

Gaya Belajar dan Gaya Kognitif, serta Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa

Intan Aulia^{1*}, Fitrianto Eko Subekti²

¹Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Indonesia;

*intanaulia030803@gmail.com

²Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Indonesia;

efitrians@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menyelidiki pengaruh gaya belajar dan kemampuan kognitif siswa terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis. Sejumlah 250 artikel dipilih dengan menggunakan prosedur PRISMA. Melalui proses peninjauan menghasilkan 23 publikasi terkait untuk pemeriksaan lanjutan. Penelitian ini gaya belajar visual dan auditori cenderung lebih efektif dalam mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dibandingkan gaya belajar kinestetik. Dalam hal memecahkan masalah matematika, siswa dengan gaya kognitif reflektif cenderung lebih baik dari pada siswa yang memiliki tipe impulsif dilihat dari sisi ketepatan dan kebenaran. Temuan lain menunjukkan bahwa pembelajaran yang menyesuaikan dengan gaya belajar dan kognitif siswa dapat memaksimalkan kemampuan berpikir matematika mereka.

Kata Kunci: Gaya belajar, gaya kognitif, kemampuan matematis, literatur sistematis

Abstract. This study used the Systematic Literature Review (SLR) method to investigate the influence of students' learning styles and cognitive abilities on critical and creative mathematical thinking skills. A total of 250 articles were selected using the PRISMA procedure. The review process resulted in 23 related publications for further examination. This study found that visual and auditory learning styles tend to be more effective in supporting the development of critical and creative thinking skills than kinesthetic learning styles. In terms of solving mathematical problems, students with a reflective cognitive style tend to be better than students with an impulsive type in terms of accuracy and correctness. Other findings indicate that learning that adapts to students' learning and cognitive styles can maximize their mathematical thinking skills.

Keywords: Learning styles, cognitive styles, mathematical abilities, systematic literature

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti pemecahan masalah, penalaran, dan pengambilan keputusan. Kemampuan ini dibutuhkan tidak hanya dalam konteks pembelajaran, tetapi juga dalam menghadapi berbagai situasi kehidupan yang menuntut analisis dan perhitungan yang tepat. Siswa perlu menguasai matematika agar dapat menghadapi berbagai tantangan baik di dunia nyata maupun dunia akademis (Miladina et al., 2023; Wulandari et al., 2024). Gaya belajar siswa umumnya diklasifikasikan ke dalam beberapa tipe utama, yaitu visual, auditori, dan kinestetik (Widiastuti & Imami, 2022; Winiarsih et al., 2022).

Gaya belajar kinestetik merupakan gaya belajar yang menekankan keterlibatan fisik melalui aktivitas seperti bergerak, memanipulasi objek, atau melakukan praktik langsung. Gaya belajar ini memiliki kelebihan dalam membantu siswa memahami konsep melalui pengalaman nyata serta eksplorasi praktis, sehingga sangat sesuai untuk pembelajaran yang bersifat konkret dan aplikatif. Namun demikian, gaya belajar kinestetik juga memiliki keterbatasan, karena siswa dengan preferensi ini cenderung mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada pembelajaran yang menuntut fokus jangka panjang, pemrosesan informasi abstrak, atau kegiatan belajar yang memerlukan pengolahan simbolik secara mendalam (Lamowa et al., 2022; Mashuri et al., 2024; Wahusna et al., 2022).

Gaya kognitif reflektif dan impulsif menggambarkan perbedaan individu dalam memproses informasi serta mengambil keputusan. Gaya kognitif reflektif memiliki kelebihan berupa kecenderungan untuk berpikir secara hati-hati, mempertimbangkan berbagai kemungkinan, dan melakukan analisis mendalam sebelum memberikan jawaban, sehingga keputusan yang dihasilkan cenderung lebih akurat. Sebaliknya, gaya kognitif impulsif ditandai dengan proses berpikir yang cepat dan spontan, yang dapat menjadi keunggulan dalam situasi yang menuntut respons segera, tetapi sering kali berpotensi menimbulkan kekurangtelitian dan kesalahan akibat minimnya proses evaluasi (Ariawan & Zetriuslita, 2021; Fitriani et al., 2023; Lala et al., 2023).

