



The Influence of Teachers' Pedagogical Competence on the Mathematics Learning Achievement of Grade IV–VI Elementary School Students

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV–VI Sekolah Dasar

¹Dian Nur Aini, ²Beny Dwi Lukitoaji
Universitas PGRI Yogyakarta, Indonesia
e-mail: na.dian1644@gmail.com

Abstract

This study aimed to analyze the effect of teachers' pedagogical competence on the mathematics learning achievement of fourth- to sixth-grade elementary school students in Cluster 02 Kasihan, Bantul, Yogyakarta, in the 2025/2026 academic year. The study was motivated by the limited number of studies that specifically examine the influence of teachers' pedagogical competence on the mathematics achievement of upper-grade elementary school students. This research employed a quantitative approach using a survey method. The population consisted of 24 fourth- to sixth-grade teachers, all of whom were selected as the sample through a saturated sampling technique. Data on teachers' pedagogical competence were collected using a Likert-scale questionnaire, while data on students' mathematics learning achievement were obtained from the documentation of the average scores of the second-semester Final Semester Assessment (PAS). The class average score was used as a representation of students' learning achievement because the unit of analysis in this study was the teacher. Data were analyzed using descriptive statistics, prerequisite tests, and simple linear regression. The results showed that both teachers' pedagogical competence and students' mathematics learning achievement were generally in the moderate category. Teachers' pedagogical competence had a positive and significant effect on students' mathematics learning achievement ($p < 0.05$), with a contribution of 80% ($R^2 = 0.800$). This study highlights the importance of continuous development of teachers' pedagogical competence to support the improvement of students' mathematics learning achievement.

Keywords: *Teachers' Pedagogical Competence, Learning Achievement, Mathematics*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas IV–VI Sekolah Dasar di Gugus 02 Kasihan, Bantul, Yogyakarta Tahun Ajaran 2025/2026. Penelitian dilatarbelakangi oleh masih terbatasnya kajian yang secara khusus meneliti pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas atas sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Populasi penelitian berjumlah 24 guru kelas IV–VI, dan seluruhnya dijadikan sampel melalui teknik sampling jenuh. Data kompetensi pedagogik guru dikumpulkan menggunakan angket skala Likert, sedangkan data prestasi belajar matematika diperoleh dari dokumentasi nilai rata-rata Penilaian Akhir Semester (PAS) semester genap. Nilai rata-rata kelas digunakan sebagai representasi prestasi belajar siswa karena unit analisis penelitian

adalah guru. Analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif, uji prasyarat analisis, dan regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik guru dan prestasi belajar matematika siswa umumnya berada pada kategori sedang. Kompetensi pedagogik guru berpengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa ($p < 0,05$) dengan kontribusi sebesar 80% ($R^2 = 0,800$). Penelitian ini menegaskan pentingnya pengembangan kompetensi pedagogik guru secara berkelanjutan untuk mendukung peningkatan prestasi belajar matematika siswa.

Kata kunci: Kompetensi Pedagogik Guru, Prestasi Belajar, Matematika



Licensed under [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

*Copyright (c) 2026 Dian Nur Aini, Beny Dwi Lukitoaji

Pendahuluan

Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, terutama berkaitan dengan capaian prestasi belajar siswa yang belum optimal. Kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak, kesulitan mengembangkan keterampilan, serta kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan menunjukkan bahwa proses pembelajaran memerlukan pengelolaan yang sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik ([Amanda et al., 2024](#)). Pada jenjang sekolah dasar, menurut teori Piaget siswa berada pada tahap operasional konkret, yaitu fase ketika anak mulai mampu memahami hubungan sebab-akibat, berpikir logis, mengelompokkan objek, mengurutkan sesuatu, dan menyelesaikan masalah sederhana ([Pananrang et al., 2025](#)). Oleh karena itu, pembelajaran matematika tidak cukup hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga menuntut kemampuan guru dalam merancang pengalaman belajar yang konkret, bermakna, dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa.

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran tersebut berkaitan erat dengan kompetensi pedagogik. Sebagai pendidik profesional, guru diwajibkan memiliki empat kompetensi sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Di antara keempat kompetensi tersebut, kompetensi pedagogik dipilih sebagai fokus penelitian karena berkaitan secara langsung dengan kemampuan guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran ([Yusnita et al., 2025](#)). Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa guru dituntut memiliki kompetensi pedagogik yang memadai agar mampu melaksanakan tugasnya secara profesional dan mendukung

terciptanya pembelajaran yang efektif (Wahyuni & Berliani, 2018). Sehingga dalam pelaksanaannya guru harus mampu dalam : (1) Memahami karakteristik siswa, (2) Memahami teori dan konsep pembelajaran yang mendidik, (3) Pengembangan kurikulum, (4) Kegiatan pembelajaran yang mendidik, (5) Menembangkan potensi siswa, (7) Komunikasi dengan siswa, (8) Melakukan penilaian dan evaluasi (Pratiwi et al., 2025). Sejalan dengan hal tersebut Wulanndari et al. (2024) menjelaskan kompetensi pedagogik berperan penting dalam membantu guru menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan individual siswa. Perbedaan karakteristik dan kebutuhan belajar yang dimiliki setiap siswa menuntut guru untuk mampu menerapkan pendekatan yang sesuai, sehingga pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan optimal.

