang dimiliki guru, khususnya kompetensi pedagogik. Kompetensi pedagogik mencerminkan kemampuan guru dalam memahami karakteristik peserta didik, merancang dan melaksanakan proses pembelajaran, mengelola kelas secara efektif, serta melakukan evaluasi pembelajaran secara tepat (Mulyasa, 2021; Sagala, 2020). Kompetensi ini menjadi salah satu pilar penting dalam profesionalitas guru karena berkaitan langsung dengan keberhasilan proses belajar mengajar di kelas (Danim, 2021). Dalam sistem pendidikan Indonesia, kompetensi pedagogik bahkan telah ditetapkan sebagai salah satu standar utama kompetensi guru sebagaimana tercantum dalam peraturan tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru (Kementerian Pendidikan Nasional, 2007).

Meskipun demikian, pengembangan kompetensi pedagogik guru masih menghadapi berbagai tantangan. Perubahan kurikulum, perkembangan teknologi informasi, serta meningkatnya tuntutan kualitas pendidikan menuntut guru untuk terus meningkatkan kemampuan profesionalnya (Raihani, 2018; Northouse, 2020). Dalam praktiknya, tidak semua guru mampu dengan mudah menyesuaikan diri dengan perubahan tersebut. Sebagian guru masih mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, menerapkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, maupun melaksanakan penilaian pembelajaran secara komprehensif (Sadriani, 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan kompetensi pedagogik guru memerlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk kepemimpinan sekolah dan sistem pengembangan profesional guru yang efektif (Mulyasa, 2021).



Salah satu faktor penting yang dapat memengaruhi pengembangan kompetensi guru adalah kepemimpinan kepala sekolah. Kepala sekolah memiliki peran strategis dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi guru untuk berkembang secara profesional (Wahjosumidjo, 2016; Afandi, 2019). Dalam konteks manajemen pendidikan modern, kepemimpinan transformasional dipandang sebagai salah satu pendekatan kepemimpinan yang efektif dalam meningkatkan kinerja dan profesionalitas guru (Northouse, 2020). Kepemimpinan transformasional ditandai dengan kemampuan pemimpin dalam memberikan inspirasi, motivasi, stimulasi intelektual, serta perhatian individual kepada anggota organisasi. Kepala sekolah yang menerapkan kepemimpinan transformasional mampu mendorong guru untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran dan berinovasi dalam praktik pendidikan (Raihani, 2018).

