



DOI: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v7i5>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Kompetensi Pedagogik Guru dan Iklim Kelas terhadap Motivasi Berprestasi Belajar Matematika

A. A. Jayanti Paramita¹, Anak Agung Gede Agung², Kadek Rihendra Dantes³

¹Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia, gungti.paramita@gmail.com

²Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia, agung2056@undiksha.ac.id

³Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia, rihendra-dantes@undiksha.ac.id

Corresponding Author: gungti.paramita@gmail.com¹

Abstract: *Mathematics is often perceived by most students as a difficult, intimidating, and boring subject. This negative perception has a direct impact on students' low achievement motivation in learning mathematics. This study aims to analyze teachers' pedagogical competencies and classroom climate in relation to achievement motivation in learning mathematics. This study employs a qualitative approach using a literature review method. The data used in this study consist of secondary data in the form of 15 published scientific articles. The literature selection procedure followed the PRISMA framework protocol. The results indicate that teachers' pedagogical competencies and the classroom climate, both individually and collectively, make a positive and significant contribution to enhancing students' achievement motivation in mathematics. The novel findings of this study reveal that the integration of mathematics teachers' specific pedagogical competencies (the ability to design meaningful learning experiences) and the micro-classroom climate during mathematics lessons can work synergistically.*

Keywords: *Pedagogical Competence, Classroom Climate, Motivation to Achieve, Mathematics*

Abstrak: Matematika sering kali dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang sulit, menakutkan, dan membosankan oleh sebagian besar siswa. Persepsi negatif ini berimplikasi langsung pada rendahnya motivasi berprestasi siswa dalam belajar matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kompetensi pedagogik guru dan iklim kelas terhadap motivasi berprestasi belajar matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Studi Literatur. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa 15 artikel ilmiah terpublikasi. Prosedur pemilihan literatur mengadopsi protokol kerangka PRISMA. Hasil penelitian menunjukkan kompetensi pedagogik guru dan iklim kelas, baik secara parsial maupun simultan, memiliki kontribusi positif dan signifikan dalam meningkatkan motivasi berprestasi belajar matematika siswa. Temuan penelitian (novelty) dari studi ini menunjukkan bahwa integrasi antara kompetensi pedagogik spesifik guru matematika (kemampuan merancang pengalaman belajar bermakna) dan iklim kelas mikro pada jam pelajaran matematika mampu bekerja secara sinergi.

Kata Kunci: Kompetensi Pedagogik, Iklim Kelas, Motivasi Berprestasi, Matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika memegang peranan strategis dalam membentuk pola pikir logis, kritis, analitis, dan sistematis pada diri siswa. Matematika menjadi pondasi penting untuk penguasaan konsep-konsep abstrak yang lebih kompleks pada jenjang pendidikan berikutnya (P. D. P. Dewi & Suniasih, 2022; Ramadhani & Hakim, 2021). 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. Motivasi berprestasi merupakan dorongan internal dan eksternal dalam diri siswa untuk bertindak, berusaha, dan mencapai standar keunggulan tertentu dalam proses belajar (Andriadi & Sulistiyo, 2024; Lai et al., 2021). Siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi dalam matematika cenderung menunjukkan kegigihan saat menghadapi soal-soal sulit, memiliki rasa percaya diri yang baik, serta berorientasi pada pencapaian hasil belajar yang optimal (Puspitasari et al., 2021; Verawati et al., 2020). Sebaliknya, siswa dengan motivasi berprestasi yang rendah cenderung mudah menyerah, pasif, dan memandang kegagalan sebagai penjabar kelemahan diri.

