Published online on the page : https://journal.makwafoundation.org/index.php/edusains

Journal of Education and Science
(E D U S A I N S)

| ISSN (Online) 3030-8267 |

Instructional Quality in Public Primary Schools: Transformational Leadership, Teachers' Professional Competence, and Work Culture

Herry Erwanto[1], Harjito[2]*, Nurkolis[3]

[1,2,3]*Universitas Persatuan Guru Republik Indonesia Semarang, Semarang, Indonesia*

Article Information

Article History
Received: October 17, 2026
Revised: November 6, 2026
Accepted: November 8, 2026
Published: November 24, 2026

Keywords

Instructional quality,
Public primary schools,
Teachers' professional competence,
Transformational leadership,
Work culture

Correspondence

E-mail: harjito@upgris.ac.id*

A B S T R A C T

Declining instructional quality in Semarang's 2026 Education Report highlights the need to examine school-related factors associated with teaching quality. This study examined the individual and joint associations of principals' transformational leadership, teachers' professional competence, and work culture with instructional quality in public primary schools. A quantitative explanatory ex post facto design was used with 126 teachers, sampled with proportional allocation from a population of 183 teachers across 13 schools in Central Semarang District, and participation was voluntary. Teacher-reported data were collected using a five-point Likert questionnaire and analyzed using correlation, simple linear regression, and multiple linear regression. Transformational leadership ($r = .872$, $R^2 = .760$), professional competence ($r = .844$, $R^2 = .712$), and work culture ($r = .879$, $R^2 = .773$) were each positively associated with instructional quality (all $p < .001$), with work culture showing the strongest bivariate association. Together, the three predictors explained 88.8% of the variance in instructional quality, $F(3, 122) = 323.694$, $p < .001$, and each remained a significant predictor in the multiple regression model. Given the observational, single-time-point design, the findings indicate contextual associations rather than causal effects. They suggest that leadership, teacher competence, and work culture may be considered together when evaluating school improvement priorities.

This is an open access article under the CC–BY-SA license

1. Introduction

Kualitas pembelajaran menentukan sejauh mana pendidikan formal mampu membentuk modal manusia yang menopang pembangunan sosial dan ekonomi. Pembentukan modal manusia suatu bangsa tidak hanya bergantung pada perluasan akses pendidikan, melainkan pada keterampilan yang secara nyata dikuasai oleh peserta didik (Angrist et al., 2021). Oleh karena itu, kualitas pembelajaran tidak cukup dipahami sebagai capaian akhir, melainkan sebagai mutu interaksi antara guru, peserta didik, dan materi pembelajaran di dalam kelas sebuah proses yang dibangun secara kolaboratif dan memengaruhi cara peserta didik belajar (Christ et al., 2022; Senden et al., 2023) . Kualitas pembelajaran dipetakan melalui tiga dimensi utama, yaitu manajemen kelas, dukungan terhadap peserta didik (*supportive climate*), dan aktivasi kognitif (König et al., 2021; Praetorius et al., 2018) .

Kualitas pembelajaran menjadi fokus kebijakan pendidikan di Indonesia yang dipantau secara berkala melalui Rapor Pendidikan berbasis Asesmen Nasional (Kemendikdasmen, 2025). Data Rapor Pendidikan menunjukkan bahwa capaian kualitas pembelajaran Kota Semarang menurun dari 68,31 pada tahun 2024 menjadi 66,90 pada tahun 2025, atau turun 1,41 poin. Penurunan juga tampak pada indikator manajemen kelas (dari 69,31 menjadi 65,18) dan metode pembelajaran (dari 67,48 menjadi 65,48) (Kemendikdasmen, 2024 dan 2025;

https://raporpendidikan.kemendikdasmen.go.id, diakses 4 Agustus 2026). Data tersebut berada pada tingkat Kota Semarang dan mencakup jenjang Sekolah Dasar Negeri. Pada tingkat Kecamatan Semarang Tengah, hasil pengolahan data Rapor Pendidikan terhadap 13 SD Negeri menunjukkan bahwa pada tahun 2025 terdapat 8 dari 13 sekolah yang mengalami penurunan kualitas pembelajaran, 10 sekolah mengalami penurunan pada indikator manajemen kelas, dan 9 sekolah mengalami penurunan pada indikator metode pembelajaran dibandingkan dengan capaian tahun 2024. Temuan ini mengindikasikan bahwa permasalahan kualitas pembelajaran tidak hanya terlihat pada tingkat Kota Semarang, tetapi juga terjadi pada sebagian besar sekolah dasar negeri di Kecamatan Semarang Tengah. Angka ini menunjukkan perlunya kajian terhadap kondisi sekolah, karena kualitas pembelajaran berkaitan tidak hanya dengan guru, tetapi juga dengan kepemimpinan, kolaborasi guru, dan iklim sekolah (Holzberger & Schiepe-Tiska, 2021).

Kepemimpinan kepala sekolah berkaitan dengan efektivitas mengajar guru, kesejahteraan pendidik, dan pencapaian belajar peserta didik (Liebowitz & Porter, 2019). Pada kepemimpinan transformasional, yang ditandai visi bersama, inspirasi, dan pendampingan individu, penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengaruhnya terhadap guru umumnya terjadi melalui kondisi perantara, seperti efikasi kolektif dan kepercayaan guru (Karacabey et al., 2022), komitmen guru (Kılınç et al., 2024), serta iklim dan budaya sekolah (Heenan et al., 2023; Toprak et al., 2023). Pada tingkat praktik pembelajaran, kepemimpinan transformasional dilaporkan memperkuat hubungan kepemimpinan instruksional dengan praktik mengajar melalui pembelajaran profesional guru (Bellibaş et al., 2021), dan berkaitan dengan sikap kerja, orientasi penguasaan, efikasi diri, dan kepemimpinan guru (Li & Liu, 2022; Luo et al., 2022; (Thomas et al., 2020). Namun, bukti hubungan langsungnya dengan kualitas mengajar belum konsisten: Zhang et al. (2025) menemukan bahwa kepemimpinan transformasional meningkatkan motivasi otonomi guru, tetapi tidak berhubungan langsung dengan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, hubungan kepemimpinan transformasional kepala sekolah dengan kualitas pembelajaran pada sekolah dasar negeri di Indonesia masih perlu diuji secara empiris.

Kompetensi profesional guru berhubungan positif dengan pencapaian belajar peserta didik dan kualitas pembelajaran (Blömeke et al., 2022; Fauth et al., 2019; König et al., 2021). Namun kajian-kajian tersebut dilakukan pada pembelajaran matematika dan sains, dengan kompetensi konstruk yang tidak selalu sama dengan kompetensi profesional dalam konteks Indonesia, sehingga presisi konstruk perlu diperhatikan. Hubungan tersebut juga tidak berlangsung secara otomatis, karena pengetahuan guru berdampak terwujud dalam praktik kelas (Blömeke et al., 2022; Fauth et al., 2019). Di Jawa Tengah, kompetensi profesional dilaporkan menyumbang 29,1% variansi kualitas pembelajaran pada SD negeri di Kota Semarang Baroroh et al. (2025) dan 23,8% pada SMK negeri di Kabupaten Blora (Setiyono et al., 2025), sehingga sebagian besar variansi lainnya berkaitan dengan faktor di luar kompetensi guru.

Budaya kerja dalam penelitian ini didefinisikan sebagai pola nilai, hubungan, kebiasaan, dan perilaku yang berkembang bersama di antara guru dan tercermin dalam pelaksanaan pekerjaan sehari-hari (Komari et al., 2024); (Saragih & Suhendro, 2020). Konstruk ini diukur melalui lima dimensi: nilai dan orientasi bersama, hubungan kolegial, kepercayaan dan keterbukaan, kebiasaan kerja, serta komitmen terhadap pekerjaan. Konstruk ini berbeda dari iklim sekolah umum dan efikasi kolektif guru, namun berkaitan dengan keduanya, terutama

pada dimensi kepercayaan dan hubungan kolegial. Budaya sekolah yang suportif dan kolaboratif terkait dengan efikasi diri, kepuasan kerja, dan komitmen profesional guru (Boudouaia et al., 2024); (Meredith et al., 2023); Skaalvik & Skaalvik, 2021). Kolaborasi antarguru juga dilaporkan berkaitan dengan kejelasan pengajaran melalui efikasi diri guru (Park et al., 2025), dan budaya sekolah terkait dengan keberlanjutan penerapan hasil pengembangan profesional di kelas (McChesney & Cross, 2023).