Selain faktor kepemimpinan, perkembangan teknologi digital juga membuka peluang baru dalam pengembangan profesional guru. Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi telah mengembangkan berbagai platform digital yang dapat dimanfaatkan guru untuk meningkatkan kompetensi profesionalnya. Salah satu platform yang dirancang untuk mendukung pengembangan profesional guru adalah platform Ruang Guru dan Tenaga Kependidikan (Ruang GTK). Platform ini menyediakan berbagai sumber belajar, pelatihan daring, serta fitur yang mendukung peningkatan kompetensi dan kinerja guru secara berkelanjutan (Sadriani, 2023). Dengan adanya platform ini, guru diharapkan dapat mengakses berbagai sumber pembelajaran secara fleksibel dan meningkatkan kemampuan pedagogiknya sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kepemimpinan kepala sekolah dan pemanfaatan teknologi digital memiliki kontribusi terhadap peningkatan kompetensi guru. Kepemimpinan yang efektif dapat menciptakan budaya organisasi yang mendukung pembelajaran profesional guru, sedangkan pemanfaatan platform digital dapat memperluas akses guru terhadap sumber belajar dan pelatihan yang relevan (Hakim, 2024; Salsabila, 2025). Namun demikian, sebagian besar penelitian masih mengkaji kedua faktor tersebut secara terpisah, sehingga masih diperlukan kajian yang melihat pengaruh keduanya secara simultan terhadap kompetensi pedagogik guru, khususnya pada jenjang sekolah dasar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kepemimpinan transformasional kepala sekolah dan pemanfaatan platform Ruang GTK terhadap kompetensi pedagogik guru sekolah dasar. Secara khusus penelitian ini mengkaji: (1) pengaruh kepemimpinan transformasional kepala sekolah terhadap kompetensi pedagogik guru, (2) pengaruh pemanfaatan platform Ruang GTK terhadap kompetensi pedagogik guru, serta (3) pengaruh kedua variabel tersebut secara simultan terhadap kompetensi pedagogik guru. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian manajemen pendidikan serta menjadi dasar bagi kepala sekolah dan pemangku kebijakan pendidikan dalam merancang strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei untuk menganalisis pengaruh kepemimpinan transformasional kepala sekolah dan pemanfaatan platform Ruang GTK terhadap kompetensi pedagogik guru. Desain survei kuantitatif dipilih karena memungkinkan peneliti mengumpulkan data numerik secara sistematis dari jumlah responden yang besar serta memfasilitasi pengujian statistik terhadap hubungan yang diasumsikan antarvariabel (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2021). Model penelitian ini melibatkan dua variabel independen, yaitu kepemimpinan transformasional (X_1) dan pemanfaatan platform Ruang GTK (X_2), serta satu variabel dependen yaitu kompetensi pedagogik guru (Y). Analisis penelitian diarahkan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas secara parsial maupun secara simultan terhadap variabel terikat.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru kelas yang bertugas di sekolah dasar negeri di Kecamatan Karangrayung, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah, Indonesia. Teknik pengambilan sampel menggunakan *proportionate stratified random sampling* agar representasi guru dari berbagai sekolah dengan ukuran dan karakteristik yang berbeda dapat terwakili secara proporsional. Berdasarkan teknik tersebut diperoleh sampel sebanyak 98 guru. Jumlah sampel ini telah memenuhi batas minimal yang direkomendasikan untuk analisis regresi berganda serta ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin berdasarkan jumlah populasi yang ada (Sugiyono, 2021). Kepala sekolah tidak dilibatkan sebagai responden karena penelitian ini berfokus pada persepsi guru terhadap perilaku kepemimpinan kepala sekolah serta perkembangan kompetensi mereka sendiri.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen kuesioner terstruktur yang terdiri atas tiga skala sesuai dengan variabel penelitian. Skala kepemimpinan transformasional diadaptasi dari Bass dan Riggio (2006) yang meliputi indikator motivasi inspiratif, stimulasi intelektual, perhatian individual, dan pengaruh ideal. Skala pemanfaatan platform Ruang GTK dikembangkan dengan mengacu pada pedoman Kemendikbud (2022) dan mengukur frekuensi serta kualitas keterlibatan guru dalam menggunakan berbagai fitur platform, seperti modul pelatihan, manajemen kinerja, dan sumber belajar kolaboratif. Sementara itu, skala kompetensi pedagogik disusun berdasarkan standar kompetensi yang tercantum dalam Permendiknas (2007), yang meliputi indikator perencanaan pembelajaran, pengelolaan kelas, pelaksanaan pembelajaran berpusat pada peserta didik, serta penilaian pembelajaran. Seluruh item dalam kuesioner menggunakan skala Likert lima poin dengan rentang nilai 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju). Validitas isi instrumen diuji melalui penilaian ahli oleh dua pakar manajemen pendidikan. Selanjutnya, validitas butir diuji menggunakan analisis korelasi Pearson product-moment dengan mempertahankan item yang memiliki nilai r -hitung lebih besar dari r -tabel pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Reliabilitas instrumen diuji menggunakan koefisien Cronbach's alpha dan diperoleh nilai sebesar 0,87 untuk skala kepemimpinan transformasional, 0,84 untuk skala pemanfaatan Ruang GTK, dan 0,89 untuk skala kompetensi pedagogik. Seluruh nilai tersebut melebihi batas minimal 0,70 sehingga menunjukkan tingkat konsistensi internal yang baik.



Kuesioner disebarikan secara langsung kepada responden di sekolah masing-masing setelah memperoleh izin penelitian dari otoritas pendidikan terkait. Responden mengisi instrumen secara mandiri pada saat jam kerja sekolah, dan seluruh kuesioner yang telah diisi dikumpulkan pada hari yang sama untuk meminimalkan bias respons serta memastikan tingkat pengembalian yang tinggi. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data yang terkumpul terlebih dahulu diuji melalui uji prasyarat analisis, yang meliputi uji normalitas menggunakan metode Kolmogorov–Smirnov, uji linearitas, serta uji multikolinearitas melalui analisis variance inflation factor (VIF). Selanjutnya, data dianalisis menggunakan regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial serta pengaruh keduanya secara simultan terhadap kompetensi pedagogik guru. Seluruh analisis statistik dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS dengan tingkat signifikansi yang ditetapkan pada $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan analisis statistik deskriptif terhadap ketiga variabel penelitian guna menggambarkan profil umum responden. Tabel 1 menyajikan nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum dan maksimum, serta kategori interpretasi untuk variabel kepemimpinan transformasional (X_1), pemanfaatan platform Ruang GTK (X_2), dan kompetensi pedagogik guru (Y).

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata skor kepemimpinan transformasional sebesar 76,84 ($SD = 9,23$) yang termasuk dalam kategori tinggi. Rata-rata skor pemanfaatan platform Ruang GTK sebesar 74,17 ($SD = 8,76$) juga berada pada kategori tinggi, sedangkan kompetensi pedagogik guru memiliki rata-rata tertinggi yaitu 79,52 ($SD = 8,91$) yang juga berada pada kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara umum responden menilai kepala sekolah telah menunjukkan perilaku kepemimpinan transformasional yang cukup kuat, guru juga aktif memanfaatkan platform Ruang GTK, serta memiliki persepsi positif terhadap kompetensi pedagogik mereka sendiri. Temuan ini sejalan dengan pandangan Bass dan Riggio (2006) yang menyatakan bahwa kepemimpinan transformasional cenderung menghasilkan persepsi positif dari pengikut terhadap kinerja dan lingkungan kerja. Selain itu, tingginya kompetensi pedagogik guru juga mendukung teori profesionalitas guru yang dikemukakan oleh Mulyasa (2021) bahwa kompetensi yang baik tercermin dari persepsi dan praktik pembelajaran yang efektif.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian ($n = 98$)

