



## **Pengaruh Supervisi Akademik Terhadap Budaya Kolaboratif Dan Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Upaya Peningkatan Mutu Pendidikan**

**Tri Mulyasih<sup>1</sup>, Arief Yulianto<sup>2</sup>**

<sup>12</sup>Magister Manajemen Pendidikan, Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Semarang

\*Corresponding Author's e-mail: [t.mulyasih@gmail.com](mailto:t.mulyasih@gmail.com), [ariefyulianto@mail.unnes.ac.id](mailto:ariefyulianto@mail.unnes.ac.id)

### **Article History:**

Received: July 17, 2026

Revised: August 06, 2026

Accepted: August 22, 2026

### **Keywords:**

Academic Supervision,  
Collaborative Culture,  
Pedagogical Competence,  
Educational Quality, PLS-  
SEM

**Abstract:** This study examines the effect of academic supervision on educational quality with collaborative culture and teachers' pedagogical competence as mediating variables. The study was motivated by the tendency of academic supervision to remain administrative and by the need to strengthen schools' internal capacity to improve educational quality. A quantitative causal design was employed. The population consisted of 183 teachers from five public senior high schools in Central Jakarta Area II, and all population members were included using a census sampling technique. Data were collected through questionnaires and analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) with SmartPLS. The results show that academic supervision has a positive and significant effect on collaborative culture ( $\beta=0.743$ ;  $t=14.412$ ;  $p<0.001$ ) and teachers' pedagogical competence ( $\beta=0.724$ ;  $t=11.969$ ;  $p<0.001$ ). Collaborative culture positively and significantly affects educational quality ( $\beta=0.522$ ;  $t=5.707$ ;  $p<0.001$ ), as does teachers' pedagogical competence ( $\beta=0.267$ ;  $t=2.468$ ;  $p=0.014$ ). However, the direct effect of academic supervision on educational quality is not significant ( $\beta=0.088$ ;  $t=1.058$ ;  $p=0.291$ ). Collaborative culture mediates the relationship between academic supervision and educational quality ( $\beta=0.388$ ;  $t=5.387$ ;  $p<0.001$ ), while pedagogical competence also mediates the relationship ( $\beta=0.194$ ;  $t=2.280$ ;  $p=0.023$ ). The findings indicate that academic supervision becomes more effective when transformed from an administrative activity into a developmental process that strengthens professional collaboration and teachers' pedagogical competence.

Copyright © 2025, The Author(s).

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



**How to cite:** Mulyasih, T., & Yulianto, A. (2026). Pengaruh Supervisi Akademik Terhadap Budaya Kolaboratif Dan Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Upaya Peningkatan Mutu Pendidikan. SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah, 5(8), 4493–4506. <https://doi.org/10.55681/sentri.v5i8.7209>

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan nasional merupakan instrumen strategis dalam membentuk sumber daya manusia yang mampu menghadapi perubahan sosial, ekonomi, dan teknologi. Amanat konstitusi dan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menempatkan pendidikan sebagai sarana pengembangan potensi manusia secara utuh. Dalam konteks Generasi Emas 2045, kualitas sumber daya manusia menjadi semakin penting karena persaingan global menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi, karakter, literasi, numerasi, serta kemampuan beradaptasi terhadap perkembangan teknologi [1], [2].

Mutu pendidikan tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sarana atau capaian akhir peserta didik, tetapi juga oleh kualitas proses pembelajaran dan kapasitas sumber daya manusia di sekolah. Pendekatan Total Quality Management memandang mutu

sebagai proses perbaikan berkelanjutan yang diarahkan untuk memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan pendidikan [3]. Engkoswara dan Komariah membagi mutu pendidikan ke dalam aspek input, proses, dan output, sehingga peningkatan mutu membutuhkan pengelolaan sumber daya, proses pembelajaran yang efektif, dan keluaran pendidikan yang berkualitas [4].

Dalam praktiknya, sekolah masih menghadapi persoalan berupa belum optimalnya komunitas belajar guru, terbatasnya bimbingan teknis pedagogik, serta kecenderungan supervisi akademik yang lebih menekankan administrasi daripada pembinaan. Fenomena tersebut penting diperhatikan karena data penelitian menunjukkan bahwa dari lima SMA Negeri di wilayah Jakarta Pusat II terdapat 183 guru yang menjadi populasi penelitian. Pada konteks sekolah yang menjadi objek penelitian, capaian siswa melalui jalur SNBP juga menjadi salah satu indikator yang mendorong perhatian terhadap peningkatan mutu pendidikan.

Guru merupakan faktor strategis dalam mutu sekolah karena berhadapan langsung dengan proses pembelajaran. Kompetensi pedagogik mencakup kemampuan memahami peserta didik, merancang pembelajaran, mengelola kelas, melaksanakan asesmen, dan mengembangkan potensi peserta didik [5], [6]. Penguatan kompetensi tersebut perlu dilakukan secara berkelanjutan melalui pembinaan profesional dan supervisi akademik.

Supervisi akademik pada hakikatnya merupakan rangkaian kegiatan bantuan profesional kepada guru untuk meningkatkan kemampuan mengelola pembelajaran [7]. Supervisi yang efektif tidak berhenti pada observasi atau pemeriksaan administrasi, tetapi melibatkan dialog, refleksi, umpan balik, dan tindak lanjut. Pendekatan kolaboratif bahkan menempatkan guru sebagai mitra dalam menemukan solusi atas persoalan pembelajaran [8], [9].

Di sisi lain, budaya kolaboratif dapat menjadi mekanisme penting dalam mengubah hasil supervisi menjadi perbaikan praktik pembelajaran. Budaya kolaboratif mendorong guru untuk berbagi pengetahuan, melakukan refleksi, menyusun pembelajaran bersama, serta saling memberikan dukungan profesional [10], [11]. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa komunitas profesional dan kolaborasi guru berkaitan dengan peningkatan kualitas pembelajaran [12], [13].