Namun, pada kenyataannya, matematika sering kali dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang sulit, menakutkan, dan membosankan oleh sebagian besar siswa. Persepsi negatif ini berimplikasi langsung pada rendahnya motivasi berprestasi siswa dalam belajar matematika (Haru, 2023; Yanditini & Wiyasa, 2021). Rendahnya motivasi berprestasi siswa dalam mata pelajaran matematika yang ditunjukkan dengan sikap pasif dan mudah menyerah saat menghadapi soal-soal tingkat tinggi (Karsudjono, 2025). Pelaksanaan pembelajaran matematika yang kurang variatif dan cenderung monoton, mengindikasikan belum optimalnya penerapan kompetensi pedagogik guru di kelas. Adanya kecemasan dan ketakutan siswa terhadap pelajaran matematika akibat iklim kelas yang kurang mendukung dan cenderung kaku. Hubungan interaksional antara guru dan siswa serta antar-siswa yang belum terbangun secara optimal dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif (Ngabito & Zulystiawati, 2025). Belum diketahuinya secara pasti seberapa besar kontribusi kompetensi pedagogik guru dan iklim kelas terhadap pembentukan motivasi berprestasi belajar matematika siswa (Ngabito & Zulystiawati, 2025). Rendahnya motivasi berprestasi ini umumnya dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal, di antaranya adalah kompetensi pedagogik guru dan iklim kelas yang terbentuk selama proses pembelajaran.

Guru merupakan elemen kunci dalam transformasi pembelajaran di sekolah. Salah satu dimensi utama profesionalisme guru adalah kompetensi pedagogik, yaitu kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi pemahaman terhadap siswa, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, serta pengembangan potensi siswa (Antariani et al., 2021; Rasu et al., 2021). Guru matematika yang memiliki kompetensi pedagogik tinggi tidak hanya menguasai materi, tetapi juga mampu mengemas materi yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami, memanfaatkan media pembelajaran yang interaktif, serta menerapkan metode mengajar yang variative (Ariyanti et al., 2024). Ketika guru gagal menyajikan pembelajaran yang bermakna dan terstruktur, siswa akan merasa tidak siap dan kehilangan minat serta motivasi untuk berprestasi. Selain kompetensi pedagogik guru, iklim kelas juga memberikan kontribusi signifikan terhadap dinamika belajar siswa. Iklim kelas merujuk pada suasana fisik, psikologis, dan sosial yang tercipta di dalam kelas akibat interaksi antara guru dengan siswa serta siswa dengan siswa lainnya (Anggraini, 2018). Iklim kelas yang kondusif, aman, suportif, dan saling menghargai akan menciptakan rasa nyaman dan menurunkan tingkat kecemasan matematika (Suantini et al., 2024). Dalam lingkungan belajar yang positif, siswa merasa berani untuk bertanya, berdiskusi, dan

mencoba menyelesaikan masalah tanpa takut dihakimi ketika membuat kesalahan. Sebaliknya, iklim kelas yang kaku, otoriter, atau kompetitif secara tidak sehat dapat memicu stres dan menurunkan motivasi berprestasi siswa.

Urgensi penelitian peralihan dari Sekolah Dasar ke SMP menuntut siswa beradaptasi dengan matematika yang makin abstrak (aljabar, geometri formal, dan inferensi statistik). Pada fase ini, kecemasan terhadap matematika sering kali berada di titik tertinggi, yang berdampak langsung pada penurunan motivasi berprestasi. Tanpa penanganan pada aspek eksternal (guru dan iklim belajar), penurunan motivasi ini berpotensi menjadi kecenderungan pasif yang menetap. Implementasi paradigma kurikulum saat ini menuntut guru tidak hanya menguasai materi, tetapi juga mampu mengintegrasikan pendekatan pedagogik yang responsif terhadap keberagaman gaya belajar siswa. Pembelajaran matematika sering kali terlalu berfokus pada hasil numerik dan mengabaikan proses emosional. Penelitian ini mendesak dilakukan untuk melihat sejauh mana penguasaan pedagogik guru mampu menjembatani kebutuhan emosional dan kognitif siswa secara bersamaan. Berbeda dari studi iklim kelas umum yang mengukur suasana sekolah secara makro, penelitian ini memfokuskan instrumen iklim kelas spesifik pada jam pelajaran matematika.