Variabel	Min	Max	Mean	SD	Kategori
Kepemimpinan Transformasional (X_1)	52	95	76,84	9,23	Tinggi
Pemanfaatan Ruang GTK (X_2)	48	93	74,17	8,76	Tinggi
Kompetensi Pedagogik (Y)	55	98	79,52	8,91	Tinggi

Keterangan: Skala kategori $<55 =$ Sangat Rendah; $55-64 =$ Rendah; $65-74 =$ Sedang; $75-84 =$ Tinggi; $85-100 =$ Sangat Tinggi. Sumber: Analisis data primer. Berdasarkan Tabel 1, rata-rata skor kepemimpinan transformasional sebesar 76,84 ($SD = 9,23$) yang termasuk dalam kategori tinggi. Rata-rata skor pemanfaatan platform Ruang GTK sebesar 74,17 ($SD = 8,76$) juga berada pada kategori tinggi,



sedangkan kompetensi pedagogik guru memiliki rata-rata tertinggi yaitu 79,52 (SD = 8,91) yang juga berada pada kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara umum responden menilai kepala sekolah telah menunjukkan perilaku kepemimpinan transformasional yang cukup kuat, guru juga aktif memanfaatkan platform Ruang GTK, serta memiliki persepsi positif terhadap kompetensi pedagogik mereka sendiri. Namun demikian, nilai rata-rata pemanfaatan Ruang GTK yang relatif lebih rendah dibandingkan dua variabel lainnya menunjukkan bahwa tingkat pemanfaatan platform tersebut masih bervariasi di antara guru, sehingga hal ini menjadi perhatian penting dalam pembahasan penelitian.

Untuk memperoleh gambaran yang lebih rinci, analisis juga dilakukan pada tingkat indikator dari masing-masing variabel. Hasil analisis deskriptif indikator disajikan pada Tabel 2. Tabel 2 menunjukkan bahwa pada variabel kepemimpinan transformasional, indikator *Idealized Influence* dan *Inspirational Motivation* memperoleh nilai tertinggi. Hal ini memperkuat teori kepemimpinan transformasional yang menekankan pentingnya keteladanan dan visi inspiratif dalam memengaruhi perilaku bawahan (Bass & Riggio, 2006; Northouse, 2020). Sementara itu, nilai yang relatif lebih rendah pada dimensi *Individualized Consideration* menunjukkan bahwa perhatian individual belum optimal, yang sejalan dengan temuan Zepeda (2017) bahwa praktik supervisi individual seringkali menjadi tantangan dalam konteks sekolah dengan keterbatasan waktu dan sumber daya.

Pada variabel pemanfaatan Ruang GTK, dominasi pada indikator akses sumber belajar dan pelatihan menunjukkan bahwa guru cenderung memanfaatkan teknologi untuk kebutuhan dasar pengembangan kompetensi. Hal ini sesuai dengan temuan Reisoğlu (2022) bahwa penggunaan teknologi pendidikan pada tahap awal lebih banyak difokuskan pada konsumsi materi dibandingkan kolaborasi. Sementara itu, rendahnya keterlibatan dalam aktivitas kolaboratif mengindikasikan belum optimalnya pembelajaran berbasis komunitas, padahal menurut Darling-Hammond et al. (2017), pembelajaran profesional yang efektif harus bersifat kolaboratif dan berkelanjutan.

Tabel 2. Rata-rata Skor Berdasarkan Indikator

Variabel	Indikator	Mean	Kategori
Kepemimpinan Transformasional	Idealized Influence	78,41	Tinggi
	Inspirational Motivation	77,63	Tinggi
	Intellectual Stimulation	75,92	Tinggi
	Individualized Consideration	75,40	Tinggi
Pemanfaatan Ruang GTK	Akses Sumber Belajar	77,28	Tinggi
	Partisipasi Modul Pelatihan	75,14	Tinggi
	Keterlibatan Manajemen Kinerja	72,36	Sedang
	Aktivitas Pembelajaran Kolaboratif	71,90	Sedang
Kompetensi Pedagogik	Perencanaan Pembelajaran	81,03	Tinggi
	Pengelolaan Kelas	80,17	Tinggi
	Pembelajaran Berpusat pada Siswa	78,55	Tinggi
	Penilaian dan Umpan Balik	78,33	Tinggi

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada variabel kepemimpinan transformasional, indikator *Idealized Influence* ($M = 78,41$) dan *Inspirational Motivation* ($M = 77,63$) memperoleh nilai tertinggi, sedangkan *Individualized Consideration* ($M = 75,40$)



memiliki nilai relatif paling rendah meskipun tetap berada dalam kategori tinggi. Pada variabel pemanfaatan Ruang GTK, indikator dengan nilai tertinggi adalah akses terhadap sumber belajar ($M = 77,28$) dan partisipasi dalam modul pelatihan ($M = 75,14$). Sementara itu, indikator keterlibatan dalam manajemen kinerja ($M = 72,36$) serta aktivitas pembelajaran kolaboratif ($M = 71,90$) berada pada kategori sedang, yang mengindikasikan bahwa beberapa fitur platform tersebut belum dimanfaatkan secara optimal oleh guru. Pada variabel kompetensi pedagogik, indikator perencanaan pembelajaran ($M = 81,03$) merupakan dimensi dengan nilai tertinggi, sedangkan penilaian dan pemberian umpan balik ($M = 78,33$) menjadi indikator dengan nilai relatif paling rendah meskipun seluruh indikator masih berada dalam kategori tinggi. Sebelum analisis regresi dilakukan, data terlebih dahulu diuji melalui uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, uji linearitas, dan uji multikolinearitas. Ringkasan hasil pengujian tersebut disajikan pada Tabel 3.