Penelitian mengenai supervisi akademik sebelumnya banyak menekankan pengaruh langsung terhadap mutu pendidikan atau kompetensi guru. Penelitian Aminah dkk. menunjukkan pengaruh supervisi akademik terhadap kompetensi pedagogik [14], sedangkan penelitian Giyanto dkk. memperlihatkan hubungan supervisi akademik, budaya organisasi, dan mutu pembelajaran [15]. Namun, masih diperlukan penjelasan mengenai mekanisme internal yang menghubungkan supervisi akademik dengan mutu pendidikan melalui budaya kolaboratif dan kompetensi pedagogik secara simultan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian model kausal yang menempatkan budaya kolaboratif dan kompetensi pedagogik guru sebagai mediator dalam hubungan antara supervisi akademik dan mutu pendidikan. Model tersebut memungkinkan identifikasi apakah supervisi akademik bekerja secara langsung atau justru melalui penguatan kapasitas dan budaya kerja internal sekolah.

Berdasarkan kerangka tersebut, penelitian ini menguji tujuh hipotesis: (H1) supervisi akademik berpengaruh positif terhadap budaya kolaboratif; (H2) supervisi akademik berpengaruh positif terhadap kompetensi pedagogik; (H3) budaya kolaboratif berpengaruh positif terhadap mutu pendidikan; (H4) kompetensi pedagogik berpengaruh positif terhadap mutu pendidikan; (H5) supervisi akademik berpengaruh positif terhadap

mutu pendidikan; (H6) budaya kolaboratif memediasi pengaruh supervisi akademik terhadap mutu pendidikan; dan (H7) kompetensi pedagogik memediasi pengaruh supervisi akademik terhadap mutu pendidikan.

## **LANDASAN TEORI**

### **A. Teori Mutu Pendidikan**

Mutu pendidikan dipahami sebagai kondisi yang menunjukkan bahwa penyelenggaraan pendidikan mampu menghasilkan proses dan keluaran sesuai standar serta memenuhi kebutuhan peserta didik dan pemangku kepentingan. Perspektif Total Quality Management menekankan continuous improvement, keterlibatan seluruh pihak, dan orientasi pada kebutuhan pelanggan pendidikan [3]. Dalam konteks sekolah, mutu tidak berhenti pada pencapaian akademik, tetapi berkaitan dengan kualitas sumber daya, proses pembelajaran, pengelolaan sekolah, dan kualitas lulusan. Engkoswara dan Komariah membedakan mutu pendidikan ke dalam mutu input, proses, dan output [4]. Input berkaitan dengan kecukupan dan kualitas sumber daya; proses berkaitan dengan efektivitas kegiatan belajar mengajar; sedangkan output berkaitan dengan pengetahuan, sikap, keterampilan, dan nilai peserta didik.

Dalam penelitian ini, Mutu Pendidikan ditempatkan sebagai variabel endogen karena menjadi tujuan akhir dari rangkaian intervensi manajerial dan profesional di sekolah. Mutu pendidikan dipengaruhi oleh kondisi organisasi dan proses pembelajaran yang berlangsung secara berkelanjutan. Oleh karena itu, penguatan mutu membutuhkan strategi yang tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga menyentuh kapasitas guru dan budaya kerja sekolah. Kerangka ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa kombinasi supervisi akademik, budaya sekolah, dan kompetensi pedagogik dapat menjelaskan variasi mutu pendidikan secara berarti [15], [26].

### **B. Teori Supervisi Akademik**

Supervisi akademik dalam tesis didefinisikan sebagai kegiatan pembinaan dan bantuan profesional kepada guru untuk mengembangkan kemampuan mengelola pembelajaran. Glickman menempatkan supervisi sebagai proses membantu guru mengembangkan kapasitas profesionalnya sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara optimal [7]. Dengan demikian, supervisi akademik tidak semestinya dipersempit menjadi pemeriksaan administrasi atau pencarian kesalahan guru, melainkan menjadi proses pengembangan profesional yang menggunakan informasi dari praktik pembelajaran sebagai dasar umpan balik dan perbaikan.

Secara operasional, supervisi dapat dilakukan melalui teknik kelompok dan individual. Teknik kelompok meliputi pertemuan guru, diskusi, workshop, studi kelompok, dan tukar pengalaman, sedangkan teknik individual dapat dilakukan melalui kunjungan kelas, observasi kelas, percakapan pribadi, dan bentuk pendampingan individual [7]. Dalam kerangka penelitian ini, supervisi akademik dipahami sebagai proses yang memungkinkan guru memperoleh observasi, umpan balik, refleksi, dan tindak lanjut. Pendekatan tersebut penting karena efektivitas supervisi tidak hanya bergantung pada frekuensi kegiatan, tetapi pada kualitas interaksi dan tindak lanjutnya.

Literatur yang lebih baru juga menunjukkan bahwa supervisi yang kolaboratif, reflektif, dan berbasis coaching lebih potensial dalam meningkatkan kompetensi pedagogik dibandingkan supervisi yang dominan administratif. Kajian literatur mengenai supervisi akademik dan kompetensi pedagogik menunjukkan bahwa supervisi yang sistematis dan berkelanjutan dapat meningkatkan kemampuan guru dalam merencanakan,

melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran, sementara pendekatan kolaboratif dan coaching memperkuat refleksi serta keterbukaan terhadap umpan balik [23]. Temuan empiris lainnya menunjukkan bahwa supervisi akademik berkaitan dengan kualitas pembelajaran dan kompetensi pedagogik guru [26].

### **C. Teori Budaya Kolaboratif**

Budaya kolaboratif merujuk pada nilai, norma, kebiasaan, dan pola interaksi yang mendorong anggota sekolah untuk bekerja bersama, berbagi pengetahuan, saling mendukung, dan bertanggung jawab terhadap tujuan pendidikan. DuFour dan Eaker menempatkan kerja kolektif dan pembelajaran profesional bersama sebagai elemen penting dalam pengembangan Professional Learning Communities [10]. Hargreaves dan O'Connor juga menekankan collaborative professionalism sebagai bentuk profesionalisme yang dibangun melalui kerja bersama, pembelajaran kolektif, dan tanggung jawab profesional [11].