Dalam konteks pembelajaran matematika, kompetensi pedagogik berperan penting karena guru perlu mengubah konsep-konsep abstrak menjadi bentuk yang lebih mudah dipahami siswa melalui pendekatan, metode, dan media pembelajaran yang tepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Crisnawati et al. (2022) yang menjelaskan keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh peran guru. Sementara itu, Gularso et al. (2017) menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan rangkaian kegiatan yang dirancang secara sistematis untuk membantu siswa memperoleh pengetahuan baru dan mengalami perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa kualitas interaksi pembelajaran yang dibangun guru melalui kompetensi pedagogiknya memiliki kontribusi terhadap keberhasilan belajar siswa, termasuk pada mata pelajaran matematika.

Namun, pada faktanya dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik guru di sekolah dasar masih belum optimal. Menurut Wahyuni & Berliani (2018) menemukan bahwa sebagian guru masih mengalami kendala dalam menyusun perencanaan pembelajaran, melaksanakan kegiatan belajar mengajar, serta melakukan penilaian hasil belajar. Temuan tersebut diperkuat oleh pendapat Sele & Rita (2022) yang mengemukakan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran masih perlu ditingkatkan. Kondisi ini berpotensi menurunkan kualitas pembelajaran, terutama pada mata pelajaran matematika yang menuntut pemahaman konsep secara bertahap dan sistematis. Guru yang belum mampu memilih model, metode, maupun media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa cenderung menghasilkan pembelajaran yang kurang bermakna sehingga siswa mengalami kesulitan memahami

konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak. Akibatnya, keterlibatan siswa dalam pembelajaran menjadi rendah, pemahaman konsep kurang optimal, dan berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika. Dalam hal ini, [Hijrah et al. \(2022\)](#) menegaskan keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran dipengaruhi oleh kesiapan guru dalam mengelola proses belajar di kelas. Guru dituntut untuk menyusun kegiatan pembelajaran yang kreatif, produktif, dan melibatkan peserta didik secara aktif sehingga aktivitas belajar tidak hanya berpusat pada siswa, tetapi juga mampu menumbuhkan keterlibatan siswa dalam setiap tahapan pembelajaran.

Pencapaian prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal. Namun, penelitian ini memfokuskan kajian pada faktor eksternal, khususnya kompetensi pedagogik guru yang berkaitan langsung dengan kualitas proses pembelajaran. Kompetensi pedagogik guru berperan dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran sehingga dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, meningkatkan keterlibatan siswa, dan mendukung pencapaian belajar siswa. Menurut [Ansya \(2023\)](#) menyatakan dukungan motivasi yang diberikan oleh guru mampu membangkitkan antusiasme siswa dalam belajar sehingga mereka lebih mudah mengikuti, memahami, dan menguasai materi yang diajarkan. Melalui proses pembelajaran yang berkualitas siswa diharapkan mampu mencapai prestasi belajar yang maksimal ([Yuliana & Setiadi, 2024](#)). Dengan demikian, kompetensi pedagogik guru dapat dipandang sebagai salah satu faktor eksternal yang memiliki potensi kuat dalam memengaruhi prestasi belajar siswa.

Berdasarkan data pra-survei yang dilakukan peneliti pada bulan Januari 2026 melalui wawancara secara tertutup dengan 6 guru kelas IV-VI di SD Se-Gugus 02 Kasihan Bantul Yogyakarta, hasil menunjukkan bahwa terdapat beberapa indikator kompetensi pedagogik yang belum diterapkan secara optimal. Pertama, terdapat 3 guru belum sepenuhnya menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dan masih cenderung menggunakan pendekatan berpusat pada guru. Selain itu, tidak semua guru menyusun modul ajar sebelum pembelajaran berlangsung, sedangkan 4 guru menyatakan penggunaan media pada pembelajaran matematika masih belum maksimal khususnya pada media pembelajaran interaktif. Dalam hal ini, kemampuan guru dalam memilih media pembelajaran yang sesuai sangat diperlukan agar siswa lebih termotivasi dalam belajar dan interaksi pembelajaran di kelas dapat berlangsung secara efektif ([Berutu et al., 2024](#)).

Berdasarkan hasil dokumentasi nilai rata-rata Penilaian Akhir Semester (PAS) matematika semester genap tahun pelajaran 2025/2026, capaian prestasi belajar matematika siswa kelas sekolah dasar di Gugus 02 Kasihan, Bantul, Yogyakarta berada pada kategori sedang. Hasil observasi pembelajaran menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi, menyelesaikan soal kontekstual, dan menafsirkan soal berbentuk narasi. Ketika mengerjakan soal cerita, beberapa siswa kesulitan mengubah informasi yang tertulis dalam soal menjadi bentuk matematika, seperti menentukan rumus, operasi hitung, atau langkah perhitungan yang tepat. Hal ini didukung oleh pendapat [Filhayati et al. \(2026\)](#) yang menjelaskan siswa sekolah dasar masih menghadapi berbagai kesulitan dalam pembelajaran matematika, terutama pada penggunaan operasi hitung, pemahaman soal, penerjemahan soal ke dalam bentuk matematika, dan penyelesaian operasi bilangan cacah. Dalam konteks tersebut, kompetensi pedagogik guru menjadi aspek yang penting untuk dikaji karena berkaitan dengan kemampuan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang efektif.