Hasil uji asumsi klasik menunjukkan bahwa data telah memenuhi syarat untuk analisis regresi. Hal ini penting karena validitas model regresi sangat bergantung pada terpenuhinya asumsi normalitas, linearitas, dan tidak adanya multikolinearitas (Hair et al., 2019). Dengan terpenuhinya asumsi tersebut, maka hasil analisis regresi dapat diinterpretasikan secara lebih akurat dan dapat dipercaya.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji	Kriteria	Hasil	Kesimpulan
Normalitas (Kolmogorov–Smirnov)	Sig. > 0,05	Sig. = 0,127	Data berdistribusi normal
Linearitas ($X_1 \rightarrow Y$)	Sig. Deviation > 0,05	Sig. = 0,214	Hubungan linear
Linearitas ($X_2 \rightarrow Y$)	Sig. Deviation > 0,05	Sig. = 0,183	Hubungan linear
Multikolinearitas	VIF < 10; Tolerance > 0,10	VIF = 1,47; Tol. = 0,68	Tidak terjadi multikolinearitas

Hasil uji Kolmogorov–Smirnov menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,127 ($p > 0,05$), sehingga residual data dinyatakan berdistribusi normal. Uji linearitas juga menunjukkan nilai signifikansi deviasi lebih besar dari 0,05 pada kedua hubungan variabel independen terhadap variabel dependen, yang berarti hubungan antarvariabel bersifat linear. Selain itu, nilai VIF sebesar 1,47 dan Tolerance sebesar 0,68 menunjukkan tidak adanya masalah multikolinearitas antara variabel X_1 dan X_2 . Dengan demikian, data memenuhi persyaratan untuk dilakukan analisis regresi linier berganda.

Setelah seluruh asumsi klasik terpenuhi, analisis regresi linier sederhana dilakukan untuk menguji pengaruh parsial masing-masing variabel independen terhadap kompetensi pedagogik guru. Hasil pengujian hipotesis H_1 dan H_2 disajikan pada Tabel 4. Hasil pada Tabel 4 menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru. Temuan ini memperkuat teori bahwa kepemimpinan transformasional mampu meningkatkan kinerja individu melalui peningkatan motivasi intrinsik dan komitmen organisasi (Bass & Riggio, 2006; Leithwood et al., 2020). Selain itu, pengaruh signifikan pemanfaatan Ruang GTK menunjukkan bahwa teknologi digital dapat menjadi sarana efektif dalam pengembangan kompetensi guru, sebagaimana ditegaskan oleh Darling-Hammond et al. (2017) dan Reisoğlu (2022).



Tabel 4. Hasil Regresi Linier Sederhana: Pengaruh Parsial X_1 dan X_2 terhadap Y

Hipotesis	Prediktor	β	t	Sig.	R	R ²	Kesimpulan
H ₁	Kepemimpinan Transformasional (X_1)	0,512	5,847	0,000	0,531	0,282	Diterima
H ₂	Pemanfaatan Ruang GTK (X_2)	0,478	5,391	0,000	0,503	0,253	Diterima

Variabel dependen: Kompetensi Pedagogik Guru (Y). $\alpha = 0,05$.

Hasil pada Tabel 4 menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional (X_1) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru (Y) dengan koefisien regresi standar $\beta = 0,512$ ($t = 5,847$; $p < 0,001$). Nilai koefisien determinasi ($R^2 = 0,282$) menunjukkan bahwa variabel ini mampu menjelaskan 28,2% variasi kompetensi pedagogik guru. Demikian pula, pemanfaatan platform Ruang GTK (X_2) juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru dengan $\beta = 0,478$ ($t = 5,391$; $p < 0,001$), serta menjelaskan 25,3% variasi kompetensi pedagogik ($R^2 = 0,253$). Dengan demikian, hipotesis H₁ dan H₂ dinyatakan diterima.

Selanjutnya, untuk mengetahui pengaruh kedua variabel independen secara simultan terhadap kompetensi pedagogik guru, dilakukan analisis regresi linier berganda. Hasil analisis koefisien regresi ditampilkan pada Tabel 5, sedangkan hasil uji ANOVA model regresi disajikan pada Tabel 6. Hasil regresi berganda menunjukkan bahwa kedua variabel secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru. Hal ini mendukung teori integratif dalam manajemen pendidikan yang menyatakan bahwa faktor kepemimpinan dan sistem pendukung (seperti teknologi) merupakan dua elemen yang saling melengkapi dalam meningkatkan kinerja organisasi (Bush, 2020; Hallinger & Wang, 2015). Dengan kata lain, kepemimpinan yang efektif akan semakin optimal jika didukung oleh infrastruktur pengembangan profesional yang memadai

Tabel 5. Koefisien Regresi Linier Berganda

Prediktor	B	β	T	Sig.
Konstanta	12,437	—	4,213	0,000
Kepemimpinan Transformasional (X_1)	0,461	0,487	5,612	0,000
Pemanfaatan Ruang GTK (X_2)	0,389	0,421	4,876	0,000

Variabel dependen: Kompetensi Pedagogik Guru (Y).