Kajian yang ditelaah dalam penelitian terdahulu umumnya menguji kepemimpinan transformasional, kompetensi guru, atau budaya kerja secara terpisah atau dalam kombinasi dua variabel, sehingga hubungan relatif ketiganya dengan kualitas pembelajaran belum dibandingkan dalam satu model (Fauth et al., 2019; Karacabey et al., 2022; Skaalvik & Skaalvik, 2021). Kajian tentang kepemimpinan transformasional dan budaya kerja juga lebih sering fokus pada luaran guru seperti efikasi diri, kepuasan kerja, dan komitmen daripada kualitas pembelajaran (Boudouaia et al., 2024; Kılınç et al., 2024; Luo et al., 2022;Meredith et al., 2023) .

Pada konteks Indonesia, kajian terdekat umumnya baru menguji sebagian dari ketiga prediktor. Erlinawati et al. (2025) menguji kepemimpinan transformasional dan budaya kerja terhadap kualitas pembelajaran di SD, tanpa kompetensi profesional guru. Yuliza et al. (2021) dan Baroroh et al. (2025) menguji kompetensi profesional guru terhadap kualitas pembelajaran di SD negeri, masing-masing bersama supervisi akademik dan *learning communities*, tanpa kepemimpinan transformasional dan budaya kerja. Purnomo et al. (2026) menguji supervisi akademik, budaya sekolah, dan motivasi guru terhadap kualitas pembelajaran di SD, tanpa kepemimpinan transformasional dan kompetensi profesional. Setiyanti et al. (2025) menguji kepemimpinan transformasional, budaya sekolah, dan profesionalisme guru terhadap kualitas pembelajaran, tetapi di SMP negeri Kendal dan dengan budaya sekolah sebagai konstruk umum. Dari lima kajian yang ditelaah (2021-2026), belum ditemukan penelitian yang menguji ketiga prediktor tersebut bersama-sama terhadap kualitas pembelajaran di SD negeri. Setiyanti et al. (2025) paling dekat secara konseptual, tetapi berbeda pada jenjang dan konstruk budayanya.

Penelitian ini memberikan kontribusi pada konteks dan pengukuran. Pertama, ketiga prediktor diuji bersama dalam satu model pada guru sekolah dasar negeri perkotaan di Kecamatan Semarang Tengah, tingkat dan konteks yang belum tercakup oleh kajian terdekat. Kedua, hubungan bivariat dan hubungan terkontrol dibedakan dengan menganalisis ketiga prediktor secara terpisah dan bersama-sama pada sampel yang sama. Ketiga, kualitas pembelajaran diukur melalui tiga dimensi (manajemen kelas, dukungan terhadap peserta didik, dan aktivasi kognitif; Praetorius et al. (2018), sehingga konstruk hasil lebih spesifik daripada indikator mutu pendidikan yang umum.

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kepemimpinan transformasional kepala sekolah, kompetensi profesional guru, dan budaya kerja dengan kualitas pembelajaran di SD negeri Kecamatan Semarang Tengah, Kota Semarang, baik secara individu maupun bersama-sama, berdasarkan persepsi guru. Pertanyaan penelitian: (1) apakah kepemimpinan transformasional kepala sekolah berhubungan positif dengan kualitas pembelajaran; (2) apakah kompetensi profesional guru berhubungan positif dengan kualitas pembelajaran; (3) apakah budaya kerja berhubungan positif dengan kualitas pembelajaran; dan (4) seberapa besar variansi kualitas pembelajaran yang dijelaskan ketiganya secara bersama-sama? Secara teori, penelitian ini memperluas bukti empiris tentang hubungan ketiga faktor dengan kualitas pembelajaran dalam satu model aditif; mediasi, interaksi, dan hubungan timbal balik

tidak diuji. Secara praktis, temuan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi kepala sekolah, pengawas, dan dinas pendidikan dalam memprioritaskan pengembangan sekolah, dan bukan bukti efektivitas suatu intervensi.

2. Methods

2.1. *Research Design*

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori ex post facto. Pendekatan kuantitatif dipilih karena hipotesis diuji melalui data numerik yang dianalisis secara statistik (Sugiyono, 2022). Desain ex post facto sesuai karena kepemimpinan transformasional kepala sekolah (X1), kompetensi profesional guru (X2), dan budaya kerja (X3) merupakan kondisi yang telah berlangsung di sekolah dan tidak dimanipulasi peneliti. Peneliti hanya mengukur ketiga variabel tersebut, kemudian menguji hubungannya dengan kualitas pembelajaran (Y), baik secara bivariat maupun bersama-sama dalam satu model (Cohen et al., 2018). Karena tidak ada manipulasi variabel, hasil ditafsirkan sebagai asosiasi statistik, bukan efek kausal.

2.2. *Research Setting and Participants*

Populasi penelitian adalah seluruh guru yang aktif melaksanakan tugas pembelajaran pada 13 sekolah dasar negeri di Kecamatan Semarang Tengah, Kota Semarang, yaitu 183 guru berdasarkan data Dapodik yang diperoleh dari Dinas Pendidikan Kota Semarang tahun 2026. Kepala sekolah dan tenaga kependidikan non-guru tidak termasuk dalam populasi. Sampel berjumlah 126 guru. Responden terdiri atas 74 perempuan (58,7%) dan 52 laki-laki (41,3%). Berdasarkan masa kerja, responden berada pada kelompok 0–5 tahun (27 guru; 21,4%), 6–10 tahun (43 guru; 34,1%), 11–20 tahun (37 guru; 29,4%), 21–30 tahun (15 guru; 11,9%), dan 31–40 tahun (4 guru; 3,2%). Berdasarkan jenis guru, responden terdiri atas 106 guru kelas (84,1%), 10 guru Pendidikan Agama dan Budi Pekerti (7,9%), dan 10 guru PJOK (7,9%).

2.3. *Sampling Procedures*

Ukuran sampel dihitung dengan rumus Slovin (e = 5%), menghasilkan 126 guru (Sugiyono, 2022). Alokasi sampel per sekolah ditetapkan secara proporsional terhadap jumlah guru dengan metode largest remainder (Sugiyono, 2022). Angket berbentuk tautan Google Forms dibagikan melalui kepala sekolah masing-masing kepada guru pada 12–15 Oktober 2026. Karena pengisian bergantung pada kesediaan guru, sebaran responden per sekolah tidak sepenuhnya sama dengan alokasi rencana (Cohen et al., 2018). Hal ini dipandang sebagai keterbatasan dan diperiksa melalui analisis sensitivitas (bobot pasca-stratifikasi dan efek tetap sekolah).

2.4. *Data Collection Procedures*

Data dikumpulkan dengan angket skala Likert lima tingkat, dari Sangat Setuju (skor 5) sampai Sangat Tidak Setuju (skor 1), secara daring melalui Google Forms. Tautan angket dibagikan melalui kepala sekolah masing-masing kepada guru pada 12-15 Oktober 2026. Seluruh pernyataan bersifat positif sehingga tidak ada pembalikan skor (Sugiyono, 2022). Skor setiap variabel diperoleh dengan menjumlahkan skor butirnya. Butir disusun dari definisi operasional, dimensi, dan indikator yang bersumber dari literatur. Variabel X1, X2, dan X3 masing-masing memperoleh dua butir per indikator, sedangkan variabel Y tiga butir per indikator agar terukur lebih komprehensif. Instrumen terdiri atas 115 butir, yaitu 30 butir (X1), 26 butir (X2), 20 butir (X3), dan 39 butir (Y). Dimensi dan indikator setiap variabel disajikan

pada Tabel 1 sampai Tabel 4. Seluruh butir wajib diisi sehingga tidak terdapat data hilang dan jumlah kasus yang dianalisis adalah 126.