Dalam konteks sekolah, budaya kolaboratif tercermin melalui kebiasaan guru mendiskusikan pembelajaran, berbagi praktik baik, menyusun perangkat ajar bersama, memberikan umpan balik, dan memecahkan masalah pembelajaran secara kolektif. Lingkungan organisasi sekolah dapat memengaruhi kesempatan guru untuk melakukan pembelajaran kolaboratif [13]. Dengan demikian, budaya kolaboratif bukan hanya aktivitas bekerja bersama, tetapi merupakan kondisi organisasi yang membuat pertukaran pengetahuan dan refleksi profesional menjadi kebiasaan.

Budaya kolaboratif juga menjadi jembatan antara intervensi kepemimpinan dan perubahan mutu. Ketika hasil supervisi dibagikan dan dibahas secara profesional, pengetahuan yang semula bersifat individual dapat menjadi pengetahuan kolektif sekolah. Penelitian mengenai supervisi akademik, learning communities, dan collaborative leadership menunjukkan bahwa ketiga unsur tersebut dapat berperan bersama dalam peningkatan kualitas pembelajaran [31]. Karena itu, budaya kolaboratif dalam penelitian ini diposisikan sebagai mediator yang menjelaskan bagaimana supervisi dapat diterjemahkan menjadi kapasitas kolektif untuk memperbaiki mutu.

### **D. Teori Kompetensi Pedagogik Guru**

Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran. Dalam kerangka tesis, kompetensi pedagogik mencakup pemahaman terhadap peserta didik, perancangan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, asesmen, pemberian umpan balik, dan pengembangan potensi peserta didik. Mulyasa menempatkan kemampuan mengelola pembelajaran sebagai bagian penting dari kompetensi guru [5]. Regulasi kompetensi guru juga menekankan pengelolaan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, lingkungan belajar yang aman dan nyaman, pembelajaran efektif, serta asesmen dan umpan balik yang berorientasi pada peserta didik [6].

Kompetensi pedagogik bersifat dinamis karena dapat dikembangkan melalui pengalaman, refleksi, pelatihan, pendampingan, dan supervisi. Oleh sebab itu, kompetensi pedagogik tidak hanya dipahami sebagai atribut yang dimiliki guru, tetapi sebagai kapasitas profesional yang dapat diperkuat melalui interaksi dan umpan balik. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa supervisi akademik memiliki hubungan positif dengan kompetensi pedagogik [14], sedangkan penelitian lain menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik berhubungan dengan kualitas pembelajaran [26].

Dalam penelitian ini, kompetensi pedagogik diposisikan sebagai mediator kedua. Secara teoritis, supervisi memberikan informasi dan umpan balik tentang praktik mengajar; guru kemudian menggunakan informasi tersebut untuk memperbaiki

kemampuan merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran. Peningkatan kompetensi pedagogik selanjutnya diharapkan berkontribusi terhadap peningkatan mutu pendidikan. Jalur tersebut menjelaskan mengapa pengaruh supervisi terhadap mutu dapat terjadi secara tidak langsung melalui perubahan kapasitas guru.

#### **E. Hubungan Antarvariabel dan Kerangka Konseptual**

Hubungan antarvariabel dalam penelitian dibangun dari asumsi bahwa supervisi akademik merupakan intervensi awal yang memengaruhi dua kapasitas internal sekolah, yaitu kapasitas kolektif melalui Budaya Kolaboratif dan kapasitas individual melalui Kompetensi Pedagogik Guru. Kedua kapasitas tersebut kemudian berkontribusi terhadap Mutu Pendidikan. Kerangka ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan hubungan supervisi dengan kompetensi pedagogik [14], hubungan budaya organisasi dan supervisi dengan mutu pembelajaran [15], serta hubungan supervisi dan kompetensi pedagogik dengan kualitas pembelajaran [26].

Pertama, Supervisi Akademik diperkirakan berpengaruh terhadap Budaya Kolaboratif karena supervisi yang dialogis menciptakan ruang komunikasi profesional, refleksi, dan pemecahan masalah bersama. Kedua, Supervisi Akademik diperkirakan meningkatkan Kompetensi Pedagogik karena umpan balik berbasis observasi membantu guru mengenali dan memperbaiki praktik pembelajaran. Ketiga, Budaya Kolaboratif diperkirakan meningkatkan Mutu Pendidikan karena kerja bersama memungkinkan pertukaran praktik baik, pembelajaran profesional, dan tanggung jawab kolektif terhadap kualitas pembelajaran. Keempat, Kompetensi Pedagogik diperkirakan meningkatkan Mutu Pendidikan karena kemampuan guru mengelola pembelajaran merupakan komponen penting dari kualitas proses pendidikan [5], [6].

Selanjutnya, pengaruh langsung Supervisi Akademik terhadap Mutu Pendidikan diuji untuk mengetahui apakah supervisi mampu menghasilkan perubahan mutu tanpa melalui mediator. Dua jalur tidak langsung juga diuji untuk mengetahui apakah Budaya Kolaboratif dan Kompetensi Pedagogik menjadi mekanisme yang menjembatani hubungan tersebut. Kerangka ini penting karena penelitian terdahulu banyak membahas hubungan langsung, sedangkan tesis secara khusus menguji mekanisme internal melalui dua mediator secara simultan. Hasil penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa kolaborasi, komunitas belajar, dan kepemimpinan kolaboratif dapat menjadi bagian dari mekanisme peningkatan kualitas pembelajaran [31].

#### **F. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan landasan teori dan kerangka konseptual tersebut, hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut: H1, Supervisi Akademik berpengaruh positif dan signifikan terhadap Budaya Kolaboratif; H2, Supervisi Akademik berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kompetensi Pedagogik Guru; H3, Budaya Kolaboratif berpengaruh positif dan signifikan terhadap Mutu Pendidikan; H4, Kompetensi Pedagogik Guru berpengaruh positif dan signifikan terhadap Mutu Pendidikan; H5, Supervisi Akademik berpengaruh positif dan signifikan terhadap Mutu Pendidikan; H6, Budaya Kolaboratif memediasi pengaruh Supervisi Akademik terhadap Mutu Pendidikan; dan H7, Kompetensi Pedagogik Guru memediasi pengaruh Supervisi Akademik terhadap Mutu Pendidikan.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kausal atau eksplanatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur hubungan dan pengaruh antarvariabel secara statistik, sedangkan desain kausal diarahkan untuk menjelaskan

pengaruh Supervisi Akademik (X) terhadap Mutu Pendidikan (Y) melalui Budaya Kolaboratif (Z1) dan Kompetensi Pedagogik Guru (Z2) [16], [17].