Hal ini menunjukkan lingkungan sosial psikologis yang secara langsung melingkupi siswa ketika mereka berhadapan dengan karakteristik unik pelajaran matematika. Penelitian ini menawarkan topik mengenai kontribusi antara faktor profesionalisme guru dan faktor lingkungan sosial kelas secara bersama-sama yang memiliki motivasi berprestasi tinggi dalam matematika. Meskipun secara teoritis kompetensi pedagogik guru dan iklim kelas saling berkaitan dalam memicu motivasi belajar, dalam praktiknya masih sering ditemukan kesenjangan. Pembelajaran matematika terkadang masih berpusat pada guru (*teacher-centered*), dominan hafalan rumus, dan kurang memperhatikan iklim emosional kelas. Berdasarkan urgensi tersebut, perlu dilakukan penelitian secara empiris untuk menguji sejauh mana kompetensi pedagogik guru dan iklim kelas, baik secara parsial maupun simultan, berpengaruh terhadap motivasi berprestasi belajar matematika siswa. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh kompetensi pedagogik guru dan iklim kelas terhadap motivasi berprestasi belajar matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Studi Literatur (*Systematic Literature Review / SLR*). Desain ini dipilih untuk mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi, dan mensintesis secara sistematis seluruh temuan ilmiah yang relevan terkait pengaruh kompetensi pedagogik guru dan iklim kelas terhadap motivasi berprestasi belajar matematika siswa. Pendekatan studi literatur yang terstruktur memungkinkan peneliti menarik kesimpulan yang komprehensif, berbasis bukti (*evidence-based*), serta mengidentifikasi pola hubungan antarvariabel dari berbagai hasil penelitian terdahulu. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa 15 artikel ilmiah terpublikasi yang dihimpun dari jurnal nasional terakreditasi SINTA serta jurnal internasional bereputasi. Strategi pencarian artikel menggunakan kombinasi kata kunci (*keywords*) dengan memanfaatkan kata kunci kompetensi pedagogic atau pedagogical competence, iklim kelas atau classroom climate, motivasi berprestasi atau achievement, Matematika atau Mathematics. Prosedur pemilihan literatur mengadopsi protokol kerangka PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) yang disesuaikan dengan tahapan. Identifikasi (*Identification*), penelusuran awal melalui basis data menghasilkan artikel yang sesuai dengan kata kunci pencarian. Penyaringan (*Screening*) dengan menghapus artikel ganda (*duplicates*) sebanyak 38 artikel, tersisa 104 artikel. Selanjutnya dilakukan penyaringan berdasarkan judul dan abstrak, yang menyisakan 45 artikel relevan. Kelayakan (*Eligibility*) dengan menelaah artikel secara menyeluruh (*full-text*

review) berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi serta tingkat reputasi jurnal penyedia. Inklusi Akhir (*Included*): dengan menetapkan 15 artikel utama yang paling relevan dan memenuhi standar kualitas metodologi untuk dianalisis lebih lanjut.

Data yang telah diekstraksi dianalisis menggunakan gabungan teknik analisis isi (*content analysis*) dan analisis tematik (*thematic analysis*) dengan alur reduksi data, kategorisasi dan coding, sintesis tematik, dan penarikan Kesimpulan. Reduksi data yaitu tahap menyederhanakan dan mengelompokkan temuan-temuan inti dari 15 artikel berdasarkan fokus variabel. Kategorisasi dan Pengodean (*Coding*) merupakan tahap mengelompokkan data ke dalam dimensi kompetensi pedagogik yang paling dominan, indikator iklim kelas yang paling responsif, serta pola motivasi berprestasi siswa. Sintesis integrative yaitu mengintegrasikan hasil temuan dari jurnal nasional dan internasional untuk melihat persamaan, perbedaan, kesenjangan temuan, serta keterkaitan antarvariabel secara holistik. Penarikan kesimpulan dengan merumuskan jawaban atas rumusan masalah penelitian berdasarkan bukti-bukti empiris yang tersintesis dari 15 artikel tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan penelitian terkait kompetensi pedagogik guru dan iklim kelas terhadap motivasi berprestasi belajar matematika, sebanyak 15 artikel ilmiah berhasil diidentifikasi memenuhi kriteria untuk analisis lebih lanjut. Penentuan artikel akhir ini dicapai melalui tahapan penyaringan yang sistematis dan rigor, meliputi penelaahan judul dan abstrak, konfirmasi relevansi tematik, evaluasi kedalaman isi, serta penilaian terhadap kualitas reputasi publikasi ilmiah. Hasil analisis artikel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Artikel