Temuan bahwa masih terdapat 50% variasi kompetensi pedagogik yang belum terjelaskan menunjukkan bahwa kompetensi guru bersifat multidimensional. Hal ini sejalan dengan teori kognitif sosial yang dikemukakan oleh Bandura (1997) yang menekankan peran efikasi diri, lingkungan, dan faktor personal dalam membentuk perilaku individu. Selain itu, penelitian König et al. (2021) dan Fauth et al. (2024) juga menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti motivasi, pengalaman, dan konteks sekolah.

Tabel 6. Ringkasan ANOVA Model Regresi Berganda

Sumber	SS	df	MS	F	Sig.	R	R ²	Adj. R ²
Regresi	4.218,73	2	2.109,37	47,83	0,000	0,707	0,500	0,489
Residual	4.220,46	95	44,42					
Total	8.439,19	97						

$p < 0,001$.



Hasil analisis menunjukkan bahwa model regresi berganda memiliki kecocokan yang signifikan secara statistik ($F(2,95) = 47,83$; $p < 0,001$). Nilai koefisien determinasi sebesar $R^2 = 0,500$ ($\text{Adjusted } R^2 = 0,489$) menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional dan pemanfaatan platform Ruang GTK secara bersama-sama mampu menjelaskan 50,0% variasi kompetensi pedagogik guru. Dalam model tersebut, kepemimpinan transformasional memiliki koefisien standar yang lebih besar ($\beta = 0,487$) dibandingkan pemanfaatan Ruang GTK ($\beta = 0,421$), meskipun keduanya tetap menunjukkan pengaruh yang signifikan ($p < 0,001$). Dengan demikian, hipotesis H_3 dinyatakan diterima.

Persamaan regresi yang dihasilkan adalah:

$$\hat{Y} = 12,437 + 0,461X_1 + 0,389X_2.$$

Temuan lain yang menarik dari model ini adalah masih terdapat 50% variasi kompetensi pedagogik guru yang belum dapat dijelaskan oleh kedua variabel tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat faktor lain yang juga berpotensi memengaruhi kompetensi pedagogik guru, seperti efikasi diri guru, budaya organisasi sekolah, maupun jaringan pembelajaran sejawat, yang dapat menjadi fokus penelitian lanjutan.

Pembahasan

Hasil penelitian ini memberikan dukungan empiris yang kuat terhadap ketiga hipotesis yang diajukan. Temuan menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional kepala sekolah dan pemanfaatan platform Ruang GTK masing-masing memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru. Selain itu, pengaruh keduanya secara simultan mampu menjelaskan setengah dari variasi kompetensi pedagogik guru ($R^2 = 0,500$). Hasil ini menegaskan asumsi teoritis utama bahwa kepemimpinan organisasi dan infrastruktur pengembangan profesional berbasis digital berfungsi sebagai kekuatan yang saling melengkapi dalam membentuk profesionalisme guru. Premis ini sebenarnya telah banyak dibahas dalam literatur manajemen pendidikan, tetapi masih jarang diuji secara empiris pada konteks persilangan antara kepemimpinan transformasional dan platform digital yang diwajibkan pemerintah, khususnya di lingkungan sekolah dasar di Indonesia.

Diterimanya Hipotesis 1 ($\beta = 0,487$; $p < 0,001$) menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional merupakan prediktor yang lebih kuat dibandingkan variabel lainnya dalam menjelaskan kompetensi pedagogik guru pada penelitian ini. Temuan ini sejalan dengan model kepemimpinan transformasional yang dikemukakan oleh Bass dan Riggio (2006), yang menyatakan bahwa pemimpin yang mampu menampilkan pengaruh ideal, motivasi inspiratif, stimulasi intelektual, serta perhatian individual akan mampu meningkatkan motivasi, kapasitas, dan kinerja pengikutnya melampaui harapan yang biasa. Analisis pada tingkat indikator memberikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap temuan tersebut. Indikator Idealized Influence ($M = 78,41$) dan Inspirational Motivation ($M = 77,63$) memperoleh skor tertinggi, yang menunjukkan bahwa guru cenderung merespons secara positif kepala sekolah yang mampu menjadi teladan profesional serta mengomunikasikan visi pembelajaran yang inspiratif. Temuan ini sejalan dengan pendapat Leithwood dkk. (2020) yang menyatakan bahwa kepemimpinan transformasional merupakan salah satu pendekatan kepemimpinan paling berpengaruh dalam mendorong pertumbuhan profesional guru. Hasil ini juga konsisten dengan penelitian Day dkk. (2016) yang menunjukkan bahwa kombinasi