Populasi penelitian adalah seluruh guru pada lima SMA Negeri di wilayah Jakarta Pusat II, yaitu SMA Negeri 5 Jakarta sebanyak 40 guru, SMA Negeri 30 Jakarta sebanyak 39 guru, SMA Negeri 27 Jakarta sebanyak 32 guru, SMA Negeri 68 Jakarta sebanyak 41 guru, dan SMA Negeri 77 Jakarta sebanyak 31 guru. Total populasi adalah 183 guru. Seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel melalui teknik sampling jenuh atau sensus [18].

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang mengukur empat konstruk, yaitu Supervisi Akademik, Budaya Kolaboratif, Kompetensi Pedagogik Guru, dan Mutu Pendidikan. Setiap konstruk terdiri atas delapan indikator. Analisis dilakukan dengan PLS-SEM menggunakan SmartPLS. Evaluasi model pengukuran mencakup convergent validity, composite reliability, Cronbach's alpha, Average Variance Extracted (AVE), dan discriminant validity. Evaluasi model struktural mencakup  $R^2$ ,  $f^2$ ,  $Q^2$ , model fit, serta pengujian pengaruh langsung dan tidak langsung.

Kriteria pengujian hipotesis menggunakan tingkat signifikansi 5%. Hipotesis dinyatakan didukung apabila nilai t-statistic  $\geq 1,96$  dan p-value  $\leq 0,05$ . Pengujian mediasi dilakukan melalui nilai pengaruh tidak langsung dari konstruk eksogen terhadap konstruk endogen melalui variabel mediator [19], [20].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden

Responden berjumlah 183 guru. Berdasarkan jenis kelamin, 107 responden (58,5%) adalah perempuan dan 76 responden (41,5%) laki-laki. Berdasarkan status kepegawaian, 100 responden (54,6%) berstatus PNS, 72 responden (39,3%) berstatus PPPK/PPPK paruh waktu, 9 responden (4,9%) berstatus KKI, dan 2 responden (1,1%) berstatus honor murni. Komposisi tersebut menunjukkan bahwa penelitian mencakup guru dengan latar status kepegawaian yang beragam.

**Tabel I. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

| Karakteristik      | Kategori              | n   | %    |
|--------------------|-----------------------|-----|------|
| Jenis kelamin      | Perempuan             | 107 | 58,5 |
|                    | Laki-laki             | 76  | 41,5 |
| Status kepegawaian | PNS                   | 100 | 54,6 |
|                    | PPPK/PPPK paruh waktu | 72  | 39,3 |
|                    | KKI                   | 9   | 4,9  |
|                    | Honor murni           | 2   | 1,1  |

### B. Evaluasi Model Pengukuran

Hasil convergent validity menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki nilai outer loading di atas 0,70. Nilai loading pada konstruk Supervisi Akademik berada pada rentang 0,838–0,891; Budaya Kolaboratif 0,839–0,912; Kompetensi Pedagogik 0,837–0,905; dan Mutu Pendidikan 0,832–0,889. Dengan demikian, seluruh indikator memenuhi kriteria validitas konvergen.

**Tabel II. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia**

| Konstruk             | Rentang Outer Loading | Cronbach's $\alpha$ | Composite Reliability | AVE   |
|----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|-------|
| Supervisi Akademik   | 0,838–0,891           | 0,952               | 0,960                 | 0,750 |
| Budaya Kolaboratif   | 0,839–0,912           | 0,957               | 0,964                 | 0,770 |
| Kompetensi Pedagogik | 0,837–0,905           | 0,954               | 0,961                 | 0,757 |
| Mutu Pendidikan      | 0,832–0,889           | 0,952               | 0,960                 | 0,749 |

Seluruh nilai Cronbach's alpha dan composite reliability berada jauh di atas 0,70 sehingga instrumen dinyatakan reliabel. Nilai AVE masing-masing konstruk juga berada di atas 0,50, yaitu 0,750 untuk Supervisi Akademik, 0,770 untuk Budaya Kolaboratif, 0,757 untuk Kompetensi Pedagogik, dan 0,749 untuk Mutu Pendidikan. Hasil discriminant validity melalui cross loading dan Fornell-Larcker menunjukkan bahwa setiap indikator memiliki korelasi tertinggi pada konstruk pembentuknya. Akar AVE masing-masing konstruk juga lebih besar daripada korelasi dengan konstruk lain, sehingga discriminant validity terpenuhi.

### C. Evaluasi Model Struktural

Nilai  $R^2$  menunjukkan bahwa Supervisi Akademik mampu menjelaskan 55,2% variasi Budaya Kolaboratif dan 52,5% variasi Kompetensi Pedagogik Guru. Sementara itu, kombinasi Supervisi Akademik, Budaya Kolaboratif, dan Kompetensi Pedagogik Guru menjelaskan 67,9% variasi Mutu Pendidikan. Nilai  $Q^2$  masing-masing konstruk endogen adalah 0,420; 0,382; dan 0,499 sehingga seluruhnya lebih besar dari nol dan menunjukkan adanya predictive relevance. Nilai GoF yang dihitung dalam penelitian adalah 0,665 dan dikategorikan besar menurut kriteria yang digunakan dalam tesis.

**Tabel III. Hasil Pengujian Model Pengukuran**

| Variabel Endogen     | $R^2$ | $R^2$ Adjusted | $Q^2$ |
|----------------------|-------|----------------|-------|
| Budaya Kolaboratif   | 0,552 | 0,550          | 0,420 |
| Kompetensi Pedagogik | 0,525 | 0,522          | 0,382 |
| Mutu Pendidikan      | 0,679 | 0,673          | 0,499 |

Model fit juga menunjukkan nilai SRMR sebesar 0,039 pada Saturated Model, yang berada di bawah batas 0,080 yang digunakan dalam penelitian. Nilai NFI sebesar 0,876 berada sedikit di bawah acuan 0,90, tetapi masih dipandang sebagai marginal atau borderline fit. Secara keseluruhan, model dinilai layak untuk digunakan dalam pengujian hubungan struktural.