Berdasarkan beberapa kajian penelitian terdahulu, kompetensi pedagogik guru terbukti memiliki pengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Penelitian [Rahmayani et al. \(2022\)](#) mengemukakan bahwa kompetensi pedagogik berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar siswa sekolah dasar, namun pengukuran hasil belajar dalam penelitian tersebut masih bersifat umum dan belum difokuskan pada mata pelajaran matematika. Sementara itu, berbagai kajian terdahulu umumnya berfokus pada jenjang pendidikan menengah ataupun hanya dilakukan pada satu institusi pendidikan tertentu sebagai lokasi penelitian ([Ahroza, 2023](#)). Selain itu, menurut [Subaeti et al. \(2024\)](#) menjelaskan bahwa meskipun telah banyak penelitian yang membahas kompetensi pedagogik guru, kajian yang secara khusus menyoroti prestasi belajar matematika masih terbatas. Maka dari itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk memperoleh bukti empiris yang lebih komprehensif mengenai pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas IV-VI sekolah dasar pada Gugus 02 Kasihan, Bantul, Yogyakarta Tahun Pelajaran 2025/2026.

Bertolak dari fenomena tersebut terdapat research gap yang perlu dikaji lebih lanjut, yaitu masih terbatasnya penelitian yang mengkaji pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas atas sekolah dasar dengan mempertimbangkan indikator kompetensi pedagogik secara komprehensif.

Adapun kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada pendekatan analisis yang menempatkan guru sebagai unit analisis utama dalam mengkaji pengaruh kompetensi pedagogik terhadap prestasi belajar matematika. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya menggunakan nilai siswa secara individual atau persepsi siswa terhadap kompetensi guru, penelitian ini menghubungkan skor kompetensi pedagogik guru dengan rata-rata nilai PAS matematika pada kelas yang diampu guru tersebut. Pendekatan ini memberikan gambaran pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap prestasi belajar matematika pada tingkat kelas (classroom-level effect) yang masih relatif jarang digunakan dalam penelitian di sekolah dasar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas IV-VI di SD Se-Gugus 02 Kasihan Bantul Yogyakarta Tahun Pelajaran 2025/2026. Temuan yang dihasilkan diharapkan dapat memperkaya kajian mengenai kompetensi pedagogik guru dan prestasi belajar matematika siswa, sekaligus menjadi bahan rujukan dalam pengembangan kapasitas guru guna menunjang peningkatan mutu pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Penggunaan pendekatan kuantitatif didasarkan pada tujuan utama penelitian untuk menguji besarnya pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas IV-VI di SD Se-Gugus 02 Kasihan Bantul Yogyakarta Tahun Pelajaran 2025/2026. Metode survei digunakan untuk memperoleh data kompetensi pedagogik guru melalui angket, sedangkan data prestasi belajar matematika diperoleh dari dokumentasi nilai UAS siswa. Menurut [Sugiyono \(2024\)](#) menjelaskan penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data bersifat kuantitatif / statistik dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel kompetensi pedagogik guru terhadap prestasi belajar matematika siswa digunakan analisis regresi linear sederhana.

Pelaksanaan penelitian berlangsung pada semester genap Tahun Ajaran

2025/2026 di SD yang tergabung dalam Gugus 02 Kasihan Bantul Yogyakarta, yaitu SD Negeri 1 Kadipiro, SD Negeri 2 Kadipiro, SD Negeri 3 Kadipiro, SD Negeri Rejodadi, SD Negeri Nirmala, serta SD Negeri Sonosewu. Tahapan penelitian diawali dengan pelaksanaan uji coba instrumen pada April 2026, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data utama pada Mei 2026. Subjek penelitian mencakup seluruh guru kelas tinggi yang mengajar di kelas IV, V, dan VI dengan jumlah keseluruhan sebanyak 24 orang. Penelitian ini menggunakan teknik total sampling (sensus), sehingga seluruh anggota populasi dilibatkan sebagai responden penelitian.

Informasi penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner, pelaksanaan wawancara, dan pengumpulan dokumen pendukung. Kuesioner dimanfaatkan untuk menghimpun data mengenai kompetensi pedagogik guru menggunakan instrumen tertutup dengan skala Likert lima alternatif jawaban. Perangkat pengukuran kompetensi pedagogik tersebut memuat 39 pernyataan yang dirancang berdasarkan indikator kompetensi pedagogik guru. Adapun dokumentasi digunakan untuk memperoleh data capaian belajar matematika peserta didik yang bersumber dari nilai rata-rata Penilaian Akhir Semester (PAS) mata pelajaran Matematika semester genap Tahun Pelajaran 2025/2026. Penggunaan nilai rata-rata kelas dilakukan karena unit analisis dalam penelitian ini adalah guru. Setiap guru diwakili oleh satu skor kompetensi pedagogik dan satu skor rata-rata prestasi belajar matematika dari kelas yang diampunya. Dengan demikian, data prestasi belajar siswa digunakan dalam bentuk agregat pada tingkat kelas untuk menggambarkan capaian prestasi matematika siswa secara umum pada kelas tersebut.

Sebelum digunakan dalam penelitian utama, instrumen kuesioner terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas butir dilakukan menggunakan teknik korelasi Pearson Product Moment dengan bantuan perangkat SPSS versi 25.0. Butir pernyataan dinyatakan valid apabila nilai r hitung $> r$ table (0,576) pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Hasil uji coba menunjukkan bahwa dari 50 butir pernyataan, sebanyak 39 butir dinyatakan valid dan 11 butir dinyatakan tidak valid sehingga tidak digunakan dalam penelitian. Nilai koefisien korelasi perbutir pernyataan berkisar antara -0,415 hingga 0,848 dengan sebagian besar butir valid berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi. Sementara, uji reliabilitas instrumen dilakukan menggunakan rumus Cronbach's Alpha. Hasil analisis menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,965 yang mengindikasikan bahwa instrumen memiliki tingkat