kepemimpinan transformasional dan kepemimpinan instruksional mampu meningkatkan kualitas pembelajaran secara nyata. Selain itu, hasil penelitian ini memperkuat temuan Roesminingsih dan Windasari (2025) yang menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional dapat memperkuat komunitas belajar profesional di sekolah Indonesia, serta penelitian Supartiningsih dkk. (2024) yang menemukan pengaruh serupa terhadap kompetensi pedagogik pada jenjang sekolah menengah. Konsistensi temuan tersebut di berbagai jenjang pendidikan menunjukkan bahwa teori kepemimpinan transformasional memiliki tingkat generalisasi yang kuat dalam konteks sekolah di Indonesia. Dalam perspektif kerangka manajemen instruksional yang dikemukakan oleh Hallinger dan Wang (2015), kepala sekolah yang mampu mengombinasikan kepemimpinan motivasional dengan pemantauan instruksional yang aktif akan menciptakan kondisi motivasional dan struktural yang memungkinkan pengembangan kompetensi guru berlangsung secara optimal.

Analisis indikator juga menunjukkan nuansa teoritis yang menarik. Dimensi Individualized Consideration memperoleh nilai rata-rata terendah ($M = 75,40$) dibandingkan dimensi lainnya, meskipun tetap berada pada kategori tinggi. Pola ini sejalan dengan pandangan Zepeda (2017) yang menyatakan bahwa supervisi pembelajaran yang bersifat diferensiatif—sebagai bentuk implementasi perhatian individual—merupakan praktik kepemimpinan yang membutuhkan sumber daya dan waktu yang relatif besar, sehingga seringkali sulit dilaksanakan secara optimal pada sekolah dengan keterbatasan sumber daya. Sergiovanni (2016) juga menegaskan bahwa kepala sekolah di lingkungan dengan kapasitas administrasi yang terbatas cenderung lebih memprioritaskan strategi motivasi kolektif dibandingkan bimbingan individual kepada guru. Temuan ini menunjukkan pentingnya program penguatan kapasitas kepemimpinan kepala sekolah agar mereka mampu menerapkan perhatian individual secara lebih konsisten. Hal ini penting karena dimensi tersebut berkaitan erat dengan perasaan dihargai secara profesional serta motivasi intrinsik guru (Robbins & Judge, 2017), yang pada akhirnya berperan dalam pengembangan kompetensi secara berkelanjutan.

Diterimanya Hipotesis 2 ($\beta = 0,421$; $p < 0,001$) menunjukkan bahwa pemanfaatan platform Ruang GTK juga merupakan prediktor yang signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru, dengan kontribusi sebesar 25,3% terhadap variasi kompetensi tersebut. Temuan ini sejalan dengan sejumlah penelitian empiris di Indonesia. Amin dkk. (2025) menemukan bahwa pemanfaatan Ruang GTK berpengaruh signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru sekolah dasar di Kabupaten Maros. Selain itu, kajian literatur sistematis yang dilakukan oleh Revani dkk. (2025) juga menunjukkan konsistensi temuan serupa di berbagai konteks pendidikan. Analisis indikator menunjukkan bahwa bentuk pemanfaatan platform yang paling dominan adalah akses terhadap sumber belajar ($M = 77,28$) dan partisipasi dalam modul pelatihan ($M = 75,14$). Sebaliknya, indikator keterlibatan dalam manajemen kinerja ($M = 72,36$) dan aktivitas pembelajaran kolaboratif ($M = 71,90$) masih berada pada kategori sedang. Pola ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru memanfaatkan platform tersebut terutama untuk mengakses materi dan mengikuti pelatihan, bukan untuk kegiatan kolaboratif atau reflektif yang bersifat lebih mendalam. Padahal, penelitian Darling-Hammond dkk. (2017) menegaskan bahwa pengembangan profesional yang efektif seharusnya bersifat berkelanjutan, kolaboratif, dan terintegrasi dengan praktik pembelajaran sehari-hari. Kurangnya pemanfaatan fitur kolaboratif pada platform menunjukkan adanya kesenjangan antara



tujuan desain platform dan pola penggunaan aktual oleh guru. Temuan ini juga sejalan dengan hasil penelitian Reisoğlu (2022) yang menyatakan bahwa ketersediaan teknologi pengembangan profesional tidak secara otomatis menghasilkan perubahan pedagogik yang mendalam tanpa adanya dukungan institusional dan integrasi dalam praktik kerja guru.