Hasil evaluasi model struktural memperlihatkan pola bahwa kontribusi Supervisi Akademik paling kuat muncul pada pembentukan kapasitas internal sekolah. Nilai  $R^2$  sebesar 0,552 pada Budaya Kolaboratif dan 0,525 pada Kompetensi Pedagogik menunjukkan bahwa lebih dari separuh variasi kedua konstruk tersebut dapat dijelaskan oleh Supervisi Akademik. Sementara itu,  $R^2$  Mutu Pendidikan sebesar 0,679 menunjukkan bahwa ketiga konstruk dalam model secara simultan memiliki daya jelaskan yang cukup kuat terhadap mutu pendidikan. Dengan demikian, model penelitian tidak hanya memberikan bukti mengenai hubungan antarvariabel, tetapi juga menunjukkan bahwa

mekanisme peningkatan mutu bekerja melalui kombinasi faktor kepemimpinan supervisi, budaya organisasi, dan kapasitas guru.

Nilai  $Q^2$  sebesar 0,420, 0,382, dan 0,499 pada masing-masing konstruk endogen menunjukkan bahwa model mempunyai predictive relevance. Nilai tertinggi terdapat pada Mutu Pendidikan, yang menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan prediksi yang relatif baik terhadap konstruk tersebut. Hasil effect size juga memperlihatkan perbedaan penting antarjalur. Supervisi Akademik memiliki effect size yang besar terhadap Budaya Kolaboratif dan Kompetensi Pedagogik, sedangkan pengaruh langsungnya terhadap Mutu Pendidikan sangat kecil. Pola ini menjadi petunjuk awal bahwa pengaruh Supervisi Akademik terhadap mutu lebih mungkin berlangsung melalui mekanisme perantara daripada melalui jalur langsung.

#### D. Pengujian Hipotesis

**Tabel IV. Hasil Pengujian Model Struktural dan Hipotesis**

| Hipotesis | Jalur                                  | $\beta$ | t      | p      | Keputusan      |
|-----------|----------------------------------------|---------|--------|--------|----------------|
| H1        | Supervisi → Budaya Kolaboratif         | 0,743   | 14,412 | <0,001 | Didukung       |
| H2        | Supervisi → Kompetensi Pedagogik       | 0,724   | 11,969 | <0,001 | Didukung       |
| H3        | Budaya Kolaboratif → Mutu Pendidikan   | 0,522   | 5,707  | <0,001 | Didukung       |
| H4        | Kompetensi Pedagogik → Mutu Pendidikan | 0,267   | 2,468  | 0,014  | Didukung       |
| H5        | Supervisi → Mutu Pendidikan            | 0,088   | 1,058  | 0,291  | Tidak didukung |
| H6        | Supervisi → Budaya → Mutu              | 0,388   | 5,387  | <0,001 | Didukung       |
| H7        | Supervisi → Pedagogik → Mutu           | 0,194   | 2,280  | 0,023  | Didukung       |

#### E. Pembahasan

##### 1) Pengaruh Supervisi Akademik terhadap Budaya Kolaboratif

Supervisi akademik berpengaruh positif dan signifikan terhadap budaya kolaboratif ( $\beta=0,743$ ;  $t=14,412$ ;  $p<0,001$ ). Temuan ini menunjukkan bahwa semakin baik pelaksanaan supervisi akademik, semakin kuat pula kecenderungan guru untuk membangun kerja sama profesional. Hasil tersebut mendukung pandangan bahwa supervisi kolaboratif tidak hanya berkaitan dengan evaluasi teknis pembelajaran, tetapi juga menciptakan ruang dialog, refleksi, dan dukungan profesional [8], [21].

Temuan ini konsisten dengan penelitian Mulyanto dkk. yang menunjukkan efektivitas model supervisi kolaboratif dalam meningkatkan praktik pembelajaran, serta penelitian Triyanto dkk. yang menempatkan supervisi edukatif kolaboratif sebagai sarana penguatan budaya belajar profesional [21], [22]. Secara praktis, hasil ini menunjukkan bahwa tahapan praobservasi, observasi, pascaobservasi, dan tindak lanjut perlu dirancang sebagai proses dialogis, bukan sekadar pemeriksaan administratif.

Temuan ini memperlihatkan bahwa supervisi akademik dapat menjadi pemicu terbentuknya interaksi profesional apabila proses supervisi dilakukan secara dialogis. Ketika guru diberi ruang untuk menjelaskan konteks pembelajaran, menerima masukan, dan mendiskusikan alternatif solusi, hubungan supervisi berubah dari pola inspeksi menjadi pola pembinaan. Budaya kolaboratif kemudian terbentuk bukan hanya melalui kegiatan bersama yang formal, tetapi melalui kebiasaan saling membantu dalam menyelesaikan persoalan pembelajaran. Dengan demikian, kualitas komunikasi selama supervisi menjadi bagian penting dari keberhasilan implementasinya.

## **2) Pengaruh Supervisi Akademik terhadap Kompetensi Pedagogik Guru**

Supervisi akademik berpengaruh positif dan signifikan terhadap kompetensi pedagogik guru ( $\beta=0,724$ ;  $t=11,969$ ;  $p<0,001$ ). Nilai koefisien yang relatif tinggi menunjukkan bahwa supervisi merupakan salah satu mekanisme penting dalam membantu guru memperbaiki perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Hasil ini sejalan dengan penelitian Aminah dkk. mengenai pengaruh supervisi akademik terhadap kompetensi pedagogik [14] serta kajian Siahaan yang menegaskan pentingnya supervisi kepala sekolah dalam peningkatan kompetensi pedagogik [23].