No	Nama Penulis	Judul Artikel	Jurnal	Hasil Temuan
1.	(Wahyuni et al., 2024)	KAMI (Konsep Diri, Kompetensi Pedagogik, Motivasi Berprestasi, Dan Iklim Sekolah) Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru	Peningkatan motivasi berprestasi dan hasil belajar siswa secara signifikan ditentukan oleh integrasi antara tinggi-rendahnya kompetensi pedagogik guru dan iklim sekolah/kelas yang kondusif.
2.	(Ibrahim, 2024)	Studi tentang Pengaruh Kompetensi Pedagogik dan Motivasi Guru terhadap Hasil Belajar Siswa di lingkungan pendidikan	Journal of Holistic Education	Kompetensi pedagogis guru memiliki dampak positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa, namun perlu dicatat bahwa tidak semua penelitian menemukan adanya efek yang signifikan.
3.	(Karsudjono, 2025)	Pengaruh Kompetensi Profesional Dan Kompetensi Pedagogik Terhadap Kinerja Guru Dimediasi Motivasi Berprestasi Pada Man 1 Dan Man 2 Hulu Sungai Selatan	Al-Kalam: Jurnal Komunikasi, Bisnis Dan Manajemen	Terdapat pengaruh kompetensi pedagogik terhadap motivasi berprestasi
4	(Yanditini & Wiyasa, 2021)	Hubungan Self Esteem dan Motivasi Berprestasi dengan Kinerja Guru	Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran	Terdapat hubungan yang signifikan antara <i>self esteem</i> dan motivasi berprestasi dengan kinerja guru
5.	(Tarigan et al., 2022)	Pengaruh Supervisi Akademik Pengawas Dan Kepemimpinan	JMPIS Jurnal Manajemen	Motivasi berprestasi dapat melakukan mediasi

	Kepala Sekolah Melalui Motivasi Berprestasi Sebagai Mediasi Terhadap Kinerja Guru (Suatu Kajian Studi Literatur Manajemen Pendidikan)	Pendidikan Dan Ilmu Sosial	terhadap kepemimpinan kepala sekolah yang memengaruhi kinerja guru
6. (Krisnawati et al., 2022)	Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Profesional Guru Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar	Jurnal Basicedu	Penguasaan kompetensi pedagogik guru (seperti penggunaan strategi variatif dan manajemen kelas yang komunikatif) berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan motivasi internal siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik
7. (Erentaité et al., 2022)	Profiles of achievement motivation and performance in middle school: links to student background and perceived classroom climate	Frontiers in Psychology	Penelitian pada siswa sekolah menengah (<i>middle school</i>) menunjukkan bahwa iklim kelas yang dipersepsikan suportif oleh siswa menjadi faktor pendorong utama pembentukan profil <i>high achievement motivation</i>
8. (Alonso-Tapia & Ruiz-Díaz, 2022)	Student, teacher, and school factors predicting differences in classroom climate: A multilevel analysis	Learning and Instruction	Tindakan pedagogik guru di dalam kelas secara langsung membentuk pola persepsi iklim kelas yang dapat menurunkan ketakutan siswa terhadap penilaian
9. (Hermawan et al., 2024)	Improving The Quality Of Mathematics Learning Through Strengthening Pedagogical Competencies, Effectiveness Of Project Based Learning, Creativity And Achievement Motivation	<i>Education Journal Of Indonesia</i>	Penguatan kompetensi pedagogik dan penerapan model pembelajaran aktif berbasis proyek secara langsung menumbuhkan motivasi berprestasi dalam matematika.
10. (Hermawan et al., 2025)	Enhancing the Quality of Mathematics Learning through Strengthening Pedagogical Competencies, Effectiveness of Project Based Learning Creativity and Achievement Motivation	International Journal of Social Sciences and English Literature	Variabel-variabel yang memiliki pengaruh positif terhadap Kualitas Pembelajaran adalah Kompetensi Pedagogis, Efektivitas Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL), Kreativitas, dan Motivasi Berprestasi.
11. (Semere & Csíkos, 2026)	Exploring the Impact of Teachers' Pedagogical Competence on Students' Learning Outcomes in Activity-Based Mathematics Classrooms: A Systematic Review	<i>Education Sciences</i>	Tindakan pedagogik guru dalam merancang pembelajaran berbasis aktivitas mampu mereduksi ketakutan matematika dan memicu motivasi belajar
12. (Ngabito & Zulystiawati, 2025)	Kepemimpinan Guru dan Kondisi Iklim Kelas sebagai Faktor Penentu Motivasi Berprestasi Siswa	<i>Student Journal of Educational Management</i>	Kondisi iklim kelas yang positif dan kepemimpinan instruksional guru merupakan prediktor dominan dalam

