

HUBUNGAN ANTARA GAYA BELAJAR SISWA DENGAN CARA MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA SMA

Yenni¹, Adelia Zifa Juliana², Annida Farhani Salsabila³, Sigit Raharjo⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas Muhammadiyah Tangerang, Jl. Perintis Kemerdekaan I No.33, Tangerang, Banten, Indonesia
Email: adeliazifa27@gmail.com

Article History

Received: 06-01-2025

Revision: 24-01-2025

Accepted: 26-01-2025

Published: 29-01-2025

Abstract. This study aims to analyze the relationship between students' learning styles and their ability to solve mathematical problems, particularly on exponent material. The research employs a quantitative approach with a correlational design. The sampling technique used is convenience sampling, involving a sample of 30 tenth-grade students from SMAN 7 Tangerang in the 2024/2025 academic year. The research instruments include a learning style questionnaire based on the VAK model (Visual, Auditory, Kinesthetic) and an exponent mathematics test. Data were analyzed using Pearson correlation to identify the relationship between variables. The analysis results show that the majority of students have a visual learning style (66.7%), followed by auditory (23.3%) and kinesthetic (10%). The Pearson correlation test yielded a significance value of $0.178 > 0.05$, indicating no significant relationship between students' learning styles and their methods of solving exponent problems, with a correlation coefficient of 0.253. These findings suggest that variations in students' learning styles are not directly related to their success in solving mathematical problems. Therefore, it is recommended that teaching approaches focus not only on learning styles but also on strengthening conceptual understanding and intensive practice.

Keywords: Learning Styles, Exponents, Mathematics, Correlation

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara gaya belajar siswa dengan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya pada materi eksponen. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Teknik sampling yang digunakan adalah convenience sampling, dengan sampel penelitian terdiri dari 30 siswa kelas X SMAN 7 Tangerang tahun ajaran 2024/2025. Instrumen penelitian meliputi angket gaya belajar berbasis model VAK (Visual, Auditorial, Kinestetik) dan tes matematika eksponen. Data dianalisis menggunakan uji korelasi pearson untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel. Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki gaya belajar visual (66,7%), diikuti auditorial (23,3%) dan kinestetik (10%). Uji korelasi pearson menghasilkan nilai signifikansi sebesar $0,178 > 0,05$, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara gaya belajar siswa dan cara mereka menyelesaikan soal eksponen, karena angka koefisien korelasi sebesar 0,253. Temuan ini mengindikasikan bahwa variasi gaya belajar siswa tidak secara langsung berhubungan dengan keberhasilan mereka dalam menyelesaikan soal matematika. Oleh karena itu, disarankan agar pendekatan pembelajaran tidak hanya berfokus pada gaya belajar, tetapi juga pada penguatan pemahaman konsep dan latihan intensif.

Kata Kunci: Gaya Belajar, Eksponen, Matematika, Korelasi

How to Cite: Yenni., Juliana, A. Z., Salsabila, A. F., & Raharjo, S. (2025). Hubungan Antara Gaya Belajar Siswa dengan Cara Menyelesaikan Soal Matematika SMA. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (1), 988-995. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i1.2533>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu dasar kehidupan untuk mewujudkan dan mengembangkan potensi diri, agar memiliki kepribadian, pengendalian diri, kecerdasan, dan keterampilan yang baik. Sejalan dengan penelitian sebelumnya Judijanto et al., (2024); Maryati (2018); Prastica et al., (2021), peran aktif siswa dalam pembelajaran sangat penting, terutama dalam pembelajaran matematika. Matematika tidak hanya memberikan pengetahuan konseptual, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir logis dan analitis yang krusial dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari (Tangkoro et al., 2024). Matematika memiliki peran penting dalam memajukan daya pikir manusia, karena tidak hanya dipandang sebagai ilmu yang berkaitan dengan angka dan perhitungan saja, tetapi juga sebagai alat untuk mengasah kemampuan logika, pemecahan masalah dan juga berpikir abstrak.