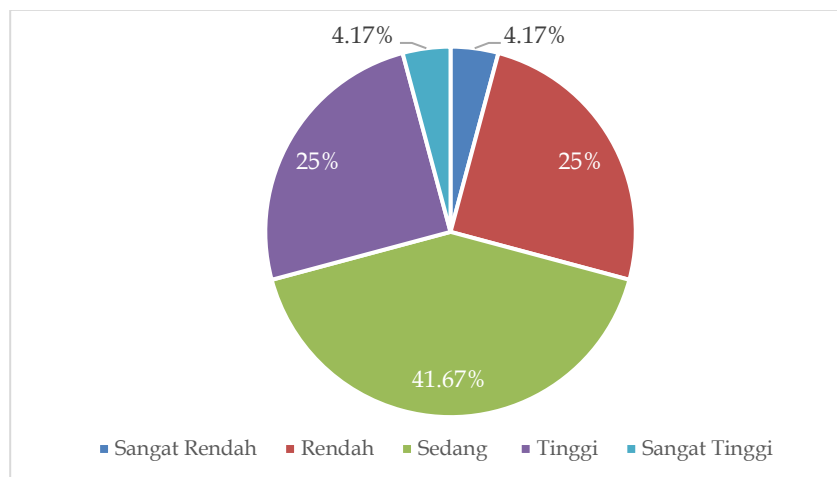
reliabilitas sangat tinggi dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian.

Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji linearitas. Uji normalitas dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, sedangkan uji linearitas dilakukan untuk memastikan bahwa hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat linear. Penggunaan kedua uji tersebut disesuaikan dengan model analisis yang digunakan, yaitu regresi linear sederhana. Hasil analisis regresi linear sederhana menunjukkan persamaan regresi $Y = 62.369 + 0,111X$. Hal ini menunjukkan bahwa jika nilai kompetensi pedagogik guru ditingkatkan sebesar 1 satuan, maka akan meningkatkan prestasi belajar matematika sebesar 0,111. Sementara itu, nilai koefisien regresi terstandar (β) sebesar 0,894 menunjukkan hubungan positif yang sangat kuat. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,800 mengindikasikan bahwa 80% variasi prestasi belajar matematika siswa dapat dijelaskan oleh kompetensi pedagogik guru, sedangkan 20% lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti oleh peneliti.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif data kompetensi pedagogik guru diperoleh melalui angket yang terdiri atas 39 butir pernyataan dan diisi oleh 24 guru kelas atas (IV, V, dan VI) di SD Se-Gugus 02 Kasihan Bantul Yogyakarta Tahun Pelajaran 2025/2026. Hasil statistik angket menunjukkan bahwa skor kompetensi pedagogik guru memiliki nilai rata-rata 171,42; median 171,50; standar deviasi 11,61; variance 134,86; range 40; skor minimum 154, dan skor maksimum 194. Kategorisasi kompetensi pedagogik guru dilakukan berdasarkan nilai rata-rata (Mean) dan standar deviasi (SD) menggunakan lima kategori, yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Berdasarkan perhitungan kategori, interval skor $165,61 < X \leq 177,23$ termasuk kategori sedang, interval $154,00 < X \leq 165,61$ termasuk kategori rendah, interval $177,23 < X \leq 188,84$ termasuk kategori tinggi, skor $X \leq 154,00$ termasuk kategori sangat rendah, dan skor $X > 188,84$ termasuk kategori sangat tinggi.



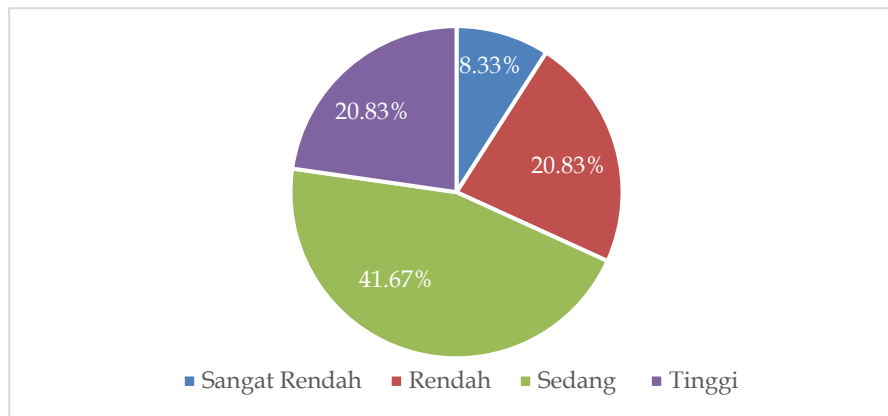
Gambar 1 Diagram Lingkaran Kompetensi Pedagogik Guru Kelas Tinggi di SD Se-Gugus 02 Kasihan Bantul Yogyakarta

Hasil analisis menunjukkan bahwa kategori sedang merupakan kategori yang paling dominan, yaitu sebanyak 10 guru (41,67%). Selanjutnya, kategori rendah dan kategori tinggi masing-masing berjumlah 6 guru (25%). Adapun kategori sangat rendah dan sangat tinggi masing-masing hanya terdiri atas 1 guru (4,17%). Secara umum, hasil tersebut menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik guru kelas atas di SD Se-Gugus 02 Kasihan Bantul Yogyakarta Tahun Pelajaran 2025/2026 berada pada kategori sedang.

Variabel prestasi belajar matematika dalam penelitian ini diukur menggunakan nilai rata-rata Penilaian Akhir Semester (PAS) matematika siswa kelas atas (IV, V, dan VI) semester genap Tahun Pelajaran 2025/2026. Karena unit analisis penelitian adalah guru, nilai yang digunakan merupakan rata-rata prestasi belajar matematika dari kelas yang diampu oleh masing-masing guru. Dengan demikian, setiap guru memiliki satu skor prestasi belajar yang menggambarkan capaian belajar matematika siswa pada kelas yang diampunya. Oleh karena itu, hasil analisis statistik deskriptif yang diperoleh melalui SPSS merepresentasikan kondisi prestasi belajar matematika pada tingkat kelas, bukan capaian atau persentase nilai masing-masing siswa secara individu.