				membentuk dorongan berprestasi siswa.
13.	(Wulandari et al., 2021)	Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Persepsi Siswa Tentang Cara Guru Mengajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa	<i>Griya Journal of Mathematics Education and Application</i>	Terdapat pengaruh yang signifikan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar matematika siswa
14	(Rahmawati et al., 2023)	Pengaruh Motivasi Berprestasi Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa	<i>EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika</i>	Motivasi berprestasi (<i>need for achievement</i>) berikatan kuat dengan kemampuan kognitif dan hasil belajar matematika secara bermakna
15	(S. P. Dewi et al., 2023)	Pengaruh Konsep Diri, Pola Asuh Orang Tua, Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Belajar Matematika	Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia	Terdapat pengaruh motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika

Pembahasan

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru terhadap Motivasi Berprestasi Belajar Matematika

Berdasarkan hasil sintesis literatur, kompetensi pedagogik guru terbukti memiliki kontribusi positif yang signifikan terhadap pembentukan motivasi berprestasi belajar matematika. Guru yang memiliki kompetensi pedagogik tinggi tidak hanya menguasai penyampaian materi, tetapi juga mampu mendekomposisi konsep-konsep matematika abstrak (seperti aljabar dan geometri) menjadi bentuk yang lebih konkret dan relevan. Ketika guru menggunakan strategi pembelajaran yang variatif dan interaktif, ketakutan siswa terhadap matematika (*math anxiety*) mengalami penurunan. Hal ini mendorong dorongan internal siswa untuk berani menghadapi soal-soal *high order thinking skills* dan berorientasi pada keunggulan akademik. Temuan ini diperkuat dengan temuan sebelumnya menyatakan guru memiliki kemampuan untuk memahami peserta didiknya, melakukan perencanaan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran yang bersifat mendidik, guru memanfaatkan teknologi pembelajaran serta guru selalu melakukan evaluasi belajar (Ibrahim, 2024; Sunaryati et al., 2023). Senada dengan penelitian lain menyatakan bahwa kompetensi pedagogi berpengaruh signifikan secara parsial terhadap hasil belajar (Ariyanti et al., 2024).

Pengaruh Iklim Kelas terhadap Motivasi Berprestasi Belajar Matematika

Temuan studi menunjukkan bahwa iklim kelas spesifik pada jam pelajaran matematika memegang peranan krusial sebagai pendorong motivasi berprestasi. Lingkungan belajar yang suportif, aman secara psikologis, dan saling menghargai membuat siswa tidak merasa terhakimi ketika melakukan kesalahan saat memecahkan masalah matematika. Sebaliknya, iklim kelas yang kaku dan terlalu kompetitif dapat memicu kecemasan dan kepasifan. Iklim kelas yang kondusif membangun rasa percaya diri siswa untuk berpartisipasi aktif, berdiskusi, dan berupaya mencapai standar prestasi tinggi (Suantini et al., 2024). Iklim kelas mengacu pada beberapa dimensi dalam psikologis dan sosial dalam kelas, contohnya adalah tingkat formalitas, fleksibilitas, struktur, kecemasan, kontrol dari guru, aktivitas dan juga dorongan yang terjadi dalam kelas iklim kelas yang positif menyebabkan peserta didik akan merasa aman dan nyaman ketika memasuki ruangan kelas, dimana peserta didik akan mendapatkan perlakuan yang baik dan percaya akan mempelajari suatu hal yang berharga. Sebaliknya, apabila iklim kelas negatif tentunya menimbulkan rasa takut terhadap peserta

didik dan menciptakan keraguan terhadap peserta didik dalam mendapatkan pengalaman belajar yang baik dan benar (Anggraini, 2018).