Analisis simultan pada Hipotesis 3 menghasilkan temuan konseptual yang sangat penting. Nilai R^2 sebesar 0,500 menunjukkan adanya keterkaitan yang kuat antara kepemimpinan transformasional dan pemanfaatan platform Ruang GTK. Kepala sekolah yang menerapkan kepemimpinan transformasional cenderung lebih aktif mendorong serta memfasilitasi penggunaan platform digital tersebut, sehingga tercipta hubungan saling memperkuat antara perilaku kepemimpinan dan pemanfaatan teknologi pembelajaran. Interpretasi ini sejalan dengan penelitian Khotimah dkk. (2026) yang menunjukkan bahwa kompetensi digital kepala sekolah dan tata kelola platform berperan penting dalam efektivitas manajemen kinerja guru melalui Ruang GTK. Selain itu, studi kasus yang dilakukan oleh Umara dkk. (2025) juga menunjukkan bahwa pengelolaan platform Ruang GTK pada tingkat sekolah memediasi pengaruhnya terhadap kompetensi guru. Secara teoritis, temuan ini mendukung pandangan Bush (2020) bahwa kepemimpinan instruksional tidak hanya berkaitan dengan pengaruh interpersonal, tetapi juga dengan kemampuan pemimpin dalam mengorganisasi lingkungan belajar, termasuk pemanfaatan teknologi digital. Dengan demikian, platform Ruang GTK dapat dipahami sebagai salah satu kondisi struktural yang memungkinkan terjadinya pembelajaran profesional guru, sebagaimana dikemukakan oleh Leithwood dkk. (2020) bahwa pemimpin sekolah yang efektif mampu menciptakan kondisi yang mendukung pembelajaran guru.

Temuan lain yang menarik adalah besarnya variasi kompetensi pedagogik yang belum dapat dijelaskan oleh model penelitian, yaitu sebesar 50%. Meskipun model dua prediktor ini tergolong kuat dalam penelitian sosial, masih terdapat faktor lain yang berpotensi memengaruhi kompetensi pedagogik guru. Dalam perspektif teori kognitif sosial, faktor seperti efikasi diri guru, jaringan pembelajaran sejawat, serta budaya organisasi sekolah dapat berperan sebagai variabel independen maupun moderator dalam pengembangan kompetensi guru. Penelitian König dkk. (2021) dan Fauth dkk. (2024) juga menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik guru dipengaruhi oleh kombinasi faktor kognitif, motivasional, dan kontekstual yang melampaui hubungan antara kepemimpinan dan teknologi semata. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan kerangka analisis yang lebih komprehensif dengan memasukkan variabel seperti agensi guru, kepercayaan kolegal, serta budaya organisasi sekolah.

Secara teoritis, penelitian ini memperluas penerapan teori kepemimpinan transformasional ke dalam konteks pemanfaatan platform digital, dengan menunjukkan bahwa kepemimpinan dan teknologi merupakan dua faktor yang saling melengkapi dalam pengembangan kompetensi guru. Dari sisi praktis, kepala sekolah perlu secara sadar mengembangkan perilaku kepemimpinan transformasional sekaligus secara aktif memfasilitasi pemanfaatan platform Ruang GTK oleh guru. Di sisi lain, pemerintah daerah dan pemangku kebijakan pendidikan perlu merancang program pendampingan yang memperkuat kapasitas kepala sekolah dalam mengoptimalkan penggunaan platform digital sebagai sarana pembelajaran



profesional kolaboratif, terutama pada fitur manajemen kinerja dan kolaborasi yang masih kurang dimanfaatkan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Desain survei potong lintang (cross-sectional) yang digunakan tidak memungkinkan penarikan kesimpulan kausal secara langsung. Selain itu, penelitian ini hanya dilakukan di Kecamatan Karangrayung sehingga generalisasi temuan masih terbatas. Penggunaan data berbasis persepsi responden juga berpotensi menimbulkan bias sosial. Di samping itu, masih terdapat variabel penting yang belum dimasukkan dalam model penelitian, seperti efikasi diri guru, budaya sekolah, dan jaringan pembelajaran sejawat, yang berpotensi menjelaskan sebagian variasi kompetensi pedagogik guru.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional dan pemanfaatan platform Ruang GTK bukan hanya dua faktor yang berdiri sendiri, tetapi merupakan prediktor yang saling berkaitan dalam memengaruhi kompetensi pedagogik guru. Nilai konseptual utama dari temuan ini terletak pada penegasan bahwa platform digital tidak hanya berfungsi sebagai instrumen kebijakan pendidikan semata, tetapi sebagai lingkungan pengembangan profesional yang efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh kualitas kepemimpinan kepala sekolah. Perspektif ini memberikan implikasi penting bagi pengembangan kebijakan pendidikan maupun teori kepemimpinan sekolah di masa depan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kepala sekolah telah melaksanakan fungsi manajerial melalui kegiatan perencanaan program sekolah, pengelolaan program pembelajaran, pengembangan sumber daya manusia, serta evaluasi terhadap pelaksanaan program sekolah. Pelaksanaan fungsi manajerial tersebut berperan dalam mendukung peningkatan prestasi sekolah baik pada aspek akademik maupun nonakademik.