Hasil statistik menunjukkan bahwa skor prestasi belajar matematika memiliki nilai rata-rata sebesar 81,35; median 81,51; standar deviasi 1,44; variance 2,085; range 5,46; skor minimum 78,91; dan skor maksimum sebesar 84,37. Kategorisasi prestasi belajar matematika dilakukan berdasarkan nilai rata-rata (Mean) dan standar deviasi (SD) menggunakan lima kategori, yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Berdasarkan perhitungan kategori, interval $80,63 < X \leq 82,07$ termasuk kategori sedang, interval $79,19 < X \leq 80,63$ termasuk kategori rendah, interval $82,07 < X$

$\leq 83,51$ termasuk kategori tinggi, skor $X \leq 79,19$ termasuk kategori sangat rendah, dan skor $X > 83,51$ termasuk kategori sangat tinggi.



Gambar 2 Diagram Lingkaran Prestasi Belajar Matematika dari Rata-Rata UAS Siswa Kelas Atas di SD Se-Gugus 02 Kasihan Bantul Yogyakarta

Hasil analisis menunjukkan bahwa kategori sedang merupakan kategori yang paling dominan, yaitu sebanyak 10 kelas (41,67%). Selanjutnya, kategori rendah dan kategori tinggi masing-masing berjumlah 5 kelas (20,83%). Adapun kategori sangat rendah dan sangat tinggi masing-masing terdiri atas 2 kelas (8,33%). Secara umum, hasil tersebut menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa kelas atas di SD Se-Gugus 02 Kasihan Bantul Yogyakarta Tahun Pelajaran 2025/2026 berada pada kategori sedang.

Hasil Prasyarat Analisis

Uji prasyarat merupakan sebuah persyaratan yang harus dilakukan atau dipenuhi sebelum melakukan suatu analisis data.

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas Shapiro Wilk

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kompetensi Guru	.126	24	.200*	.948	24	.240
Prestasi Belajar	.111	24	.200*	.980	24	.903

Berdasarkan hasil uji normalitas di atas, diketahui bahwa pada data variabel kompetensi pedagogik guru pada kolom Shapiro Wilk tertulis nilai signifikansinya 0,240, sedangkan pada data variabel prestasi belajar matematika nilai signifikaninya adalah 0,903. Dalam pengambilan keputusan pada uji Shapiro Wilk terdapat dua ketentuan, yaitu apabila probabilitas melebihi 0,05 ($P > 0,05$), maka sebaran data

dinyatakan normal. Sebaliknya, apabila probabilitas berada di bawah 0,05 ($P < 0,05$), maka distribusi data dianggap tidak normal. Karena kedua nilai probabilitas yang diperoleh melampaui batas 0,05, maka keseluruhan data variabel kompetensi pedagogik guru dan data variabel prestasi belajar matematika berdistribusi normal atau memenuhi persyaratan uji normalitas.

Tabel 2 Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Prestasi Belajar *	Between Groups	(Combined) Linearity	45.425	18	2.524	6.142	.027
Kompetensi Guru		Deviation from Linearity	37.983	1	37.983	92.448	.000
	Within Groups		7.442	17	.438	1.065	.519
	Total		2.054	5	.411		
			47.479	23			

Mengacu pada hasil pengujian linearitas yang tersaji pada tabel, diperoleh nilai Sig. Deviation from Linearity bernilai 0,519. Nilai tersebut berada di atas batas ketentuan 0,05 sehingga menunjukkan hubungan antarvariabel mengikuti pola garis lurus. Oleh sebab itu, dapat dinyatakan keterkaitan antara kemampuan pedagogik guru sebagai variabel bebas (X) dengan prestasi belajar matematika sebagai variabel terikat (Y) bersifat linear.

Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui suatu hipotesis yang diajukan dapat diterima dan ditolak. Pengujian hipotesis ini menggunakan analisis linier sederhana, hasilnya dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	37.983	1	37.983	87.998	.000 ^b
	Residual	9.496	22	.432		
	Total	47.479	23			

a. Dependent Variable: Prestasi Belajar
b. Predictors: (Constant), Kompetensi Guru

Berdasarkan analisis regresi yang telah dilaksanakan, diperoleh nilai F hitung bernilai 87,998, sedangkan F tabel berada pada angka 4,30 dengan probabilitas signifikansi $0,000 < 0,05$. Karena nilai F hitung jauh melampaui F tabel, yaitu $87,998 > 4,30$, maka H_0 ditolak. Hasil tersebut menegaskan kompetensi pedagogik guru

memberikan dampak yang searah terhadap keberhasilan prestasi belajar matematika.

Tabel 4 Hasil Uji Regresi Linier Sederhana

Model		Coefficients ^a		t	Sig.
		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	62.369	2.027		30.776 .000
	Kompetensi Guru	.111	.012	.894	9.381 .000

a. Dependent Variable: Prestasi Belajar

Diperoleh nilai konstanta (a) bernilai 62.369, sedangkan besaran koefisien regresi untuk variabel X (b) mencapai 0,111. Berdasarkan hasil tersebut, persamaan regresi dapat dirumuskan menjadi $Y = 62,369 + 0,111X$. Hal ini menunjukkan bahwa jika nilai kompetensi pedagogik guru ditingkatkan sebesar 1 satuan, maka akan meningkatkan prestasi belajar matematika sebesar 0,111. Dengan kata lain, semakin tinggi kualitas kompetensi pedagogik yang dimiliki guru, maka semakin baik pula prestasi belajar matematika yang dicapai siswa.