Dengan mempertimbangkan beberapa temuan sebelumnya, penelitian ini menyelidiki bagaimana kemampuan kognitif dan metode pembelajaran siswa memengaruhi kemampuan mereka untuk berpikir secara matematis. Penggunaan model pembelajaran yang disesuaikan dengan preferensi belajar

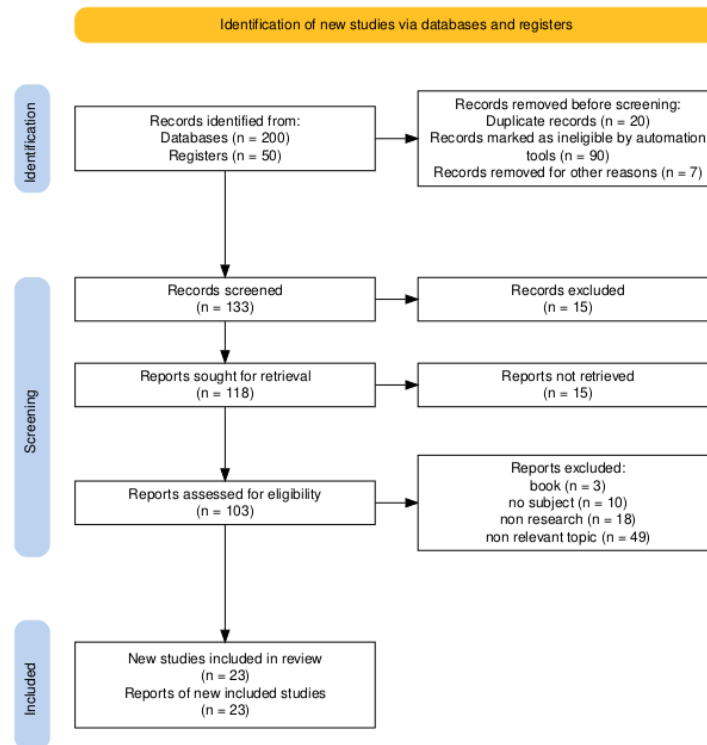
siswa dan memiliki kemampuan untuk memaksimalkan hasil belajar mereka dalam matematika juga diteliti dalam penelitian ini.

Metode

Penelitian ini menggunakan metodologi *Systematic Literature Review* ((SLR) untuk menyelidiki pengaruh gaya belajar dan kemampuan kognitif siswa terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis. Metode SLR adalah metodologi ilmiah yang bertujuan untuk secara metodis menemukan, menilai, dan mensistesisikan semua penelitian yang relevan pada subjek tertentu dalam hal ini, dampak gaya belajar terhadap kecakapan matematika siswa. Pendekatan tersebut memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif dan berbasis bukti terkkait tren, temuan utama, serta kesenjangan penelitian yang masih ada dalam literature (Anggraeni et al., 2024). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkategorikan, mengevaluasi, dan mensistesisikan temuan-temuan penelitian sebelumnya untuk menyelidiki bagaimana gaya belajar dan kognitif siswa memengaruhi kapasitas mereka untuk berpikir kritis dan kreatif.

Metode *Literature Review* memiliki sejumlah manfaat penting dalam kegiatan penelitian. Dengan menggunakan pendekatan ini, peneliti dapat mengidentifikasi sumber-sumber referensi yang berkualitas dan relevan dengan permasalahan yang diteliti. Selain itu, metode ini memungkinkan peneliti untuk menelaah kelebihan dan kekurangan dari setiap artikel, sehingga dapat memberikan kritik yang konstruktif. *Literature Review* membantu dalam memahami perkembangan penelitian terkini, serta memberikan wawasan mengenai cara menyusun karya ilmiah yang baik dan sesuai kaidah akademik (Agil et al., 2024).

Peneliti memulai kajian ini dengan menghimpun artikel-artikel jurnal terbitan tahun 2022 sampai 2025 sebagai dasar pendukung penelitian. Untuk menyeleksi dan menelusuri literatur secara sistematis, penelitian ini menggunakan diagram PRISMA (*Preferend Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses*) sebagai panduan dalam proses identifikasi, penyaringan, dan pemilihan artikel yang relevan (Haddaway et al., 2022). Proses seleksi literatur yang dilakukan peneliti divisualisasikan melalui diagram PRISMA (Gambar 1).