Tabel 1. Dimensi dan Indikator Kualitas Pembelajaran (Y)

Dimensi	Indikator	Jumlah
Manajemen kelas (classroom management)	Efektivitas penggunaan waktu pembelajaran	3
	Pencegahan gangguan	3
	Pemantauan proses dan perilaku murid	3
	Kejelasan aturan dan rutinitas	3
Dukungan terhadap peserta didik (iklim pembelajaran yang mendukung)	Hubungan positif dan kepedulian guru	3
	Dukungan belajar adaptif	3
	Umpan balik konstruktif	3
	Dukungan terhadap kemandirian murid	3
Aktivasi kognitif (cognitive activation)	Pengaktifan pengetahuan awal	3
	Tugas dan pertanyaan yang menantang	3
	Eksplorasi dan penjelasan pemikiran	3
	Diskusi konstruktif	3
	Pengembangan pemahaman mendalam	3
Jumlah		39

Sumber: diadaptasi dari Praetorius et al. (2018), Dorfner et al. (2018), dan König et al. (2021).

Tabel 2. Dimensi dan Indikator Kepemimpinan Transformasional Kepala Sekolah (X1)

Dimensi	Indikator	Jumlah
Idealized influence	Keteladanan kepala sekolah	2
	Etika, moral, dan integritas	2
	Kepercayaan dan penghormatan guru	2
	Konsistensi terhadap visi dan misi sekolah	2
Inspirational motivation	Memotivasi guru mencapai tujuan sekolah	2
	Mengomunikasikan visi dan tujuan sekolah	2
	Menumbuhkan antusiasme dan optimism	2
	Mendorong pencapaian standar kerja yang tinggi	2
Intellectual stimulation	Mendorong pemikiran kritis dalam menghadapi masalah	2
	Mendorong pencarian alternatif solusi	2
	Mendorong keterbukaan terhadap gagasan baru	2
Individualized consideration	Mendengarkan aspirasi dan keluhan guru	2
	Memberikan dukungan sesuai kebutuhan individu	2
	Memberikan kesempatan dan kepercayaan sesuai potensi guru	2
	Memberikan perhatian terhadap perkembangan individu guru	2

Dimensi	Indikator	Jumlah
	Jumlah	**30**

Sumber: diadaptasi dari Thomas et al. (2020), Damanik dan Aldridge (2017), Nur et al. (2021), serta Effendi dan Maunah (2021) .

Tabel 3. Dimensi dan Indikator Kompetensi Profesional Guru (X2)

Dimensi	Indikator	Jumlah
Penguasaan materi dan struktur keilmuan	Penguasaan materi bidang studi	2
	Pemahaman konsep dan struktur keilmuan	2
Penguasaan capaian dan tujuan pembelajaran	Pemahaman tuntutan capaian pembelajaran dalam kurikulum	2
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	2
Pengembangan materi pembelajaran secara kreatif	Pengembangan materi sesuai kebutuhan peserta didik	2
	Pengembangan materi secara kreatif dan kontekstual	2
Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi	Penguasaan teknologi pembelajaran	2
	Pemilihan teknologi yang sesuai kebutuhan pembelajaran	2
	Integrasi teknologi dalam pembelajaran	2
Pengembangan keprofesian berkelanjutan	Refleksi dan perbaikan praktik pembelajaran	2
	Pembaruan pengetahuan professional	2
	Partisipasi dalam kegiatan pengembangan professional	2
	Pemanfaatan sumber ilmiah untuk pengembangan professional	2
	Jumlah	**26**

Sumber: diadaptasi dari Dudung (2018), Yang et al. (2018), Maknun (2022), Prasetyono et al. (2021), dan Prasetya et al. (2026).

Tabel 4. Dimensi dan Indikator Budaya Kerja (X3)

Dimensi	Indikator	Jumlah
Nilai dan orientasi bersama	Kesamaan nilai dalam bekerja	2
	Kesamaan orientasi terhadap tujuan sekolah	2
Hubungan kolegial	Saling membantu antar-guru	2
	Kerja sama dalam pelaksanaan pekerjaan	2
Kepercayaan dan keterbukaan	Kepercayaan antar-guru	2
	Keterbukaan dalam komunikasi dan penyampaian pendapat	2
Kebiasaan kerja	Kedisiplinan dalam menjalankan tugas	2
	Konsistensi dalam melaksanakan tugas dan aturan kerja	2
Komitmen terhadap pekerjaan	Kesungguhan dalam melaksanakan tanggung jawab	2
	Kepedulian terhadap pencapaian tujuan sekolah	2
Jumlah		**20**

Sumber: diadaptasi dari Saragih dan Suhendro (2020), Selvia et al. (2024), Komari et al. (2024), Skaalvik dan Skaalvik (2021), serta Meredith et al. (2023).

2.5. *Data Analysis*

Analisis data menggunakan SPSS 26. Instrumen diujicobakan kepada 30 guru di luar sampel. Validitas butir diuji dengan korelasi Product Moment Pearson dengan r tabel = 0,361 dan reliabilitas dengan Cronbach's Alpha pada batas 0,60 (Sugiyono, 2022). Reliabilitas juga dihitung ulang pada sampel penelitian (n = 126). Kesesuaian dimensi diperiksa dengan analisis faktor pada skor dimensi sampel penelitian (PCA tanpa rotasi, eigenvalue > 1, factor loading ≥ 0,50). Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji asumsi, yaitu linearitas, normalitas residual, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas (Glejser). Kriterianya adalah signifikansi > 0,05 untuk linearitas, normalitas, dan Glejser, serta tolerance > 0,10 dan VIF < 10 untuk multikolinearitas (Indartini & Mutmainah, 2024; Nuryadi et al., 2017). Hubungan bivariat dianalisis dengan korelasi Pearson dan regresi linear sederhana, sedangkan hubungan terkontrol dengan regresi linear berganda. Dilaporkan koefisien tidak terstandar (B) beserta CI 95%, koefisien baku (β), R^2, R^2 terkoreksi, dan uji-F. Kontribusi unik setiap prediktor dilaporkan sebagai kuadrat korelasi semiparsial. Pengujian dilakukan pada taraf 5% (Sugiyono, 2022) dan nilai signifikansi 0,000 dilaporkan sebagai p < 0,001. Uji-F pada regresi linear berganda digunakan karena penelitian ini hanya memiliki satu variabel terikat; MANOVA hanya relevan untuk dua atau lebih variabel terikat. Ketergantungan guru dalam sekolah dievaluasi dengan ICC(1). Kekokohan hasil diperiksa melalui analisis sensitivitas, yaitu galat baku HC3, efek tetap sekolah, dan bobot pasca-stratifikasi.