Tabel 5 Hasil Analisis Koefisien Korelasi

Model	R	R Square	Model Summary	
			Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.894a	.800	.791	.65699

a. Predictors: (Constant), Kompetensi Guru

Analisis hubungan antarvariabel menunjukkan koefisien korelasi (r) bernilai 0,894. Berdasarkan pedoman interpretasi hubungan statistik, angka tersebut termasuk pada tingkat keterkaitan yang sangat tinggi. Di samping itu, nilai koefisien determinasi (R^2) bernilai 0,800. Hal ini menunjukkan bahwa variabel kompetensi pedagogik guru memiliki pengaruh terhadap prestasi belajar siswa sebesar 80% sedangkan 20% lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti oleh peneliti.

Pembahasan

Kompetensi guru menjadi faktor utama dalam menentukan keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Guru dapat membuat lingkungan belajar yang kondusif, interaktif, dan berorientasi pada siswa. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya [Tukan et al. \(2023\)](#) menjelaskan guru pada umumnya telah memiliki pemahaman yang baik mengenai kompetensi pedagogik, namun beberapa indikator masih perlu ditingkatkan seperti memastikan kembali pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran,

menerapkan metode pembelajaran yang lebih interaktif, serta memanfaatkan media pembelajaran secara optimal. Sementara itu, pada penelitian yang dilakukan oleh [Crisnawati et al. \(2022\)](#) menyampaikan guru telah menerapkan kompetensi pedagogik dalam proses belajar mengajar, tetapi pelaksanaannya masih belum maksimal terutama pada aspek pendekatan pembelajaran, pengembangan bahan ajar, dan penyusunan silabus pembelajaran. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian ini karena guru telah menunjukkan penguasaan kompetensi pedagogik pada kategori baik, namun masih terdapat beberapa aspek implementasi pembelajaran yang perlu diperkuat, khususnya dalam mempersiapkan modul ajar sebelum pembelajaran berlangsung, penerapan model pembelajaran yang kurang bervariasi, dan pemanfaatan media pembelajaran yang kurang mendukung keterlibatan siswa secara aktif. Hal ini didukung oleh penelitian [Winursiti et al. \(2024\)](#) yang menyatakan bahwa kompetensi pedagogik berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pemilihan metode dan media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan berpusat pada siswa. Selain itu, [Manik et al. \(2023\)](#) juga menegaskan bahwa keberhasilan dalam proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kemampuan mengajar guru. Di sisi lain, kurangnya penguasaan terhadap kompetensi guru dapat menghambat terciptanya pembelajaran yang bermakna. Maka dari itu, peningkatan kompetensi guru perlu menjadi perhatian utama guna mengoptimalkan efektivitas pembelajaran.

Penguasaan kompetensi pedagogik yang baik diperlukan dalam pembelajaran matematika untuk memberikan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep abstrak ([Alviona et al., 2026](#)). Selain membekali siswa dengan pemahaman konsep matematika, pembelajaran matematika di sekolah dasar juga berperan dalam melatih kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, serta mampu bekerja sama dalam menyelesaikan masalah ([Rahmaini & Chandra, 2024](#)). Namun, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa masih beragam dan belum seluruhnya mencapai capaian yang optimal. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita karena belum mampu mengubah informasi dalam bentuk kalimat ke dalam model matematika. Selain itu, partisipasi dan antusiasme siswa dalam pembelajaran masih rendah sehingga suasana kelas cenderung pasif.

Penguasaan konsep matematika secara komprehensif serta penerapan strategi pembelajaran yang sesuai menjadi unsur penting dalam meningkatkan kapasitas

pemecahan masalah sekaligus memperbaiki capaian akademik peserta didik (Sa'di et al., 2024). Situasi tersebut mengisyaratkan perlunya langkah yang lebih intensif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, salah satunya melalui penguatan keterlibatan peserta didik secara aktif selama kegiatan belajar berlangsung (Syarif & Habibi, 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika memerlukan pengelolaan pedagogik yang efektif agar guru dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih bermakna, memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa, serta menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan memotivasi siswa untuk belajar. Hasil penelitian ini semakin diperkuat oleh temuan analisis korelasi yang menghasilkan angka 0,894. Berdasarkan kriteria interpretasi hubungan statistik menurut Sugiyono (2024) nilai tersebut berada pada interval 0,80–1,00 yang diklasifikasikan sebagai tingkat hubungan sangat kuat. Temuan ini menunjukkan adanya keterkaitan positif yang sangat erat antara kompetensi pedagogik guru dengan prestasi belajar siswa. Artinya, peningkatan kualitas kemampuan pedagogik akan berjalan seiring dengan peningkatan prestasi belajar matematika.