Seperti yang diungkapkan oleh DePorter, gaya belajar seseorang dapat dipahami sebagai suatu perpaduan antara cara individu menyerap, mengorganisir, dan memproses informasi. Secara umum, faktor yang mempengaruhi gaya belajar yaitu kepribadian, pengetahuan, kondisi psikologis, latar belakang sosial budaya, serta pengalaman hidup individu (Silitonga & Magdalena, 2020). Sedangkan, menurut Ghufron dalam Kurniati et al., (2019) gaya belajar merujuk pada pendekatan individu dalam menyerap pengetahuan baru. Setiap orang memiliki cara unik untuk fokus dan menguasai informasi yang kompleks, dipengaruhi oleh persepsi mereka masing-masing. Berbagai pandangan yang telah diuraikan menunjukkan bahwa gaya belajar merupakan karakteristik individu yang berbeda-beda. Setiap orang memiliki preferensi dan mekanisme kognitif yang unik dalam mengolah informasi. Oleh sebab itu, pemahaman terhadap gaya belajar menjadi kunci optimalisasi proses belajar. Faktor-faktor seperti kepribadian, pengetahuan, kondisi psikologis, serta latar belakang sosial dan budaya mempengaruhi cara seseorang belajar. Setiap individu cenderung memilih metode yang paling cocok untuk dirinya dalam proses pembelajaran, terutama ketika menghadapi materi yang baru atau sulit. Oleh karena itu, gaya belajar berbeda-beda antar individu dan sangat dipengaruhi oleh pengalaman dan cara pandang mereka terhadap informasi yang dipelajari.

Menurut DePorter & Hernacki (2000), gaya belajar dapat dikategorikan menjadi tiga jenis utama, yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Hijriati et al., (2024) menegaskan bahwa setiap individu memiliki preferensi belajar yang berbeda, sehingga pemahaman ketiga gaya belajar ini sangat krusial dalam merancang pembelajaran yang efektif. Penelitian Putri et al., (2021) menunjukkan bahwa setiap individu memiliki cara unik dalam menyerap dan memproses suatu informasi. Beberapa pembelajar mungkin lebih unggul dalam pembelajaran praktikal, sementara yang lain menyukai pendekatan kolaboratif. Variasi gaya belajar ini, seperti visual,

auditorial, dan kinestetik, sangat memengaruhi cara seseorang belajar. Dengan demikian, menyesuaikan metode pembelajaran dengan gaya belajar masing-masing peserta didik dapat meningkatkan motivasi, efektivitas pembelajaran, dan pada akhirnya, mencapai hasil belajar yang optimal (Himmah & Nugraheni, 2023).

Gaya belajar visual pada siswa sangat mengandalkan indera penglihatan dalam proses pembelajaran. Gaya belajar ini menekankan pentingnya ketajaman dalam melihat, yang berarti bahwa informasi atau bukti yang jelas dan nyata perlu disajikan terlebih dahulu untuk mempermudah pemahaman siswa (Supit et al., 2023). Sedangkan, siswa dengan gaya belajar auditorial cenderung mengandalkan indera pendengaran dalam proses pembelajaran. Mereka lebih efektif dalam memahami konsep melalui diskusi, ceramah, atau mendengarkan penjelasan. Sebaliknya, pembelajar kinestetik lebih menyukai pembelajaran yang melibatkan aktivitas fisik. Mereka cenderung lebih mudah menyerap informasi melalui praktik langsung, simulasi, atau eksperimen (Syarifah et al., 2017).

Pengamatan di SMAN 7 Tangerang menunjukkan adanya keragaman gaya belajar yang cukup tinggi pada siswa kelas X. Namun, hasil belajar matematika, khususnya pada materi eksponen, memperlihatkan disparitas yang signifikan. Siswa dengan gaya belajar visual seringkali mengalami kesulitan dalam memahami konsep eksponen yang disampaikan secara verbal, sementara siswa auditorial lebih optimal dalam proses belajar yang melibatkan interaksi verbal. Siswa kinestetik, di sisi lain, cenderung menghadapi tantangan dalam menyelesaikan soal eksponen yang bersifat abstrak. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberagaman gaya belajar siswa berimplikasi pada perbedaan strategi pemecahan masalah dalam konteks pembelajaran eksponen. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara gaya belajar siswa dengan pendekatan pemecahan masalah yang mereka gunakan dalam menyelesaikan soal eksponen, sehingga dapat memberikan rekomendasi yang lebih spesifik terkait strategi pembelajaran yang adaptif.