2.6. *Validity and Reliability / Trustworthiness*

Hasil uji coba menunjukkan bahwa seluruh butir pada keempat variabel valid, dengan r hitung berkisar antara 0,513 dan 0,935, di atas r tabel 0,361. Koefisien *Cronbach's Alpha* berkisar antara 0,971 dan 0,987, sehingga seluruh instrumen reliabel. Analisis faktor juga menunjukkan bahwa dimensi pada setiap variabel hanya membentuk satu komponen dengan eigenvalue lebih dari 1 dan *factor loading* antara 0,630 dan 0,834, seluruhnya di atas 0,50, sehingga seluruh dimensi valid dalam membentuk konstruk variabelnya. Rincian hasil disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Rekapitulasi Uji Validitas Butir dan Reliabilitas Instrumen

Variabel	Jumlah butir	Rentang r hitung	r tabel	Valid	α Cronbach (n=30)	α Cronbach (n=126)
Kepemimpinan transformasional (X1)	30	0,713–0,935	0,361	30	0,987	0,763
Kompetensi profesional guru (X2)	26	0,513–0,885	0,361	26	0,972	0,694
Budaya kerja (X3)	20	0,614–0,917	0,361	20	0,971	0,688
Kualitas pembelajaran (Y)	39	0,539–0,934	0,361	39	0,986	0,759

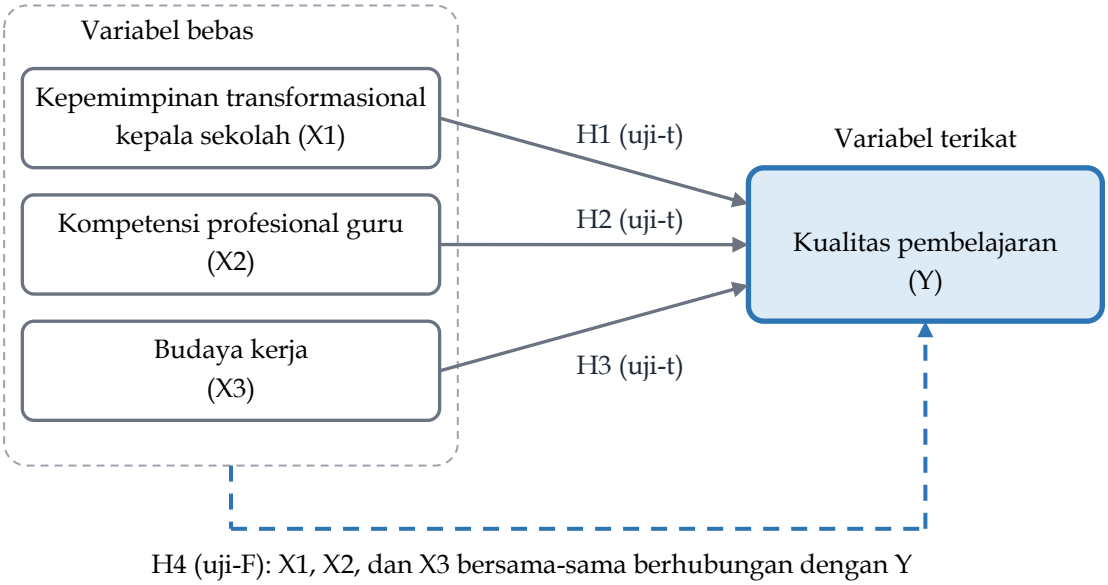
Reliabilitas pada sampel penelitian (n = 126) dihitung ulang dengan Cronbach's Alpha dan seluruhnya melebihi batas 0,60. Seluruh butir dipertahankan.

Tabel 6. Rekapitulasi Factor Loading Dimensi

Variabel	Jumlah dimensi	Rentang *factor loading*	Eigenvalue	Varians (%)	Keputusan
X1	4	0,698–0,813	2,349	58,729	Valid
X2	5	0,631–0,713	2,221	44,422	Valid
X3	5	0,630–0,689	2,179	43,581	Valid
Y	3	0,797–0,834	1,980	66,005	Valid

2.7. *Ethical Considerations*

Penelitian dilaksanakan dengan izin penelitian dari institusi pascasarjana dan satuan pendidikan terkait. Partisipasi bersifat sukarela dan responden diberi penjelasan tujuan penelitian sebelum mengisi angket, yang dipandang sebagai persetujuan sadar (informed consent). Identitas responden dirahasiakan dan data hanya dipakai untuk kepentingan penelitian.



Gambar 1. Hipotesis Penelitian

2.8. *Deskripsi Data*

Gambaran sebaran skor setiap variabel dari 126 guru responden disajikan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian (N = 126)

Variabel	Minimum	Maksimum	Mean	Median	SD
Kepemimpinan transformasional (X1)	118	146	131,21	131	6,49
Kompetensi profesional guru (X2)	102	126	113,86	114	5,51
Budaya kerja (X3)	79	97	87,62	88	4,40
Kualitas pembelajaran (Y)	158	189	173,43	173	7,24

Selisih mean dan median pada keempat variabel sangat kecil, dan simpangan baku relatif sempit dibandingkan rentang skornya. Hal ini menunjukkan bahwa skor responden terpusat di sekitar nilai tengah tanpa kecenderungan menceng yang berarti. Seluruh jawaban berada pada rentang 3 sampai 5 (tidak ada jawaban 1 atau 2) dan sekitar 43–50% jawaban bernilai 5, sehingga variasi skor antarresponden terbatas.

2.9. *Pemeriksaan Asumsi dan Ketergantungan dalam Sekolah*

Pemeriksaan diagnostik tidak menunjukkan pelanggaran asumsi regresi yang serius (Tabel 8–11). Residual keempat model tidak menyimpang dari normalitas (Lilliefors $p > 0{,}05$; Monte Carlo $p = 0{,}500$–$0{,}936$), dan hubungan setiap prediktor dengan kualitas pembelajaran tidak menunjukkan penyimpangan berarti dari linearitas (*deviation from linearity*, $p = 0{,}509$–$0{,}711$). Nilai *tolerance* 0,283–0,366 dan VIF 2,730–3,537 tidak menunjukkan indikasi multikolinearitas yang serius, dan uji Glejser tidak menunjukkan indikasi heteroskedastisitas, $F(3, 122) = 0{,}629$, $p = 0{,}597$.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Residual (Lilliefors)

Model residual	N	Statistik uji	Asymp. Sig. (2-tailed)	Monte Carlo Sig. (2-tailed)
X1 → Y	126	0,038	0,200	0,936
X2 → Y	126	0,054	0,200	0,500
X3 → Y	126	0,054	0,200	0,504
X1, X2, X3 → Y	126	0,052	0,200	0,567

Catatan. Kriteria: signifikansi > 0,05. Asymp. Sig. 0,200 merupakan batas bawah dari signifikansi sebenarnya, sehingga dilengkapi nilai Monte Carlo.

Tabel 9. Hasil Uji Linearitas (Test for Linearity) Setiap Prediktor dengan Kualitas Pembelajaran

Hubungan	*F* linearity	*p* linearity	JK deviasi	*df* deviasi	*F* deviasi	*p* deviasi
X1 → Y	377,684	< 0,001	269,366	25	0,818	0,711
X2 → Y	304,199	< 0,001	320,260	22	0,949	0,533
X3 → Y	420,728	< 0,001	196,289	17	0,959	0,509

Catatan. Deviasi = *deviation from linearity*; kriteria linear apabila *p* deviasi > 0,05. Komponen *linearity* memiliki *df* = 1 pada ketiga hubungan; JK = jumlah kuadrat.

Tabel 10. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel bebas	*Tolerance*	VIF
Kepemimpinan transformasional (X1)	0,341	2,931
Kompetensi profesional guru (X2)	0,366	2,730
Budaya kerja (X3)	0,283	3,537

Catatan. Kriteria: *tolerance* > 0,10 dan VIF < 10.

Tabel 11. Hasil Uji Heteroskedastisitas (Glejser)

Prediktor	B	Std. error	β	*t*	Sig.
(Konstanta)	2,603	2,838	–	0,917	0,361
Kepemimpinan transformasional (X1)	−0,003	0,034	−0,014	−0,091	0,927
Kompetensi profesional guru (X2)	0,044	0,038	0,170	1,148	0,253
Budaya kerja (X3)	−0,060	0,055	−0,186	−1,100	0,274

Catatan. Variabel terikat: nilai absolut residual. Model secara keseluruhan: $F(3, 122) = 0{,}629$; $p = 0{,}597$; $R^2 = 0{,}015$.

Pengelompokan guru dalam sekolah tergolong lemah. ICC(1) kepemimpinan transformasional sebesar 0,045 ($p = 0{,}154$), kompetensi profesional guru −0,011 ($p = 0{,}551$), budaya kerja −0,023 ($p = 0{,}662$), dan kualitas pembelajaran −0,011 ($p = 0{,}557$); nilai negatif diperlakukan sebagai nol. Oleh karena itu, data dianalisis pada satu tingkat (guru), dan kekokohan hasil terhadap pengelompokan diperiksa pada bagian analisis sensitivitas.