Implikasinya, kepala sekolah perlu memastikan bahwa supervisi tidak berhenti pada penilaian kinerja, tetapi menghasilkan umpan balik yang spesifik dan dapat ditindaklanjuti. Pengembangan kompetensi pedagogik dapat diarahkan pada pengelolaan kelas, strategi pembelajaran berpusat pada murid, asesmen, penggunaan teknologi, dan pemahaman karakteristik peserta didik [5], [6].

Lebih jauh, kuatnya hubungan pada jalur ini menunjukkan bahwa supervisi dapat berfungsi sebagai mekanisme pembelajaran bagi guru. Observasi terhadap proses pembelajaran memberikan data empiris yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara praktik aktual dan kompetensi yang diharapkan. Apabila hasil observasi dibahas secara konstruktif, guru memperoleh kesempatan untuk memahami kekuatan dan kelemahan praktiknya secara lebih objektif. Proses tersebut dapat mendorong perbaikan perangkat pembelajaran, strategi mengajar, pengelolaan kelas, maupun penggunaan asesmen. Dengan demikian, supervisi yang efektif bukan hanya menghasilkan penilaian, tetapi juga menghasilkan proses belajar profesional bagi guru.

## **3) Pengaruh Budaya Kolaboratif terhadap Mutu Pendidikan**

Budaya kolaboratif berpengaruh positif dan signifikan terhadap mutu pendidikan ( $\beta=0,522$ ;  $t=5,707$ ;  $p<0,001$ ). Temuan ini menunjukkan bahwa mutu pendidikan bukan hanya hasil kerja individual guru, tetapi juga hasil dari kapasitas kolektif warga sekolah. Lingkungan yang mendorong berbagi praktik baik, diskusi profesional, dan kerja sama pembelajaran dapat memperkuat proses peningkatan mutu.

Hasil tersebut sejalan dengan Zhang dan Zheng yang menemukan bahwa pembelajaran kolaboratif guru berkaitan dengan lingkungan organisasi sekolah yang mendukung kualitas pendidikan [24]. Kolaborasi juga dapat menjadi basis pembentukan komunitas belajar profesional yang memungkinkan guru belajar dari pengalaman rekan kerja dan memperbaiki praktik pembelajaran secara berkelanjutan [12].

Besarnya koefisien jalur pada hubungan ini juga memberikan makna bahwa mutu pendidikan perlu dipahami sebagai hasil dari kapasitas kolektif sekolah. Guru tidak bekerja dalam ruang yang terpisah; keputusan pembelajaran, pengembangan perangkat ajar, penilaian, dan pemecahan masalah siswa dapat saling memengaruhi antar kelas dan antar mata pelajaran. Budaya kolaboratif memungkinkan pengalaman seorang guru menjadi sumber pembelajaran bagi guru lain. Karena itu, sekolah yang mampu mengembangkan kebiasaan berbagi pengetahuan dan melakukan refleksi bersama memiliki peluang lebih besar untuk mempertahankan perbaikan mutu secara berkelanjutan.

#### **4) Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Mutu Pendidikan**

Kompetensi pedagogik berpengaruh positif dan signifikan terhadap mutu pendidikan ( $\beta=0,267$ ;  $t=2,468$ ;  $p=0,014$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan guru mengelola proses pembelajaran merupakan bagian penting dari mutu pendidikan. Guru yang mampu memahami peserta didik, merancang pembelajaran yang sesuai, mengelola kelas, dan menggunakan asesmen secara tepat memiliki peluang lebih besar untuk menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Astuti dkk. yang menunjukkan keterkaitan kompetensi pedagogik, supervisi akademik, dan budaya organisasi dengan kinerja guru [25], serta penelitian Mekarsari dkk. mengenai hubungan supervisi akademik dan kompetensi pedagogik dengan kualitas pembelajaran [26].

Nilai signifikansi 0,014 juga menunjukkan bahwa meskipun pengaruhnya tidak sebesar jalur Budaya Kolaboratif, kompetensi pedagogik tetap merupakan faktor yang tidak dapat diabaikan. Proses pembelajaran merupakan titik pertemuan antara kebijakan sekolah dan pengalaman belajar siswa. Oleh karena itu, kualitas guru dalam menerjemahkan kurikulum menjadi kegiatan belajar yang bermakna merupakan bagian penting dari mutu. Penguatan kompetensi pedagogik sebaiknya dilakukan secara berkelanjutan dan berbasis kebutuhan, sehingga pelatihan yang diberikan benar-benar menjawab persoalan pembelajaran yang ditemukan dalam praktik.

#### **5) Pengaruh Supervisi Akademik terhadap Mutu Pendidikan**

Pengaruh langsung supervisi akademik terhadap mutu pendidikan tidak signifikan ( $\beta=0,088$ ;  $t=1,058$ ;  $p=0,291$ ). Hasil ini penting karena menunjukkan bahwa keberadaan atau pelaksanaan supervisi secara formal belum tentu secara otomatis menghasilkan peningkatan mutu pendidikan. Temuan ini berbeda dari sejumlah penelitian yang melaporkan pengaruh langsung supervisi terhadap mutu [27], [28].

Perbedaan tersebut dapat dijelaskan dari karakteristik mekanisme pengaruh dalam model penelitian. Supervisi akademik berpengaruh kuat terhadap budaya kolaboratif dan kompetensi pedagogik, sementara kedua variabel tersebut berpengaruh terhadap mutu pendidikan. Dengan demikian, supervisi dapat kehilangan daya transformatif apabila hanya diposisikan sebagai agenda evaluasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menekankan bahwa efektivitas supervisi bergantung pada lingkungan kerja, tindak lanjut, dan kualitas interaksi profesional [29], [30].

Dari perspektif model penelitian, hasil H5 justru memperlihatkan bahwa peningkatan mutu tidak dapat dinilai hanya dari keberadaan program supervisi. Supervisi merupakan intervensi pada proses profesional guru, sedangkan mutu pendidikan merupakan konstruk yang lebih luas dan dipengaruhi oleh berbagai kondisi organisasi. Jarak antara kegiatan supervisi dan indikator mutu dapat menyebabkan pengaruh langsung menjadi lemah apabila tidak terdapat proses lanjutan yang mengubah rekomendasi supervisi menjadi perilaku kerja. Oleh karena itu, tidak signifikannya H5

perlu dibaca sebagai alasan untuk memperbaiki desain dan tindak lanjut supervisi, bukan sebagai alasan untuk mengurangi fungsi supervisi.