Cara belajar yang berbeda-beda membuat siswa memiliki kemampuan yang bervariasi dalam mengerjakan soal matematika. Salah satu materi yang diperkirakan berbeda dalam cara memahaminya adalah materi eksponen. Proses kognitif yang mendasari cara siswa berpikir dan belajar matematika sangat dipengaruhi oleh gaya belajar dominan mereka, sehingga menghasilkan strategi pemecahan masalah yang beragam. Sebagai contoh, siswa dengan gaya belajar visual umumnya memahami konsep eksponen jika disajikan dalam bentuk visual, seperti grafik atau diagram (Wijoyo et al., 2020). Sebaliknya, siswa dengan gaya auditorial, lebih mudah memahami dan mengingat informasi melalui indera pendengaran dan cenderung lebih berhasil dalam mata pelajaran yang melibatkan banyak diskusi dan presentasi lisan

(Widayanti, 2013). Oleh karena itu, memahami hubungan antara gaya belajar siswa dengan cara mereka menyelesaikan soal eksponen sangat penting dalam rangka meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Urgensi dari penelitian ini adalah kurangnya pemahaman konsep yang mendalam mengenai sifat-sifat bilangan berpangkat serta aturan-aturan operasi dalam eksponen. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menerapkan sifat-sifat dalam operasi eksponen, seperti dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian eksponen dengan basis yang sama ataupun berbeda. Berdasarkan penelitian Junengsih & Sutirna (2021) ditemukan bahwa siswa seringkali menghadapi kendala dalam mengaplikasikan aturan eksponen, khususnya pada operasi dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Senada dengan temuan tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Mulyani et al., (2022) menunjukkan bahwa siswa dengan beragam gaya belajar mengalami kesulitan dalam menguasai konsep eksponen secara menyeluruh, mulai dari pemahaman dasar hingga penerapannya dalam soal-soal. Materi eksponen memiliki rumus yang kompleks sehingga membuat siswa mengalami kesulitan dalam menyederhakan bentuk eksponen, terutama ketika soal tersebut melibatkan eksponen negatif, pecahan, atau bilangan yang sangat besar atau kecil. Hal ini membuat siswa serinlh melakukan kesalahan dalam langkah-langkah menyelesaikan soal.

Rendahnya pemahaman terhadap dasar-dasar eksponen mengakibatkan kesalahan umum seperti salah dalam penggunaan sifat pangkat ataupun keliru dalam proses penyederhanaan. untuk itu, pemahaman yang lebih baik serta latihan yang intensif diperlukan agar siswa dapat lebih percaya diri dan terampil dalam menyelesaikan soal eksponen. Berdasarkan penelitian Juju Junengsih, permasalahan yang paling sering dialami siswa selama belajar materi eksponen adalah kurangnya menguasai dan pemahaman terhadap materi eksponen terutama dalam pengoperasian soal eksponen (Junengsih & Sutirna, 2022). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Melinda Tangkoro permasalahan yang dialami siswa pada materi eksponen adalah siswa memiliki kesulitan paling tinggi dalam memecahkan masalah dalam mengerjakan soal eksponen (Tangkoro et al., 2024).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitaif dengan rancangan korelasional untuk menyelidiki sejauh mana hubungan antara gaya belajar siswa dengan cara mereka menyelesaikan soal-soal eksponen. Seperti yang ditekankan oleh Pertiwi & Jailani (2023) penelitian korelasional memungkinkan kita untuk mengukur tingkat hubungan antara dua variabel. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 di SMAN 7

Tangerang, melibatkan siswa kelas X yang sedang mempelajari materi eksponen sebagai populas. Sampel penelitian sebanyak 30 siswa dipilih menggunakan teknik convenience sampling. Untuk mengumpulkan data, peneliti menggunakan dua jenis instrumen yaitu: (1) Angket gaya belajar yang didesain berdasarkan model VAK (Visual, Auditori, Kinestetik) untuk mengidentifikasi prefensi belajar siswa. (2) Tes matematika yang berisi soal-soal eksponen guna mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Untuk memperoleh hasil yang valid, analisis data dilakukan setelah semua data penelitian terkumpul. Data dianalisis menggunakan teknik persentase sebagaimana yang digunakan dalam penelitian sebelumnya (Jamal, 2014).