Di samping itu, hasil pengolahan data menunjukkan nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,800. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik guru memiliki kontribusi hubungan yang kuat terhadap prestasi belajar matematika siswa. Tingginya nilai R Square dapat dipengaruhi oleh kesesuaian unit analisis penelitian, yaitu guru dengan pengukuran prestasi belajar yang menggunakan rata-rata nilai PAS matematika pada kelas yang diampu. Penggunaan rata-rata kelas menyebabkan variasi data prestasi belajar menjadi lebih homogen, sehingga hubungan antara kompetensi pedagogik guru dan capaian prestasi belajar antarkelas menjadi lebih kuat. Selain itu, kompetensi pedagogik berkaitan langsung dengan kualitas proses pembelajaran, seperti kemampuan memahami karakteristik siswa, merancang pembelajaran, memilih strategi dan media yang sesuai, serta melaksanakan asesmen secara efektif, yang pada akhirnya dapat mendukung peningkatan prestasi belajar matematika siswa. Menurut Wardana & Djamaluddin (2021) menjelaskan prestasi belajar dipengaruhi oleh dua kelompok faktor utama, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup kecerdasan, bakat, ketertarikan, serta dorongan belajar yang berasal dari dalam diri peserta didik. Sementara itu, faktor eksternal meliputi kondisi keluarga, lingkungan pendidikan, dan lingkungan sosial masyarakat. Dalam konteks lingkungan pendidikan, guru merupakan salah satu unsur eksternal

yang memiliki peranan besar terhadap prestasi belajar siswa.

Sejalan dengan hal tersebut [Panjaitan & Hafizzah \(2025\)](#) menjelaskan bahwa keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam menjalankan tugas dan perannya. Guru diberikan kebebasan untuk mengelola pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa terutama dalam menumbuhkan kemandirian belajar melalui penyediaan fasilitas dan lingkungan belajar yang kondusif, sehingga pencapaian tujuan pembelajaran dapat dioptimalkan. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik guru berada pada kategori sedang dan memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan mutu pembelajaran matematika perlu diarahkan pada penguatan aspek-aspek pedagogik yang masih belum optimal, khususnya kemampuan guru dalam memahami karakteristik siswa, menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi, memanfaatkan media pembelajaran, serta melaksanakan asesmen untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa. Oleh karena itu, sekolah perlu memfasilitasi program peningkatan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan tersebut, seperti pendampingan penyusunan modul ajar, pelatihan penggunaan model pembelajaran inovatif, serta penguatan pemanfaatan teknologi dan media pembelajaran matematika agar proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mendukung peningkatan prestasi belajar siswa.

Penelitian ini masih memiliki dua keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, jumlah responden yang terlibat relatif terbatas karena hanya mencakup 24 pendidik kelas tinggi yang berada di Gugus 02 Kasihan Bantul, sehingga hasil penelitian belum dapat diterapkan secara umum pada populasi yang lebih luas. Kedua, kajian ini hanya mengkaji satu faktor, padahal capaian prestasi belajar matematika pada tingkat sekolah dasar dipengaruhi pula oleh berbagai faktor lain, baik yang bersifat internal maupun eksternal, seperti motivasi belajar, kondisi keluarga, ketersediaan sarana, kemampuan awal peserta didik, serta kualitas kompetensi guru.

Berdasarkan berbagai keterbatasan tersebut, penelitian berikutnya disarankan untuk melibatkan jumlah responden yang lebih banyak agar hasil yang diperoleh memiliki daya generalisasi yang lebih baik. Selain itu, penelitian lanjutan dapat memasukkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi capaian prestasi belajar matematika, misalnya motivasi belajar, ketertarikan terhadap pembelajaran, dukungan keluarga, serta faktor-faktor relevan lainnya. Penggunaan pendekatan mixed methods

juga layak dipertimbangkan guna memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai kontribusi kemampuan pedagogis pendidik terhadap keberhasilan belajar siswa.

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas atas di SD se-Gugus 02 Kasihan Bantul Yogyakarta Tahun Pelajaran 2025/2026. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi pedagogik guru dan prestasi belajar matematika siswa secara umum berada pada kategori sedang. Penelitian ini juga menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan antara kompetensi pedagogik guru dan prestasi belajar matematika siswa. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan kompetensi pedagogik guru berpotensi mendukung peningkatan prestasi belajar matematika siswa melalui pengelolaan pembelajaran yang lebih efektif, pemahaman karakteristik peserta didik yang lebih baik, serta pelaksanaan evaluasi pembelajaran yang lebih tepat. Penelitian ini memiliki keterbatasan mengenai jumlah responden yang terbilang terbatas karena hanya melibatkan guru kelas atas di SD se-Gugus 02 Kasihan Bantul Yogyakarta serta hanya mengkaji satu variabel. Oleh karena itu, penelitian berikutnya disarankan untuk melibatkan jumlah responden yang lebih banyak agar hasil yang diperoleh memiliki daya generalisasi yang lebih baik. Selain itu, penelitian lanjutan dapat memasukkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi capaian prestasi belajar matematika, misalnya motivasi belajar, ketertarikan terhadap pembelajaran, dukungan keluarga, serta faktor-faktor relevan lainnya.

Referensi

- Ahroza, M. (2023). Pengaruh kompetensi pedagogik dan profesionalitas guru terhadap hasil belajar siswa. *Al-Aulia: Jurnal Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Keislaman*, 9(2), 130–139. <https://doi.org/10.46963/aulia.v9i2.1380>
- Alviona, C., Khairunnisa, Andestiko, R., & Irma, A. (2026). Kompetensi pedagogik guru matematika SMA dalam implementasi Kurikulum Merdeka. *Psikosopen: Jurnal Psikososial dan Pendidikan*, 2(2), 2365–2380.
- Amanda, F., Nisa, S., & Suriani, A. (2024). Analisis kesulitan dalam pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar ditinjau dari berbagai faktor. *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(2), 282–293. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v3i2.2652>
- Ansyah, Y. A. (2023). Upaya meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa kelas IV