Pengaruh Simultan Kompetensi Pedagogik dan Iklim Kelas

Secara bersama-sama (simultan), kompetensi pedagogik guru dan iklim kelas membentuk ekosistem pembelajaran matematika yang komprehensif. Keduanya saling melengkapi: kompetensi pedagogik guru bertindak sebagai stimulus instruksional kognitif, sedangkan iklim kelas menyediakan fondasi emosional dan sosial yang stabil. Kombinasi guru yang kompeten secara pedagogik dan suasana kelas yang nyaman terbukti mampu mengoptimalkan dorongan berprestasi siswa secara substansial. Motivasi berprestasi memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar artinya adalah motivasi berprestasi memiliki hubungan yang erat dengan hasil belajar dimana semakin baik motivasi berprestasi yang diberikan kepada peserta didik maka akan semakin baik dan meningkat pula hasil belajar yang didapatkan peserta didik.

Temuan penelitian (*novelty*) dari studi ini menunjukkan bahwa integrasi antara kompetensi pedagogik spesifik guru matematika (kemampuan merancang pengalaman belajar bermakna) dan iklim kelas mikro pada jam pelajaran matematika mampu bekerja secara sinergis. Sinergi ini tidak hanya menjembatani kebutuhan emosional dan kognitif siswa secara bersamaan, tetapi juga mengalihkan kecenderungan pasif siswa akibat *math anxiety* menjadi motivasi berprestasi yang berorientasi pada penguasaan konsep jangka panjang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi literatur terstruktur, dapat disimpulkan bahwa kompetensi pedagogik guru dan iklim kelas, baik secara parsial maupun simultan, memiliki kontribusi positif dan signifikan dalam meningkatkan motivasi berprestasi belajar matematika siswa. Penguasaan pedagogik guru yang responsif mampu mempermudah pemahaman konsep matematika yang abstrak, sementara iklim kelas yang suportif menciptakan keamanan psikologis yang menekan tingkat kecemasan matematika. Integrasi kedua faktor ini terbukti efektif dalam memicu dorongan internal siswa untuk berusaha, bertindak, dan mencapai keunggulan akademik dalam mata pelajaran matematika.

Keterbatasan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian ini berbasis studi literatur sistematis (*Systematic Literature Review*) dengan data sekunder yang terbatas pada 15 artikel ilmiah terpublikasi, sehingga temuan belum diuji secara empiris dengan data primer di lapangan. Kedua, variabel yang dikaji terfokus pada kompetensi pedagogik dan iklim kelas, sehingga belum mengeksplorasi variabel eksternal lain seperti peran pola asuh orang tua atau efikasi diri siswa. Ketiga, cakupan analisis terkonsentrasi pada konteks pembelajaran matematika secara umum, sehingga generalisasi untuk jenjang pendidikan yang lebih khusus perlu diinterpretasikan secara hati-hati sesuai dengan ruang lingkup penelitian.

Saran

Pengelola sekolah dan guru matematika disarankan untuk memperkuat penguasaan kompetensi pedagogik melalui pelatihan pembelajaran aktif serta menciptakan iklim kelas yang ramah dan inklusif. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk menguji kerangka hubungan antarvariabel ini secara empiris di lapangan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Selain itu, penelitian mendatang dapat memperluas cakupan sampel serta menambahkan variabel mediasi seperti *math self-efficacy* atau kecemasan matematika guna memperkaya pemahaman teoritis.

Kontribusi Author

Seluruh penulis berkontribusi secara signifikan terhadap penelitian ini. Penulis pertama bertanggung jawab dalam perumusan konsep penelitian, perencanaan metodologi berbasis protokol PRISMA, penelusuran dan ekstraksi data literatur, serta penyusunan draf awal naskah. Penulis kedua berkontribusi dalam skrining kriteria inklusi dan eksklusi, pelaksanaan sintesis tematik hasil literatur, penyusunan matriks analisis, serta penelaahan kritis naskah. Penulis ketiga berkontribusi dalam penguatan kerangka konseptual, validasi metodologi, penyempurnaan struktur pembahasan, dan penyuntingan akhir naskah. Seluruh penulis telah membaca dan menyetujui versi final artikel yang diterbitkan.