#### **6) Mediasi Budaya Kolaboratif pada Hubungan Supervisi Akademik dan Mutu Pendidikan**

Budaya kolaboratif terbukti memediasi pengaruh supervisi akademik terhadap mutu pendidikan ( $\beta=0,388$ ;  $t=5,387$ ;  $p<0,001$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa supervisi akademik memperoleh jalur pengaruh yang lebih bermakna ketika hasil supervisi diterjemahkan menjadi interaksi profesional, berbagi praktik baik, diskusi pembelajaran, dan kerja sama antarguru.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Listiyorini dkk. mengenai supervisi akademik, komunitas belajar, dan kepemimpinan kolaboratif terhadap kualitas pembelajaran [31], serta penelitian Giyanto dkk. yang menunjukkan hubungan supervisi akademik dan budaya organisasi terhadap mutu pembelajaran [15]. Secara substantif, hasil tersebut menegaskan bahwa budaya kolaboratif bukan sekadar pelengkap, melainkan mekanisme internal yang membantu mengubah hasil supervisi menjadi perubahan kolektif.

Koefisien tidak langsung sebesar 0,388 menunjukkan bahwa budaya kolaboratif memberikan kontribusi yang substantif dalam meneruskan pengaruh supervisi menuju mutu pendidikan. Secara praktis, kepala sekolah dapat menggunakan hasil supervisi sebagai bahan untuk menentukan tema komunitas belajar, bukan hanya sebagai bahan evaluasi individual. Misalnya, apabila ditemukan masalah yang sama pada beberapa kelas, sekolah dapat mengembangkan diskusi bersama untuk mencari alternatif strategi pembelajaran. Dengan cara tersebut, supervisi menghasilkan pengetahuan bersama yang dapat diterapkan oleh lebih banyak guru.

#### **7) Mediasi Kompetensi Pedagogik pada Hubungan Supervisi Akademik dan Mutu Pendidikan**

Kompetensi pedagogik terbukti memediasi pengaruh supervisi akademik terhadap mutu pendidikan ( $\beta=0,194$ ;  $t=2,280$ ;  $p=0,023$ ). Jalur ini menunjukkan bahwa supervisi tidak serta-merta meningkatkan mutu pendidikan secara langsung, tetapi dapat bekerja melalui peningkatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Hasil ini mendukung penelitian Syukri dkk. mengenai pentingnya supervisi dan profesionalisme guru dalam peningkatan mutu pendidikan [32] serta penelitian Mekarsari dkk. mengenai hubungan supervisi akademik dan kompetensi pedagogik dengan kualitas pembelajaran [26].

Jika dikaitkan dengan hasil H5 yang tidak signifikan, temuan mediasi menunjukkan pola yang mengarah pada indirect-only atau full mediation secara substantif: jalur langsung tidak signifikan, sedangkan jalur melalui mediator signifikan. Namun, klasifikasi formal tipe mediasi sebaiknya ditetapkan berdasarkan prosedur mediasi yang digunakan jurnal target. Temuan utama yang tidak berubah adalah bahwa peningkatan mutu melalui supervisi membutuhkan penguatan kapasitas internal guru.

Nilai pengaruh tidak langsung sebesar 0,194 memperlihatkan bahwa kompetensi pedagogik menjadi jalur yang nyata dalam meneruskan manfaat supervisi menuju mutu pendidikan. Mekanisme tersebut menempatkan guru sebagai aktor utama perubahan. Kepala sekolah dapat mengarahkan hasil supervisi pada sasaran kompetensi yang spesifik, kemudian menyediakan pendampingan untuk memastikan rekomendasi benar-benar diterapkan. Dengan siklus tersebut, peningkatan kompetensi tidak berhenti sebagai

pengetahuan, tetapi diterjemahkan ke dalam perubahan praktik pembelajaran yang berpotensi meningkatkan mutu.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa supervisi akademik berpengaruh positif dan signifikan terhadap budaya kolaboratif serta kompetensi pedagogik guru. Budaya kolaboratif dan kompetensi pedagogik masing-masing berpengaruh positif dan signifikan terhadap mutu pendidikan. Sebaliknya, supervisi akademik tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap mutu pendidikan. Namun, supervisi akademik memiliki pengaruh tidak langsung yang signifikan melalui budaya kolaboratif dan melalui kompetensi pedagogik guru.

Secara teoretis, temuan memperkuat pandangan bahwa efektivitas supervisi akademik tidak cukup dinilai dari intensitas pengawasan, tetapi dari kemampuannya membangun kapasitas profesional dan budaya kerja kolektif. Secara praktis, kepala sekolah perlu menggeser orientasi supervisi dari pemenuhan administrasi menuju bimbingan klinis, dialog reflektif, dan tindak lanjut yang terukur. Guru perlu memperkuat komunitas belajar internal, MGMP, berbagi perangkat ajar, peer review, dan kerja sama pembelajaran. Penelitian selanjutnya dapat memasukkan variabel kepemimpinan pembelajaran, iklim sekolah, motivasi guru, atau memperluas wilayah penelitian untuk menguji konsistensi model.