- sekolah dasar pada pembelajaran IPA menggunakan strategi PjBL (Project-Based Learning). *Jurnal Ilmu Manajemen dan Pendidikan (JIMPIAN)*, 3(1), 43–52. <https://doi.org/10.30872/jimpian.v3i1.2225>
- Berutu, A. I., Roza, M., & Hsb, R. N. (2024). Peran guru dalam menggunakan media pembelajaran interaktif untuk membangun motivasi dan minat belajar siswa. *Inspirasi Dunia: Jurnal Riset Pendidikan dan Bahasa*, 3(3), 88–97. <https://doi.org/10.58192/insdun.v3i3.2249>
- Crisnawati, E., Hermansyah, A. K., & Purwanti, R. (2022). Kemampuan kompetensi pedagogik guru sekolah dasar dalam proses pembelajaran. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 6(1), 56–64. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v6i1.6201>
- Filhayati, M. I., Zahara, M., Ahlul, M., & Suriani, A. (2026). Mengurai akar permasalahan ketidaklancaran perkalian pada siswa kelas tinggi sekolah dasar: Sebuah tinjauan literatur. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2), 215–226. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.47530>
- Gularso, D., Lukitoaji, B. D., & Noormiyanto, F. (2017). Efektifitas penggunaan model pembelajaran kebudayaan daerah berbasis local genius, local wisdom, dan riset ditinjau dari keterampilan berpikir kritis calon guru sekolah dasar. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v1i1.1600>
- Hijrah, N., Ar, A., & Ramli. (2022). Pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap minat belajar bahasa Arab. *NASKHI: Jurnal Kajian Pendidikan dan Bahasa Arab*, 4(2), 49–56. <https://doi.org/10.47435/naskhi.v4i2.1213>
- Manik, E., Nasution, S., & Sumanti, S. T. (2023). Analisis kompetensi pedagogik guru pada proses pembelajaran. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 4(3), 659–668. <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v4i3.464>
- Pananrang, A. D., C, T., & Makduani, R. (2025). Memahami karakteristik anak usia sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Tarbiyah Umat (JITU)*, 15(1), 1–5. <https://doi.org/10.36915/jitu.v15i1.418>
- Panjaitan, H., & Hafizzah, F. (2025). Peran guru sebagai fasilitator dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di SDIT Mutiara Ilmu Kuala. *Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 328–343. <https://doi.org/10.56832/edu.v5i1.790>
- Pratiwi, A. S., Kusumaningsih, W., & Violinda, Q. (2025). Implementasi supervisi akademik dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru di SMA Negeri 1 Gubug. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(2), 203–218. <https://doi.org/10.37329/cetta.v8i2.4162>
- Rahmaini, N., & Chandra, S. O. (2024). Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 1–8.
- Rahmayani, S., Jumrah, Ahmad, A. K., & Sulaiman, A. Z. (2022). Hubungan antara kompetensi pedagogik guru matematika dengan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(4), 1259–1265. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i4.801>
- Sa'di, D. R., Firdaus, N. P. N., Sinaga, R. D. H., & Nashaliya Yonvitra, H. (2024). Kemampuan siswa SMP dalam menyelesaikan persoalan matematika dasar.

- Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.47134/ppm.v1i2.232>
- Sele, Y., & Rita, V. U. S. (2022). Problematika kompetensi pedagogik guru dalam pembelajaran. *Biocaster: Jurnal Kajian Biologi*, 2(4), 230–235. <https://doi.org/10.36312/bjkb.v2i4.152>
- Subaeti, D. A., Sutarto, J., & Arbarini, M. (2024). Pengaruh kompetensi pedagogik guru dan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas tinggi dengan motivasi belajar sebagai variabel intervening. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(12), 13712–13725. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i12.6354>
- Sugiyono. (2024). *Metode penelitian kuantitatif* (3rd ed.). CV Alfabeta.
- Syarif, A., & Habibi, M. (2025). Analisis High Order Thinking Skills (HOTS) siswa dalam memecahkan soal HOTS matematika di sekolah. *Jurnal Education and Development*, 13(2), 624–628. <https://doi.org/10.37081/ed.v13i1.6792>
- Tukan, Y. T., Lemba, V. C., & Keban, S. K. K. (2023). Analisis kompetensi pedagogik guru dalam pembelajaran bahasa Indonesia di SMA PGRI Larantuka. *Sosial Science Academic*, 1(2), 155–160. <https://doi.org/10.37680/ssa.v1i2.3465>
- Wahyuni, R., & Berliani, T. (2018). Pelaksanaan kompetensi pedagogik guru di sekolah dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 27(2), 108–115. <https://doi.org/10.17977/um009v27i22018p108-115>
- Wardana, & Djamaluddin, A. (2021). *Belajar dan pembelajaran teori, desain, model pembelajaran, dan prestasi belajar*. CV Kaaffah Learning Center.
- Winursiti, N. M., Robandi, B., & Uyun, H. (2024). Kompetensi pedagogik guru sekolah dasar dalam pembelajaran abad 21: Menjawab tantangan dan kesenjangan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 102–111. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.19744>
- Wulanndari, E., Sutikyanto, & Mujiyanto. (2024). Optimalisasi Praktik Pengalaman Lapangan dalam meningkatkan kompetensi pedagogik calon guru. *Jurnal Educatio*, 10(1), 98–104. <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i1.6582>
- Yuliana, D., & Setiadi, H. W. (2024). Efektivitas media pembelajaran menggunakan aplikasi Canva untuk meningkatkan prestasi belajar IPAS kelas IV di SD N Manggis. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(2), 465–477. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i02.3245>
- Yusnita, A., Reonaldi, Fernanda, R., & Irma, A. (2025). Peran kompetensi pedagogik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(6), 1–10. <https://doi.org/10.62281/v3i6.2102>