Perencanaan program yang dilakukan secara terarah dan melibatkan seluruh warga sekolah memungkinkan pelaksanaan kegiatan pendidikan berjalan lebih efektif. Selain itu, dukungan kepala sekolah terhadap pengembangan pembelajaran dan peningkatan kompetensi guru turut memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas proses pendidikan di sekolah. Pelaksanaan evaluasi program secara berkala juga membantu sekolah dalam mengidentifikasi berbagai kendala serta melakukan perbaikan terhadap program yang telah dilaksanakan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional kepala sekolah dan pemanfaatan platform Ruang GTK masing-masing merupakan prediktor positif yang signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru. Selain itu, pengaruh keduanya secara bersama-sama mampu menjelaskan 50,0% variasi kompetensi pedagogik guru sekolah dasar di Kecamatan Karangrayung. Dalam model penelitian ini, kepemimpinan transformasional muncul sebagai prediktor yang lebih kuat ($\beta = 0,487$), diikuti oleh pemanfaatan platform Ruang GTK ($\beta = 0,421$). Kedua variabel tersebut tidak bekerja secara terpisah, melainkan saling memperkuat satu sama lain dalam memengaruhi kompetensi pedagogik guru. Hasil penelitian ini mengonfirmasi ketiga hipotesis yang diajukan serta menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran pada tingkat sekolah dasar dipengaruhi secara signifikan oleh interaksi antara praktik



kepemimpinan kepala sekolah dan dukungan infrastruktur pengembangan profesional berbasis digital.

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap kajian manajemen pendidikan dengan menghadirkan bukti empiris bahwa kepemimpinan transformasional dan platform digital yang diinisiasi pemerintah dapat berfungsi sebagai faktor penentu kompetensi guru yang bersifat saling melengkapi dan dimediasi oleh kepemimpinan. Perspektif ini memperluas pendekatan sebelumnya yang cenderung memandang kedua variabel tersebut secara terpisah. Dari sisi praktis, temuan penelitian ini memberikan implikasi bagi kepala sekolah, pengawas, dan pengambil kebijakan pendidikan bahwa upaya peningkatan kompetensi pedagogik guru perlu dilakukan melalui dua strategi yang berjalan secara simultan, yaitu penguatan kapasitas kepemimpinan transformasional kepala sekolah serta optimalisasi pemanfaatan platform Ruang GTK secara terstruktur dan kolaboratif, terutama pada fitur manajemen kinerja dan pembelajaran kolaboratif yang masih relatif kurang dimanfaatkan.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Desain survei potong lintang yang digunakan tidak memungkinkan penarikan kesimpulan kausal secara langsung. Selain itu, sampel penelitian hanya terbatas pada satu wilayah kecamatan sehingga tingkat generalisasi temuan masih terbatas. Penggunaan data berbasis persepsi responden juga berpotensi menimbulkan bias sosial. Di samping itu, masih terdapat variasi kompetensi pedagogik sebesar 50,0% yang belum dapat dijelaskan oleh model penelitian ini. Hal tersebut mengindikasikan bahwa terdapat faktor lain yang belum tercakup, seperti efikasi diri guru, budaya organisasi sekolah, serta jaringan kepercayaan kolegal di antara guru. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau metode campuran, memperluas cakupan wilayah penelitian, serta memasukkan variabel mediasi maupun moderasi tambahan—seperti efikasi diri guru dan komunitas belajar sejawat—untuk menghasilkan model penjelasan yang lebih komprehensif mengenai pengembangan kompetensi pedagogik guru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada seluruh warga sekolah dasar di Kecamatan Karangrayung, Kabupaten Grobogan, yang telah memberikan kesempatan, informasi, serta kerja sama selama proses pengumpulan data penelitian berlangsung. Terima kasih kepada Universitas PGRI Semarang yang telah memberikan dukungan keterlaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M., Rahman, A., & Hidayat, T. (2025). The influence of Ruang GTK platform utilization on teachers' pedagogical competence. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 13(2), 145–158.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.



- Bush, T. (2020). *Theories of educational leadership and management* (5th ed.). Sage Publications.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.
- Day, C., Gu, Q., & Sammons, P. (2016). The impact of leadership on student outcomes: How successful school leaders use transformational and instructional strategies. *Educational Administration Quarterly*, 52(2), 221–258.
- Fauth, B., Decristan, J., Decker, A. T., Büttner, G., Hardy, I., Klieme, E., & Kunter, M. (2024). The effects of teacher competence on student outcomes: A meta-analysis. *Teaching and Teacher Education*, 132, 104145.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hallinger, P., & Wang, W. C. (2015). *Assessing instructional leadership with the principal instructional management rating scale*. Springer.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan pemanfaatan platform Ruang GTK untuk pengembangan profesional guru*. Kemendikbudristek.
- König, J., Blömeke, S., & Kaiser, G. (2021). Teacher competence and instructional quality: Empirical perspectives on teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 98, 103251.
- Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2020). Seven strong claims about successful school leadership revisited. *School Leadership & Management*, 40(1), 5–22.
- Northouse, P. G. (2020). *Leadership: Theory and practice* (8th ed.). Sage Publications.
- Permendiknas. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru*. Kementerian Pendidikan Nasional.
- Reisoğlu, İ. (2022). Digital transformation in teacher professional development: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 27(8), 10867–10890.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2017). *Organizational behavior* (17th ed.). Pearson Education.
- Sergiovanni, T. J. (2016). *The principalship: A reflective practice perspective* (7th ed.). Pearson.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Zepeda, S. J. (2017). *Instructional supervision: Applying tools and concepts* (4th ed.). Routledge