2.10. *Hubungan Bivariat*

Hubungan setiap prediktor dengan kualitas pembelajaran dianalisis dengan korelasi Pearson dan regresi linear sederhana (Tabel 12). Kepemimpinan transformasional, kompetensi profesional guru, dan budaya kerja masing-masing berhubungan positif dengan kualitas pembelajaran (semua $p < 0{,}001$), sehingga H1, H2, dan H3 didukung. Hubungan tersebut tergolong sangat kuat ($r = 0{,}844$–$0{,}879$; Sugiyono, 2022) dengan $R^2 = 0{,}712$–$0{,}773$, dan budaya kerja memiliki korelasi bivariat tertinggi. Nilai R^2 pada tabel ini menunjukkan variansi yang dijelaskan oleh masing-masing prediktor secara terpisah, tanpa memperhitungkan prediktor lain.

Tabel 12. Hubungan Bivariat Kepemimpinan Transformasional (X1), Kompetensi Profesional Guru (X2), dan Budaya Kerja (X3) dengan Kualitas Pembelajaran (Y) (N = 126)

Prediktor	*r*	*B*	CI 95% *B*	*t*	*p*	R^2
Kepemimpinan transformasional (X1)	0,872	0,972	[0,874; 1,069]	19,801	< 0,001	0,760
Kompetensi profesional guru (X2)	0,844	1,108	[0,983; 1,234]	17,520	< 0,001	0,712
Budaya kerja (X3)	0,879	1,446	[1,306; 1,585]	20,569	< 0,001	0,773

Catatan. Regresi linear sederhana, $df = 124$. r = korelasi Pearson; B = koefisien tidak terstandar; CI = interval kepercayaan.

2.11. *Hubungan Terkontrol dan Kontribusi Unik*

Ketika ketiga prediktor dimasukkan bersama dalam model regresi berganda (Tabel 13), model menjelaskan 88,8% variansi kualitas pembelajaran (R^2 terkoreksi = 0,886), $F(3, 122) = 323{,}694$, $p < 0{,}001$, sehingga H4 didukung. Setelah mengontrol prediktor lain, kepemimpinan transformasional ($B = 0{,}426$), kompetensi profesional guru ($B = 0{,}399$), dan budaya kerja ($B = 0{,}558$) tetap berhubungan positif dan signifikan dengan kualitas pembelajaran (semua $p < 0{,}001$). Koefisien baku terbesar dimiliki kepemimpinan transformasional ($\beta = 0{,}382$), diikuti budaya kerja ($\beta = 0{,}340$) dan kompetensi profesional guru ($\beta = 0{,}304$), tetapi selisihnya kecil dan β tidak identik dengan kontribusi unik.

Kontribusi unik, yang diukur dengan kuadrat korelasi semiparsial, adalah 0,050 (X1), 0,034 (X2), dan 0,033 (X3), dengan jumlah 0,117. Dengan demikian, sebagian besar variansi yang dijelaskan model (sekitar 77% dari total variansi kualitas pembelajaran, atau sekitar 87% dari variansi yang dijelaskan model) bersifat bersama di antara ketiga prediktor, sejalan dengan korelasi antarprediktor yang tinggi ($r = 0{,}722$–$0{,}794$). Sebanyak 11,2% variansi kualitas pembelajaran tidak dijelaskan oleh model.

Tabel 13. Regresi Linear Berganda Kualitas Pembelajaran pada Kepemimpinan Transformasional, Kompetensi Profesional Guru, dan Budaya Kerja (N = 126)

Prediktor	*B*	CI 95% *B*	β	*p*	sr^2	VIF
(Konstanta)	23,158	[13,547; 32,769]	–	< 0,001	–	–
Kepemimpinan transformasional (X1)	0,426	[0,312; 0,541]	0,382	< 0,001	0,050	2,931
Kompetensi profesional guru (X2)	0,399	[0,269; 0,529]	0,304	< 0,001	0,034	2,730
Budaya kerja (X3)	0,558	[0,373; 0,743]	0,340	< 0,001	0,033	3,537

Catatan. $R = 0{,}943$; $R^2 = 0{,}888$; R^2 terkoreksi = 0,886; galat baku estimasi = 2,448; $F(3, 122) = 323{,}694$, $p < 0{,}001$. B = koefisien tidak terstandar; β = koefisien baku; sr^2 = kuadrat korelasi semiparsial (kontribusi unik). Persamaan regresi: Y = 23,158 + 0,426X1 + 0,399X2 + 0,558X3.

2.12. *Analisis Sensitivitas*

Hasil model berganda relatif stabil pada tiga pemeriksaan alternatif (Tabel 14): koefisien ketiga prediktor tetap positif dan signifikan (semua $p < 0{,}001$) dengan besaran yang berdekatan. Dengan demikian, temuan utama tidak bergantung pada pengelompokan guru dalam sekolah maupun pada ketidaksamaan sebaran responden terhadap alokasi rencana.

Tabel 14. Koefisien Regresi Berganda (B) pada Model Utama dan Tiga Analisis Sensitivitas

Model	X1	X2	X3
Model utama (OLS)	0,426 [0,312; 0,541]	0,399 [0,269; 0,529]	0,558 [0,373; 0,743]
Galat baku robust HC3	0,426 [0,314; 0,539]	0,399 [0,273; 0,525]	0,558 [0,361; 0,755]
Efek tetap sekolah	0,422	0,411	0,562
Bobot pasca-stratifikasi	0,428	0,405	0,556

Catatan. X1 = kepemimpinan transformasional; X2 = kompetensi profesional guru; X3 = budaya kerja; variabel terikat: kualitas pembelajaran (N = 126). Sel berisi koefisien tidak terstandar (B) dan, bila ada, CI 95% dalam kurung siku. Galat baku HC3 tidak mengubah B, hanya galatnya (CI berdasarkan distribusi normal). Semua koefisien $p < 0{,}001$.

3. Discussion

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional kepala sekolah, kompetensi profesional guru, dan budaya kerja, baik secara bivariat maupun bersama-sama, berhubungan positif dengan kualitas pembelajaran di sekolah dasar negeri Kecamatan Semarang Tengah berdasarkan persepsi guru (Tabel 12 dan 13). Model gabungan menjelaskan 88,8% variansi kualitas pembelajaran (R^2 = 0,888), tetapi koefisien baku (β) masing-masing prediktor (0,304–0,382) jauh lebih kecil daripada korelasi bivariatnya (r = 0,844–0,879). Pola ini menunjukkan adanya variansi bersama (*shared variance*), yaitu bagian variansi kualitas pembelajaran yang berkaitan dengan lebih dari satu prediktor sekaligus. Sebanyak 11,2% variansi kualitas pembelajaran tidak dijelaskan oleh model.

Kepemimpinan transformasional berhubungan positif dengan kualitas pembelajaran (Bellibaş et al., 2021; Liebowitz & Porter, 2019), termasuk pada sekolah-sekolah di Kota Semarang (Munirotun et al., 2025; Setiyanti et al., 2025). Kompetensi profesional guru berhubungan positif dengan kualitas pembelajaran, dan sebagian kajian melaporkan kaitan terutama pada aktivasi kognitif, yang tidak dianalisis dalam penelitian ini (Blömeke et al., 2022; Fauth et al., 2019; König et al., 2021), sejalan dengan temuan Rafsanjani et al. (2022) dan Yuliza et al. (2021). Budaya kerja yang kolaboratif dilaporkan terkait dengan efikasi dan komitmen guru (Liu et al., 2021; Meredith et al., 2023; Schipper et al., 2020), dan penelitian ini memberikan bukti yang lebih langsung mengenai kualitas pembelajaran (Saragih & Suhendro, 2020; Selvia et al., 2024). Hubungan budaya kerja dengan kualitas pembelajaran dalam penelitian ini lebih kuat daripada yang dilaporkan Erlinawati et al. (2025). Perbedaan ini kemungkinan berkaitan dengan lokasi dan cara pengukuran: penelitian ini dilakukan di sekolah dasar negeri di Kecamatan Semarang Tengah, dengan budaya kerja yang diukur melalui nilai bersama, hubungan kolegial, kepercayaan dan keterbukaan, kebiasaan kerja, dan komitmen guru (Komari et al., 2024). Perbandingan antarstudi ini bersifat terbatas karena desain, konstruk, instrumen, dan ukuran hasil tidak identik.