REFERENSI

- Alonso-Tapia, J., & Ruiz-Díaz, M. (2022). Student, teacher, and school factors predicting differences in classroom climate: A multilevel analysis. *Learning and Individual Differences*, 94, 102115. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2022.102115>.
- Andriadi, D., & Sulistiyo, U. (2024). The Influence of Transformational and Instructional Leadership Styles of School's Principals on Teacher's Performance, Motivation, Job Satisfaction and Student Achievement in Primary and Secondary Schools. *PPSDP International Journal of Education*, 3(2), 536–548. <https://doi.org/10.59175/pijed.v3i2.335>
- Anggraini, A. S. (2018). Hubungan Antara Kompetensi Pedagogik Guru IPS Dan Iklim Kelas Dengan Motivasi Belajar. *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 6(3). <https://doi.org/10.30872/psikoborneo.v6i3.4655>
- Antariani, N. M., Divayana, D. G. H., & Ariawan, I. P. W. (2021). Pengaruh Kompetensi pedagogik guru, disiplin belajar, bimbingan orang tua dan motivasi belajar terhadap hasil belajar kejuruan akomodasi perhotelan kelas XII perhotelan di SMK duta bangsa Denpasar. *Jurnal Administrasi Pendidikan Indonesia*, 12(2), 212–222. https://doi.org/10.23887/jurnal_ap.v12i2.503.
- Ariyanti, A., Herlambang, Y. T., & Muhtar, T. (2024). Urgensi Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pembelajaran Abad Ke- 21: Studi Kritis Pedagogik Futuristik. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(1), 389–395. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i1.1417>.
- Dewi, P. D. P., & Suniasih, N. W. (2022). Media Video Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika pada Muatan Materi Pengenalan Bangun Datar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(1), 156–166. <https://doi.org/10.23887/jeu.v10i1.44775>.
- Dewi, S. P., Mertasari, N. M. S., & Setemen, K. (2023). Pengaruh Konsep Diri, Pola Asuh Orang Tua, Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 13(1), 44–52. <https://doi.org/10.23887/jpepi.v13i1.1450>.
- Erentaitė, R., Vosylis, R., Sevalneva, D., Melnikė, E., Raižienė, S., & Daukantaitė, D. (2022). Profiles of achievement motivation and performance in middle school: links to student background and perceived classroom climate. *Frontiers in Psychology*, 13, 820247.
- Haru, E. (2023). Upaya meningkatkan motivasi berprestasi pada mahasiswa. *Jurnal Alternatif Wacana Ilmiah Interkultural*, 12(1), 60–74. <https://doi.org/10.60130/ja.v12i01.117>.
- Hermawan, A., Hidayat, D., & Kasih, A. M. (2025). Enhancing the quality of mathematics learning through strengthening pedagogical competencies, effectiveness of project-based learning creativity and achievement motivation. *USA International Journal of Social Sciences and English Literature*, 9(2), 2576–2683. <https://doi.org/10.55220/2576683x.v9.277>.
- Hermawan, A., Indrati, B., & Susanti, E. (2024). Improving The Quality Of Mathematics Learning Through Strengthening Pedagogical Competencies, Effectiveness Of Project