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria jawaban

Presentase (P)	Kriteria
81% - 100%	Baik Sekali
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Kurang Sekali

Data mengenai preferensi gaya belajar diperoleh melalui angket skala likert yang mengukur aspek visual, auditorial, dan kinestetik. Angket gaya belajar diadopsi dari penelitian Sagitasari (2010) dari 30 pernyataan dalam instrumen penelitian, 21 pernyataan dinyatakan valid berdasarkan uji korelasi Product Moment, sedangkan sisanya tidak memenuhi kriteria validitas. Angket ini menggunakan kombinasi pernyataan positif dan negatif untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif. Sedangkan data mengenai tes soal matematika diadopsi dari penelitian (Letelay et al., 2023).

HASIL

Hasil dari pengambilan data yang sudah dilakukan dan dianalisis menunjukkan bahwa terdapat berbagai gaya belajar yang dimiliki oleh siswa SMAN 7 Tangerang tahun ajaran 2024/2025, yang sesuai dengan pola belajar masing-masing siswa. Gaya belajar visual lebih banyak dimiliki oleh para siswa dibandingkan dengan gaya belajar auditori dan kinestetik. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 30 siswa kelas 10 SMAN 7 Tangerang.

Tabel 2. Distribusi frekuensi karakteristik responden

Karakteristik	Frekuensi	Presentase (%)
Gaya Belajar		
Visual	20	66,7
Auditori	7	23,3
Kinestetik	3	10

Berdasarkan Tabel 2. Terdapat siswa yang memiliki gaya belajar visual sebanyak 20 orang (66,7%), auditori 7 orang (23,3%) dan kinestetik sebanyak 3 orang (10%). Sebelum melanjutkan ke tahap pengujian hipotesis, peneliti memastikan bahwa data memenuhi asumsi normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk dan Chi-Kuadrat.

Tabel 3. Tests of normality

		Angket
Kolmogorov-Smirnov ^a	Statistic	.125
	df	30
	Sig.	.200*
Shapiro-Wilk	Statistic	.972
	df	30
	Sig.	.599

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil normalitas dari uji *Shapiro-Wilk* pada variabel angket memiliki nilai signifikan $0,599 > 0,05$ variabel angket berdistribusi normal. Sedangkan, Hasil normalitas dari uji Chi Kuadrat pada variabel soal memiliki nilai $C_{hitung} = 12,970 < C_{Tabel} = 14,067$ variabel soal berdistribusi normal.

Analisis Bivariat

Analisis Bivariat yang digunakan adalah uji Korelasi Pearson dengan $\alpha < 0,05$. Variabel independen dalam penelitian ini adalah gaya belajar, sedangkan variabel dependen berupa soal matematika tentang eksponen. Berikut adalah hasil analisis data yang diperoleh :

Tabel 4. Correlations

		Angket	Soal
Angket	Pearson Correlation	1	.253
	Sig. (2-tailed)		.178
	N	30	30
Soal	Pearson Correlation	.253	1
	Sig. (2-tailed)	.178	
	N	30	30

Berdasarkan Tabel 4. diketahui nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,178, karena nilai signifikan (2-tailed) > dari 0,05 maka artinya tidak ada hubungan yang signifikan diantara Variabel Angket dengan Variabel Soal. Dan diperoleh angka koefisien korelasi sebesar 0,253 yang artinya tingkat kekuatan korelasi atau hubungannya adalah hubungan yang lemah.

DISKUSI

Data penelitian menunjukkan dominasi gaya belajar visual (66,7%) di antara peserta didik, disusul gaya auditorial (23,3%) dan kinestetik (10%). Meski demikian, analisis korelasi pearson tidak menemukan hubungan signifikan antara preferensi gaya belajar dengan kemampuan menyelesaikan soal eksponen ($p = 0,178$). Temuan ini mengindikasikan bahwa keberagaman cara belajar tidak menjadi penentu utama keberhasilan siswa dalam menguasai konsep eksponen. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya Junengsih & Sutirna (2022) dan Tangkoro et al., (2024) yang menyoroti peran penting latihan intensif dan pemahaman mendalam konsep dasar dalam menguasai materi eksponen.

Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Putri et al., (2021) yang menemukan bahwa menyesuaikan metode pembelajaran dengan gaya belajar siswa dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan fokus penelitian. Dalam konteks penelitian ini, pendekatan kuantitatif korelasional mungkin tidak cukup untuk menangkap kerumitan interaksi antara gaya belajar dan kemampuan menyelesaikan soal. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menyarankan bahwa meskipun gaya belajar merupakan aspek yang perlu diperhatikan, faktor lain seperti strategi pengajaran dan karakteristik individu siswa juga berperan penting dalam menentukan keberhasilan pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa nilai signifikansi ($0,178$) > α ($0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa gaya belajar (X) tidak berhubungan secara signifikan terhadap cara menyelesaikan soal (Y). Hal ini bermakna apapun variasi gaya belajar yang dimiliki oleh siswa, maka tidak ada hubungannya dengan penyelesaian soal matematika.

REFERENSI

- Hijriati, A. S., Rizaldi, D. R., Maryam, S. U., & Fatimah, Z. (2024). Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) pada Siswa MA Plus Nurul Islam Sekarbela. *Action Research Journal*, 1(1), 18–26.
- Himmah, F. I., & Nugraheni, N. (2023). Analisis Gaya Belajar Siswa untuk Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 4(1), 31.

- <https://doi.org/10.30595/jrpd.v4i1.16045>
- Jamal, F. (2014). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika pada Materi Peluang Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Meulaboh Johan Pahlawan. *Maju*, 1(1), 269982.
- Judijanto, L., Manu, C. M. A., Sitopu, J. W., Mangelep, N. O., & Hardiansyah, A. (2024). The Impact of Mathematics in Science and Technology Development. *International Journal of Teaching and Learning*, 2(2), 451–458.
- Junengsih, J., & Sutirna, S. (2022). Analisis Kesulitan Siswa dalam Mengerjakan Soal pada Materi Eksponen. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 12(1), 28–32.
- Kurniati, A., Fransiska, F., & Sari, A. W. (2019). Analisis Gaya Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas V Sekolah Dasar Negeri 14 Manis Rayakecamatan Sepauk Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 5(1), 87–103.
- Letelay, M. M., Molle, J. S., & Palinussa, A. L. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Eksponen. *Atom: Jurnal Riset Mahasiswa*, 1(1), 44–55. <https://doi.org/10.30598/atom.1.1.44-55>
- Maryati, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Pola Bilangan di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 63–74.
- Maya, R., & Setiawan, W. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Statistika. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(6), 1095–1104.
- Pertiwi, G. R., & Jailani, M. S. (2023). Jenis Jenis Penelitian Ilmiah Kependidikan. *QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1(1), 41–52.
- Prastica, Y., Hidayat, M. T., & Ghufro, S. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal BASICEDU: Journal of Elementary Education*, 5(5), 3260–3269.
- Putri, D. A., Nurlyan, M. R., Tharistya, B. C., Utami, R. D., Wulandari, K. S., Nuraini, L., & Supriadi, B. (2021). Analisis Gaya Belajar Siswa SMA/MA/AMK di Wilayah Mataraman Jawa Timur. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2607–2619.
- Sagitasari, D. A. (2010). Hubungan Antara Kreativitas dan Gaya Belajar dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP. *Universitas Negeri Yogyakarta*, 1–174.
- Silitonga, E. A., & Magdalena, I. (2020). Gaya Belajar Siswa di Sekolah Dasar Negeri Cikokol 2 Tangerang. *PENSA*, 2(1), 17–22.
- Suci, I. G. S., Wijoyo, H., Kurniawan, F., & Kurniawan, F. (2020). *Tranformasi Digital dan Gaya Belajar*. CV. Pena Persada.
- Syarifah, T. J., Sujatmiko, P., & Setiawan, R. (2017). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis ditinjau dari Gaya Belajar pada Siswa Kelas XI MIPA 1 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM) Solusi*, 1(2), 1–19. <https://www.academia.edu/download/101152829/296897021.pdf>
- Tangkoro, M., Monoarfa, J., & Maukar, M. G. (2024). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Eksponen. *Gammath: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 48–61.
- Widayanti, F. D. (2013). Pentingnya Mengetahui Gaya Belajar Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran di Kelas. *Erudio Journal of Educational Innovation*, 2(1). <https://doi.org/10.18551/erudio.2-1.2>