Model simultan menjelaskan variasi kualitas pembelajaran lebih besar daripada model dengan satu variabel bebas, dan variansi yang tidak dijelaskan turun dari 22,7% menjadi 11,2% dibandingkan model dengan prediktor bivariat terkuat, yaitu budaya kerja. Namun bobot relatif masing-masing variabel dalam model secara simultan jauh lebih rendah daripada

hubungan bivariatnya. Pola ini mengindikasikan adanya varians bersama (shared variance), yaitu variasi kualitas pembelajaran yang dijelaskan secara bersamaan oleh lebih dari satu variabel bebas. Meskipun demikian, ketiga variabel tetap signifikan ketika dianalisis bersama, sehingga masing-masing masih memberikan informasi tambahan. Sehingga, dalam data ini kualitas pembelajaran lebih tepat dikaitkan dengan kombinasi arah kepemimpinan, kapasitas guru, dan lingkungan kerja dibandingkan dengan satu faktor tunggal (Holzberger & Schiepe-Tiska, 2021; Setiyanti et al., 2025).

Kepemimpinan transformasional dilaporkan berkaitan dengan efikasi diri guru melalui visi bersama, inspirasi, dan pendampingan individual (Dutta & Sahney, 2022; Li & Liu, 2022; Luo et al., 2022; Toprak et al., 2023), serta dengan iklim kerja (Thomas et al., 2020; Wang, 2021). Budaya kerja kolaboratif, pada gilirannya, menjadi konteks tempat hasil pengembangan profesional diterapkan di kelas (de Jong et al., 2022; McChesney & Cross, 2023). Berdasarkan hal tersebut, sebagian hubungan kepemimpinan dengan kualitas pembelajaran diduga berjalan melalui budaya kerja dan kompetensi guru. Dugaan ini sejalan dengan hubungan timbal balik antara kepemimpinan dan budaya kerja yang membuat kontribusi keduanya sulit dianalisis secara terpisah (Rostiawati et al., 2021; Sun et al., 2017). Karena jalur tidak langsung tidak dianalisis, penelitian ini hanya dapat menunjukkan adanya varians bersama, bukan mekanisme yang melatarbelakanginya.

Dalam model gabungan, koefisien baku ketiga variabel berdekatan (β = 0,304–0,382) dan kontribusi uniknya kecil (sr^2 = 0,033–0,050), sehingga data ini tidak menunjukkan satu prediktor yang dominan. Kompetensi profesional memiliki bobot terendah, meskipun hubungan bivariatnya sangat kuat. Baroroh et al. (2025) dan Setiyono et al. (2025) juga melaporkan kontribusi kompetensi profesional yang lebih kecil daripada hubungan bivariat dalam penelitian ini. Bobot yang lebih rendah ini mungkin berkaitan dengan dua hal. Pertama, sebagian variasi yang dijelaskan kompetensi juga dijelaskan oleh kepemimpinan dan budaya kerja. Kedua, pengukuran berdasarkan persepsi diri dapat mencerminkan keyakinan guru terhadap kesiapannya, bukan kapasitas yang teruji secara objektif (König et al., 2021; Yang et al., 2018). Selain itu, kajian terdahulu melaporkan bahwa kompetensi lebih berkaitan dengan kualitas pembelajaran apabila disertai kepemimpinan dan lingkungan belajar yang kondusif; kemungkinan interaksi ini tidak diuji dalam penelitian ini (Ansori et al., 2021; Gümüş et al., 2022).

Hasil model gabungan dapat dibaca melalui kerangka berikut, yang bersifat konseptual dan tidak diuji dalam penelitian ini: kepemimpinan menyediakan arah strategi, budaya kerja menyediakan norma kerja, dan kompetensi menyediakan kapasitas pedagogis. Kualitas pembelajaran yang diukur langsung pada dimensi manajemen kelas, iklim pembelajaran yang mendukung, dan aktivasi kognitif Praetorius et al. (2018) tampaknya lebih mudah dijelaskan oleh sistem ini dibandingkan luaran yang jauh dari praktik kelas, seperti kualitas lulusan (Supriati et al., 2025). Perbandingan ini terbatas karena konstruk, instrumen, dan ukuran hasil kedua kajian berbeda.

Meskipun demikian, Daya jelaskan model yang tinggi perlu ditafsirkan secara hati-hati. Seluruh variabel diukur pada waktu yang sama melalui persepsi guru, sehingga nilai koefisien determinasi berpotensi mengandung bias metode umum (*common method bias*) (Wisniewski et al., 2022). Keterkaitan antarvariabel yang kuat juga sebagian dapat berasal dari kecenderungan responden menilai seluruh aspek sekolahnya secara seragam. Unit analisis adalah guru individu, sehingga temuan merupakan asosiasi statistik berdasarkan persepsi

guru dan tidak dapat diartikan sebagai efek tingkat sekolah. Guru tersarang dalam 13 sekolah sehingga independensi observasi tidak dapat dipastikan sepenuhnya; ICC(1) yang rendah dan analisis sensitivitas tidak menunjukkan perubahan berarti, tetapi regresi satu tingkat tidak memodelkan struktur bersarang tersebut. Selain itu, desain korelasional hanya menunjukkan hubungan statistik dan tidak membuktikan hubungan kausal. Sampel yang terbatas pada satu kecamatan dan sebaran responden yang bergantung pada kesediaan guru juga membatasi generalisasi.

Secara teoretis, temuan ini memperluas bukti empiris tentang hubungan kepemimpinan, kompetensi, dan budaya kerja dengan kualitas pembelajaran dalam satu model aditif, dengan variansi bersama yang besar di antara prediktor; saling ketergantungan antarprediktor tidak diuji. Secara praktis, hasil ini dapat menjadi dasar pertimbangan agar pembinaan kepala sekolah difokuskan pada penguatan visi bersama dan pendampingan individual guru, dan agar pelatihan kompetensi guru diintegrasikan dengan budaya kolaborasi sekolah, misalnya melalui *lesson study*. Implikasi ini bersifat konseptual dan perlu diuji lebih lanjut. Penelitian selanjutnya disarankan menguji jalur tidak langsung dengan analisis jalur atau pemodelan persamaan struktural, dengan catatan bahwa pengujian jalur pada data satu waktu belum membuktikan urutan waktu dan sebab-akibat sehingga diperlukan desain longitudinal atau eksperimental, serta memakai analisis multilevel untuk memperhitungkan klasterisasi guru dalam sekolah.

4. Conclusion

Penelitian ini menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional kepala sekolah, kompetensi profesional guru, dan budaya kerja berhubungan positif dan signifikan dengan kualitas pembelajaran di sekolah dasar negeri Kecamatan Semarang Tengah berdasarkan persepsi guru, baik secara bivariat maupun bersama-sama dalam satu model (R^2 = 0,888). Budaya kerja memiliki korelasi bivariat tertinggi (r = 0,879), sedangkan dalam model gabungan kepemimpinan transformasional memiliki kontribusi unik terbesar secara numerik (sr^2 = 0,050), dengan selisih yang kecil dari dua prediktor lainnya (sr^2 = 0,034 dan 0,033). Kontribusi utama penelitian ini adalah bukti empiris yang mengintegrasikan ketiga faktor dalam satu model dengan kualitas pembelajaran yang diukur melalui manajemen kelas, dukungan terhadap peserta didik, dan aktivasi kognitif. Secara praktis, hasil ini dapat menjadi bahan pertimbangan evaluasi dan pengembangan sekolah dengan memperhatikan ketiga faktor tersebut secara bersama-sama, dan bukan bukti efektivitas suatu strategi peningkatan.