- Based Learning, Creativity And Achievement Motivation. *Education Journal of Indonesia*, 5(1). <https://doi.org/10.30596/eji.v5i1.4104>
- Ibrahim, A. M. (2024). Studi tentang Pengaruh Kompetensi Pedagogik dan Motivasi Guru terhadap Hasil Belajar Siswa di lingkungan pendidikan. *Journal Of Holistic Education*, 1(1), 19–38. <https://barkah-ilmu-fiddunya.my.id/ojs/index.php/jhe/article/view/7>.
- Karsudjono, A. J. (2025). Pengaruh Kompetensi Profesional Dan Kompetensi Pedagogik Terhadap Kinerja Guru Dimediasi Motivasi Berprestasi Pada Man 1 Dan Man 2 Hulu Sungai Selatan. *Al-Kalam: Jurnal Komunikasi, Bisnis Dan Manajemen*, 12(1), 18–36. <https://doi.org/10.31602/al-kalam.v12i1.16360>.
- Krisnawati, K., Yulaeha, S., & Budiastara, K. (2022). Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Profesional Guru Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1116–1124. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1955>.
- Lai, C.-S., Low, C.-S., & Law, M.-Y. (2021). Entrepreneurial Characteristics and Self-Efficacy: A Multiple Moderators Model. *Asian Journal of Entrepreneurship*, 2(2), 52–62.
- Ngabito, F. N., & Zulystiawati, Z. (2025). Kepemimpinan Guru dan Kondisi Iklim Kelas sebagai Faktor Penentu Motivasi Berprestasi Siswa. *Student Journal of Educational Management*, 5(2), 237–248. <https://doi.org/10.37411/sjem.v5i2.4013>.
- Puspitasari, Y., Lasan, B. B., & Setiyowati, A. J. (2021). Hubungan Dukungan Sosial dan Efikasi Diri terhadap Motivasi Berprestasi Siswa SMA. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 1(10), 838–846. <https://doi.org/10.17977/um065v1i102021p838-846>.
- Rahmawati, R., Khaerani, K., & Purnamasari, W. (2023). Pengaruh Motivasi Berprestasi Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 55–60. <https://doi.org/10.46918/equals.v6i1.1798>.
- Ramadhani, D. A., & Hakim, D. L. (2021). Kemampuan Problem-Solving Matematis Siswa Sma Dalam Menyelesaikan Permasalahan Materi Fungsi. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(5), 1113–1122. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i5.1113-1122>.
- Rasu, Y., Rawis, J. A., Wullur, M. M., & Rotty, V. N. (2021). Supervisi Akademik Untuk Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru. *Leaderia: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(2), 55–61.
- Semere, F. A., & Csíkos, C. (2026). Exploring the Impact of Teachers' Pedagogical Competence on Students' Learning Outcomes in Activity-Based Mathematics Classrooms: A Systematic Review. *Education Sciences*, 16(7), 1029. <https://doi.org/10.3390/educsci16071029>.
- Suantini, N. N., Suarni, N. K., & Margunayasa, I. G. (2024). Implementasi Teori Kognitif Sosial Bandura Melalui Media Video Animasi Cerita Rakyat Bali Untuk Meningkatkan Pendidikan Moral Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 716–727. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.1950>
- Sunaryati, T., Sudharsono, M., & Alpian, Y. (2023). Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Motivasi Belajar Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Di Sekolah Dasar. *JANACITTA*, 6(2), 85–93. <https://doi.org/10.35473/jnctt.v6i2.2575>.
- Tarigan, R. B., Niha, S. S., & Manafe, H. A. (2022). Pengaruh Supervisi Akademik Pengawas Dan Kepemimpinan Kepala Sekolah Melalui Motivasi Berprestasi Sebagai Mediasi Terhadap Kinerja Guru (Suatu Kajian Studi Literatur Manajemen Pendidikan). *JMPIS Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 969–980. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v3i2>.
- Verawati, N. K. R., Tegeh, M., & Antara, P. A. (2020). Hubungan antara Minat Baca dan Motivasi Berprestasi dengan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa. *Mimbar*

- PGSD Undiskha*, 8(3), 351–363. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v8i3.25518>.
- Wahyuni, N. P., Agung, A. A. G., & Sulindawati, N. L. G. E. (2024). KAMI (Konsep Diri, Kompetensi Pedagogik, Motivasi Berprestasi, Dan Iklim Sekolah) Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 7(1), 60–74. <https://doi.org/10.24256/pijies.v9i2.11420>
- Wulandari, W., Azmi, S., Kurniati, N., & Hikmah, N. (2021). Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Persepsi Siswa Tentang Cara Guru Mengajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(3), 455–466. <https://doi.org/10.29303/griya.v1i3.86>
- Yanditini, N. K. A., & Wiyasa, I. K. N. (2021). Hubungan Self Esteem dan Motivasi Berprestasi dengan Kinerja Guru. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 105–114. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i1.32230>.