## DAFTAR REFERENSI

1. Republik Indonesia, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003.
2. H. Luo et al., "Elevating teachers' professional digital competence: Synergies of principals' instructional e-supervision, technology leadership and digital culture for educational excellence in digital-savvy era," *Education Sciences*, 2024, doi: 10.3390/educsci14030266.
3. E. Sallis, *Total Quality Management in Education*, 3rd ed. London, U.K.: Routledge, 2012.
4. Engkoswara and A. Komariah, *Administrasi Pendidikan*. Bandung, Indonesia: Alfabeta, 2012.
5. E. Mulyasa, *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung, Indonesia: Remaja Rosdakarya, 2013.
6. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, *Peraturan Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Nomor 2626/B/HK.04.01/2023 tentang Model Kompetensi Guru*. Jakarta, Indonesia: Kemendikbudristek, 2023.
7. C. D. Glickman, S. P. Gordon, and J. M. Ross-Gordon, *SuperVision and Instructional Leadership: A Developmental Approach*, 7th ed. Boston, MA, USA: Allyn & Bacon, 2007.
8. M. de Nazaré Coimbra, A. Pereira, A. M. Martins, and C. M. Baptista, "Pedagogical supervision and change: Dynamics of collaboration and teacher development," *Int. J. Manage. Sci. Bus. Admin.*, 2020, doi: 10.18775/ijmsba.1849-5664-5419.2014.64.1005.
9. S. Singerin, "Collaboration-based academic supervision model with peer evaluation approach to improve pedagogical competence and quality of school

- performance,” *Int. J. Elementary Education*, vol. 5, no. 2, 2021, doi: 10.23887/ijee.v5i2.34073.
10. R. DuFour and R. Eaker, *Professional Learning Communities at Work*. Bloomington, IN, USA: Solution Tree Press, 2006.
11. A. Hargreaves and M. T. O’Connor, *Collaborative Professionalism: When Teaching Together Means Learning for All*. Thousand Oaks, CA, USA: Corwin Press, 2018.
12. S. Hairon, J. W. Goh, C. S. Chua, and L. Y. Wang, “A research agenda for professional learning communities: Moving forward,” *Professional Development in Education*, vol. 45, no. 1, pp. 92–106, 2019.
13. J. Zhang and X. Zheng, “The influence of schools’ organizational environment on teacher collaborative learning: A survey of Shanghai teachers,” *Chinese Education & Society*, vol. 53, pp. 300–317, 2020, doi: 10.1080/10611932.2021.1879553.
14. N. Aminah, K. Kartono, and A. Rusilowati, “Pengaruh supervisi akademik dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru,” *Jurnal Hurriah: Jurnal Evaluasi Pendidikan dan Penelitian*, vol. 3, no. 3, pp. 28–42, 2022.
15. G. Giyanto, S. Somantry, and A. Suryana, “Pengaruh supervisi akademik kepala sekolah dan budaya organisasi sekolah terhadap mutu pembelajaran,” *Khazanah Pendidikan*, vol. 18, no. 1, pp. 163–175, 2024, doi: 10.30595/jkp.v18i1.19890.
16. S. Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta, Indonesia: Rineka Cipta, 2019.
17. J. W. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks, CA, USA: Sage, 2016.
18. Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung, Indonesia: Alfabeta, 2019.
19. I. Ghozali and H. Latan, *Partial Least Squares: Konsep, Teknik dan Aplikasi Menggunakan Program SmartPLS 3.0*, 2nd ed. Semarang, Indonesia: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2015.
20. S. Haryono, *Metode SEM untuk Penelitian Manajemen dengan AMOS, LISREL, PLS*. Jakarta, Indonesia: Luxima Metro Media, 2017.
21. A. Mulyanto et al., “The effectiveness of the collaborative supervision model in improving teaching practices in schools,” *Int. J. Advanced Technology and Social Sciences*, vol. 3, no. 12, 2025, doi: 10.59890/ijatss.v3i12.130.
22. J. Triyanto, Amiruddin, and T. Salfiyadi, “Peningkatan kinerja guru melalui supervisi edukatif kolaboratif secara periodik dalam kegiatan pembelajaran semester II TP 2021/2022 di SMK Negeri 1 Peusangan,” *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, vol. 3, no. 2, pp. 123–134, 2022, doi: 10.62775/edukasia.v3i2.72.
23. S. Siahaan, “The effectiveness of principal’s academic supervision in enhancing teachers’ pedagogical competency: A systematic literature review,” *PPSDP International Journal of Education*, vol. 4, no. 2, 2025, doi: 10.59175/pijed.v4i2.571.
24. J. Zhang and X. Zheng, “The influence of schools’ organizational environment on teacher collaborative learning,” *Chinese Education & Society*, vol. 53, pp. 300–317, 2020, doi: 10.1080/10611932.2021.1879553.
25. H. Astuti, A. Yulianto, and W. Widiyanto, “The influence of pedagogic competence, academic supervision, and organizational culture on performance

- through teacher work motivation at SMPN 1 Kaloran,” *Educational Management*, vol. 11, no. 2, pp. 265–275, 2022.
26. M. M. Mekarsari, B. and I. Sudana, “Academic supervision and teachers’ pedagogical competencies: Their impact on learning quality in Indonesian primary schools,” *Education and Human Development Journal*, vol. 10, no. 1, 2025, doi: 10.33086/ehdj.v10i1.7505.
  27. R. Salsabillah, “Implementasi supervisi pendidikan dalam meningkatkan mutu pendidikan,” *Jurnal Media Akademik*, vol. 2, no. 6, 2025.
  28. I. Turmidzi, “Implementasi supervisi pendidikan untuk meningkatkan mutu pendidikan di madrasah,” *Jurnal Pendidikan Indonesia*, vol. 2, no. 6, pp. 991–1004, 2021.
  29. T. Irawan, M. Hasan, and M. F. Fernadi, “Pengaruh supervisi akademik terhadap kualitas pembelajaran di madrasah,” *Jurnal Inovasi Pembelajaran di Sekolah*, vol. 5, no. 1, pp. 241–255, 2021.
  30. G. Gunarti, S. Hidayat, E. Risdianto, and I. G. Ratnaya, “The influence of the principal’s academic supervision and the work ethic of teachers on educational quality,” *PPSDP International Journal of Education*, vol. 1, no. 2, 2022, doi: 10.59175/pijed.v1i2.24.
  31. L. Listiyorini, R. B. Ginting, and M. Muhtarom, “The influence of academic supervision, learning communities, and collaborative leadership of principals on the quality of learning in public elementary schools,” *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, vol. 7, no. 2, 2025, doi: 10.37680/scaffolding.v7i2.7878.
  32. M. Syukri, E. Viona, and H. B. Utama, “The impact of academic supervision on teacher’s professionalism in improving educational quality,” *PPSDP International Journal of Education*, vol. 2, no. 1, 2023, doi: 10.59175/pijed.v2i1.49.