Temuan ini perlu ditafsirkan dengan hati-hati karena data bersumber dari persepsi guru pada satu waktu pengukuran, desain ex post facto hanya mendukung simpulan tentang hubungan statistik, sampel terbatas pada satu kecamatan, dan sebaran responden bergantung pada kesediaan guru. Penelitian selanjutnya dapat menguji jalur tidak langsung antarvariabel melalui analisis jalur atau pemodelan persamaan struktural, dengan catatan bahwa pengujian jalur pada data satu waktu belum membuktikan urutan waktu dan sebab-akibat sehingga diperlukan desain longitudinal atau eksperimental, serta memperkaya data dengan observasi kelas dan persepsi peserta didik pada cakupan wilayah yang lebih luas. Dengan demikian, hasil ini dapat dibaca melalui kerangka ekosistem profesional sekolah, yaitu arah kepemimpinan, kapasitas guru, dan budaya kerja, tanpa menyatakan bahwa ketiganya terbukti saling memperkuat.

References

Angrist, N., Djankov, S., Goldberg, P. K., & Patrinos, H. A. (2021). Measuring human capital using global learning data. Nature, 592(7854), 403–408. https://doi.org/10.1038/s41586-021-03323-7

Ansori, A., Suyatno, S., & Sulisworo, D. (2021). School principal's role in increasing teachers' pedagogical and professional competence in elementary schools in Indonesia. Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan, 9(1), 98–112. https://doi.org/10.21831/jamp.v9i1.35635

Baroroh, U., Bunyamin, B., & Sudana, I. M. (2025). Professional competence and learning communities: Effects on teaching quality in Indonesian elementary schools. Journal of Innovation and Research in Primary Education, 4(3), 1201–1210. https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1935

Bellibaş, M. Ş., Gümüş, S., & Liu, Y. (2021). Does school leadership matter for teachers' classroom practice? The influence of instructional leadership and distributed leadership on instructional quality. School Effectiveness and School Improvement, 32(3), 387–412. https://doi.org/10.1080/09243453.2020.1858119

Blömeke, S., Jentsch, A., Ross, N., Kaiser, G., & König, J. (2022). Opening up the black box: Teacher competence, instructional quality, and students' learning progress. Learning and Instruction, 79, 101600. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101600

Boudouaia, A., AL-Qadri, A. H., Houichi, A., & Diafi, S. (2024). A study on the effect of school culture on teachers' commitment to curriculum implementation: The mediating role of self-efficacy and job satisfaction. Heliyon, 10(8), e29183. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29183

Christ, A. A., Capon-Sieber, V., Grob, U. W., & Praetorius, A.-K. (2022). Learning processes and their mediating role between teaching quality and student achievement: A systematic review. Studies in Educational Evaluation, 75, 101209. https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2022.101209

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). Research methods in education (8th ed.). Routledge.

Damanik, E., & Aldridge, J. (2017). Transformational leadership and its impact on school climate and teachers' self-efficacy in Indonesian high schools. Journal of School Leadership, 27(2), 226–256. https://doi.org/10.1177/105268461702700205

de Jong, W. A., Lockhorst, D., de Kleijn, R. A. M., Noordegraaf, M., & van Tartwijk, J. W. F. (2022). Leadership practices in collaborative innovation: A study among Dutch school principals. Educational Management Administration & Leadership, 50(6), 928–944. https://doi.org/10.1177/1741143220962098

Dorfner, T., Förtsch, C., & Neuhaus, B. J. (2018). Effects of three basic dimensions of instructional quality on students' situational interest in sixth-grade biology instruction. Learning and Instruction, 56, 42–53. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.03.001

Dudung, A. (2018). Kompetensi profesional guru. JKKP (Jurnal Kesejahteraan Keluarga Dan Pendidikan), 5(1), 9–19. https://doi.org/10.21009/JKKP.051.02

Dutta, V., & Sahney, S. (2022). Relation of principal instructional leadership, school climate, teacher job performance and student achievement. Journal of Educational Administration, 60(2), 148–166. https://doi.org/10.1108/JEA-01-2021-0010

Effendi, M., & Maunah, B. (2021). Dimensions of transformational leadership headmaster. Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan, 19(2), 237–251. https://doi.org/10.21154/cendekia.v19i2.3096

Erlinawati, E., Bunyamin, B., & Sudana, I. M. (2025). The influence of transformational leadership and work culture on the quality of elementary school learning. QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama, 17(2), 955–966. https://doi.org/10.37680/qalamuna.v17i2.7563

Fauth, B., Decristan, J., Decker, A.-T., Büttner, G., Hardy, I., Klieme, E., & Kunter, M. (2019). The effects of teacher competence on student outcomes in elementary science education: The mediating role of teaching quality. Teaching and Teacher Education, 86, 102882. https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102882

Gümüş, S., Kılınç, A. Ç., & Bellibaş, M. Ş. (2022). The relationship between teacher leadership capacity at school and teacher self-efficacy: The mediating role of teacher professional learning. School Leadership & Management, 42(5), 478–497. https://doi.org/10.1080/13632434.2022.2123791

Heenan, I. W., de Paor, D., Lafferty, N., & Mannix McNamara, P. (2023). The impact of transformational school leadership on school staff and school culture in primary schools—A systematic review of

international literature. Societies, 13(6), 133. https://doi.org/10.3390/soc13060133

Holzberger, D., & Schiepe-Tiska, A. (2021). Is the school context associated with instructional quality? The effects of social composition, leadership, teacher collaboration, and school climate. School Effectiveness and School Improvement, 32(3), 465–485. https://doi.org/10.1080/09243453.2021.1913190

Indartini, M., & Mutmainah. (2024). Analisis data kuantitatif: Uji instrumen, uji asumsi klasik, uji korelasi dan regresi linier berganda. Lakeisha.

Karacabey, M. F., Bellibaş, M. Ş., & Adams, D. (2022). Principal leadership and teacher professional learning in Turkish schools: examining the mediating effects of collective teacher efficacy and teacher trust. Educational Studies, 48(2), 253–272. https://doi.org/10.1080/03055698.2020.1749835

Kılınç, A. Ç., Polatcan, M., Savaş, G., & Er, E. (2024). How transformational leadership influences teachers' commitment and innovative practices: Understanding the moderating role of trust in principal. Educational Management Administration & Leadership, 52(2), 455–474. https://doi.org/10.1177/17411432221082803

Komari, K., Ruswaji, R., Mahmudah, H., Nurcholidah, L., Wibowo, S. N., & Limbong, M. (2024). Leadership communication style and teacher work culture towards collaborative management. Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran, 57(1), 104–116. https://doi.org/10.23887/jpp.v57i1.68762

König, J., Blömeke, S., Jentsch, A., Schlesinger, L., Felske, C., Musekamp, F., & Kaiser, G. (2021). The links between pedagogical competence, instructional quality, and mathematics achievement in the lower secondary classroom. Educational Studies in Mathematics, 107, 189–212. https://doi.org/10.1007/s10649-020-10021-0

Li, L., & Liu, Y. (2022). An integrated model of principal transformational leadership and teacher leadership that is related to teacher self-efficacy and student academic performance. Asia Pacific Journal of Education, 42(4), 661–678. https://doi.org/10.1080/02188791.2020.1806036

Liebowitz, D. D., & Porter, L. (2019). The effect of principal behaviors on student, teacher, and school outcomes: A systematic review and meta-analysis of the empirical literature. Review of Educational Research, 89(5), 785–827. https://doi.org/10.3102/0034654319866133

Liu, Y., Bellibaş, M. Ş., & Gümüş, S. (2021). The effect of instructional leadership and distributed leadership on teacher self-efficacy and job satisfaction: Mediating roles of supportive school culture and teacher collaboration. Educational Management Administration & Leadership, 49(3), 430–453. https://doi.org/10.1177/1741143220910438

Luo, W., Ng, D. F. S., Nguyen, D., Ng, P. T., & Salleh, H. (2022). Transformational leadership and its relations to teacher outcomes in Singapore: Mastery goals and self-efficacy as mediators. Leadership and Policy in Schools, 21(3), 618–634. https://doi.org/10.1080/15700763.2020.1811879

Maknun, J. (2022). The Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) competence of vocational high school teacher. Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan, 28(1), 63–75. https://doi.org/10.21831/jptk.v28i1.42624

McChesney, K., & Cross, J. (2023). How school culture affects teachers' classroom implementation of learning from professional development. Learning Environments Research, 26, 785–801. https://doi.org/10.1007/s10984-023-09454-0

Meredith, C., Moolenaar, N. M., Struyve, C., Vandecandelaere, M., Gielen, S., & Kyndt, E. (2023). The importance of a collaborative culture for teachers' job satisfaction and affective commitment. European Journal of Psychology of Education, 38(1), 43–62. https://doi.org/10.1007/s10212-022-00598-w

Munirotun, M., Kusumaningsih, W., & Nurkolis, N. (2025). Building quality inclusive schools through transformational leadership, school culture, and digitalization: An empirical study in public elementary schools in Tugu District, Semarang City. Journal of ICSAR, 9(2), 292–302. https://doi.org/10.17977/um005v9i22025p292-302

Nur, L., Disman, Ahman, E., Hendrayati, H., & Budiman, A. (2021). Analisis kepemimpinan transformasional. Jurnal Ilmu Manajemen Dan Bisnis, 12(2), 185–200. https://doi.org/10.17509/jimb.v12i2.37610

Nuryadi, N., Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). Dasar-dasar statistik penelitian. Sibuku Media.

Park, S., Mao, X., & Choi, S. (2025). Understanding the relationship between teacher collaboration and instructional clarity via teacher self-efficacy: A moderated mediation model of organizational commitment. Teaching and Teacher Education, 156, 104922. https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104922

Praetorius, A.-K., Klieme, E., Herbert, B., & Pinger, P. (2018). Generic dimensions of teaching quality: The German framework of three basic dimensions. ZDM–Mathematics Education, 50(3), 407–426. https://doi.org/10.1007/s11858-018-0918-4

Prasetya, I., Sihotang, R. B., Rahma, B. S. A., Parhusip, G. A., & Marweki, R. A. (2026). Kompetensi profesional guru: Konsep, indikator, dan implikasinya terhadap mutu pendidikan. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 11(2), 830–840. https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.50125

Prasetyono, H., Abdillah, A., Djuhartono, T., Ramdayana, I. P., & Desnaranti, L. (2021). Improvement of teacher's professional competency in strengthening learning methods to maximize curriculum implementation. International Journal of Evaluation and Research in Education, 10(2), 720–727. https://doi.org/10.11591/ijere.v10i2.21010

Purnomo, Y. H., Nyoman, N. A., & Prayito, M. (2026). The impact of academic supervision, school culture, and teacher motivation on learning quality at elementary school in Sedan District, Rembang Regency. Journal of Educational Sciences, 10(1), 998–1010. https://jes.ejournal.unri.ac.id/index.php/JES/article/view/1510

Rafsanjani, M. A., Pamungkas, H. P., Ghofur, M. A., & Fitrayati, D. (2022). Exploring the key predictors of instructional quality. Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science, 15(4), 201–211. https://doi.org/10.7160/eriesj.2022.150401

Rostiawati, T., Sapriati, A., & Rosita, T. (2021). Pengaruh gaya kepemimpinan transformasional dan sarana prasarana terhadap budaya kerja guru sekolah dasar gugus 4 Parungsari di Kecamatan Sajira Kabupaten Lebak. Indonesian Journal of Educational Counseling, 5(2), 75–82. https://doi.org/10.30653/001.202152.182

Saragih, I. S., & Suhendro, D. (2020). Pengaruh iklim organisasi sekolah, budaya kerja guru, dan kepuasan kerja terhadap komitmen kerja guru. Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan, 8(1), 44–52. https://doi.org/10.21831/jamp.v8i1.29654

Schipper, T. M., de Vries, S., Goei, S. L., & van Veen, K. (2020). Promoting a professional school culture through lesson study? An examination of school culture, school conditions, and teacher self-efficacy. Professional Development in Education, 46(1), 112–129. https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1634627

Selvia, T. A., Putra, S. A., & Badrun, M. (2024). Peran kepala sekolah dalam meningkatkan budaya kerja para guru sekolah dasar. Manajemen Pendidikan, 9(2), 209–223. https://doi.org/10.23917/jmp.v9i2.8141

Senden, B., Nilsen, T., & Teig, N. (2023). The validity of student ratings of teaching quality: Factorial structure, comparability, and the relation to achievement. Studies in Educational Evaluation, 78, 101274. https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2023.101274

Setiyanti, W., Kusumaningsih, W., & Nurkolis, N. (2025). The influence of principal's transformational leadership style, school culture, and teacher professionalism on learning quality in junior high school. Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 6(2), 158–166. https://doi.org/10.37478/jpm.v6i2.5133

Setiyono, P., Nurkolis, N., & Murniati, N. A. N. (2025). The influence of teachers' professional competence on the quality of learning at state vocational schools. Lembaran Ilmu Kependidikan, 54(1), 235–243. https://doi.org/10.15294/lik.v54i1.22716

Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2021). Collective teacher culture: Exploring an elusive construct and its relations with teacher autonomy, belonging, and job satisfaction. Social Psychology of Education, 24(6), 1389–1406. https://doi.org/10.1007/s11218-021-09673-4

Sugiyono. (2022). Metode penelitian kuantitatif. Alfabeta.

Sun, J., Chen, X., & Zhang, S. (2017). A review of research evidence on the antecedents of transformational leadership. Education Sciences, 7(1), 15. https://doi.org/10.3390/educsci7010015

Supriati, A., Haryati, T., & Sumarno, S. (2025). Determining graduate quality through school principals' transformational leadership, teachers' professional competence, and work motivation: A

quantitative study. Journal of ICSAR, 9(2), 321–336. https://doi.org/10.17977/um005v9i22025p321-336

Thomas, L., Tuytens, M., Devos, G., Kelchtermans, G., & Vanderlinde, R. (2020). Transformational school leadership as a key factor for teachers' job attitudes during their first year in the profession. Educational Management Administration & Leadership, 48(1), 106–132. https://doi.org/10.1177/1741143218781064

Toprak, M., Karakus, M., & Chen, J. (2023). Transformational school leadership: A systematic review of research in a centralized education system. Journal of Educational Administration, 61(5), 514–530. https://doi.org/10.1108/JEA-10-2022-0185

Wang, S. (2021). How does principals' transformational leadership impact students' modernity? A multiple mediating model. Education and Urban Society, 53(4), 425–445. https://doi.org/10.1177/0013124520931955

Wisniewski, B., Röhl, S., & Fauth, B. (2022). The perception problem: A comparison of teachers' self-perceptions and students' perceptions of instructional quality. Learning Environments Research, 25, 775–802. https://doi.org/10.1007/s10984-021-09397-4

Yang, X., Kaiser, G., König, J., & Blömeke, S. (2018). Measuring Chinese teacher professional competence: Adapting and validating a German framework in China. Journal of Curriculum Studies, 50(5), 638–653. https://doi.org/10.1080/00220272.2018.1502810

Yuliza, Y., Fitria, H., & Eddy, S. (2021). The influence of principal academic supervision and teacher professional competence on quality of learning. Jurnal Pendidikan Tambusai, 5(2), 4995–5001. https://doi.org/10.31004/jptam.v5i2.1739

Zhang, X., Admiraal, W., Saab, N., & Liu, Y. (2025). Exploring teaching quality: The role of school working conditions, principal leadership, and teacher characteristics. Educational Psychology, 45(3), 292–313. https://doi.org/10.1080/01443410.2025.2466663