Gambar 1. Diagram PRISMA

Proses penelusuran dan seleksi literatur dilakukan secara sistematis dengan mengikuti alur PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses*). Pada tahap awal identifikasi, sebanyak 250 artikel berhasil dikumpulkan, terdiri dari 200 artikel yang diperoleh melalui basis data dan 50 artikel dari daftar register. Sebelum dilakukan proses penyaringan, sebanyak 117 artikel dihapus. Penghapusan ini disebabkan oleh duplikasi ($n=20$), ketidaksesuaian yang terdeteksi secara otomatis oleh alat bantu ($n=90$), serta alasan lain yang tidak dijelaskan secara spesifik ($n=7$). Sehingga tersisa 133 artikel yang dilanjutkan ke tahap screening. Pada proses screening awal, sebanyak 15 artikel tidak memenuhi kriteria dan dikeluarkan. Sebanyak 118 artikel kemudian diajukan untuk proses pengambilan dokumen secara penuh. Namun, dari jumlah tersebut, 15 artikel tidak berhasil diakses sehingga hanya 103 artikel yang dapat dinilai kelayakannya. Pada tahap penilaian kelayakan, sebanyak 80 artikel dieliminasi karena berbagai alasan, antara lain berupa buku ($n=3$), tidak mencantumkan subjek yang sesuai ($n=10$), bukan merupakan hasil penelitian ($n=18$), serta topik yang tidak relevan dengan kajian ($n=49$). Akhirnya, sebanyak 23 artikel dinyatakan memenuhi kriteria dan dimasukkan ke dalam tinjauan sistematis ini.

Copyright © 2025

Hasil dan Pembahasan

Temuan penelitian ini berasal dari *Systematic Literature Review* (SLR) yang melihat bagaimana gaya belajar dan kognitif memengaruhi kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. 23 artikel yang meneliti hubungan antara gaya belajar, gaya kognitif, dan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa ditemukan melalui proses pemilihan dan analisis. Tabel 1 mencantumkan temuan spesifik dari artikel-artikel ini.

Tabel 1. Kajian Literatur

Peneliti dan Tahun	Judul	Hasil Penelitian
(Edianto et al., 2022)	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Duavariabel (Spldv) Ditinjau Dari Perbedaan Gayapertama dan satu indikator pada soal kedua. Kognitif	Berdasarkan hasil penelitian dari 17 siswa, 9 bergaya kognitif FI dan 8 bergaya FD. Siswa FI mampu menguasai semua indikator berpikir kritis pada dua soal, sedangkan siswa FD hanya menguasai tiga indikator pada soal.
(Hidayati et al., 2022)	Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP kelas VIII berdasarkan gaya belajar	19 dari 25 siswa, yang memiliki gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik, menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang kuat. Bergantung pada gaya belajar mereka, murid dengan kemampuan sedang dan buruk hanya menulis beberapa indikasi, sedangkan mereka mampu menulis lebih banyak, termasuk inferensi, penilaian, dan interpretasi.
(Wahusna et al., 2022)	Kemampuan Berpikir Kreatif matematis dalam Memecahkan Masalah Teorema Pythagoras Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 1 Taliwang Tahun Pelajaran 2021/2022	Subjek dengan gaya belajar visual dan auditori menunjukkan pemikiran yang sangat inovatif, menurut penelitian, terutama dalam indikator kefasihan dan fleksibilitas, namun lemah dalam kebaruan. Sementara itu, subjek dengan gaya belajar kinestetik termasuk dalam kategori kurang kreatif, hanya unggul pada indikator kefasihan tetapi lemah pada fleksibilitas dan kebaruan.
(Mashuri et al., 2024)	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa	Subjek dengan gaya belajar visual dan auditori berbeda dalam kemampuan mereka untuk mencapai tahap berpikir kritis, menurut temuan penelitian. Subjek visual dan auditorial pertama mampu melalui 5 tahapan pada kedua soal, sementara subjek kedua kurang konsisten. Baik subjek 1 maupun 2 yang memiliki gaya belajar kinestetik berhasil menyelesaikan kelima fase berpikir kritis pada kedua soal tersebut.

Peneliti dan Tahun	Judul	Hasil Penelitian
(Alir & Fauziah, 2024)	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Tipe PISA Ditinjau dari Gaya Belajar	Penelitian mengungkapkan bahwa peserta didik dengan gaya belajar berbeda memiliki cara memahami dan menyampaikan jawaban yang bervariasi. Visual cenderung tidak rinci dalam menulis jawaban, auditori lebih mudah menjelaskan secara lisan, read/write menulis rinci meski perlu membaca berulang, dan kinestetik kurang memahami soal serta lebih aktif secara fisik saat wawancara.
(Suroyaningsih et al., 2023)	Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau dari Gaya Belajar Kinestetik Siswa	Temuan penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik berhasil memenuhi tiga indikator berpikir kritis yaitu kelancaran, orisinalitas, dan elaborasi yang mengindikasikan berada pada Tingkat 3 Berpikir Kreatif Matematis, yaitu kategori kreatif.
(Widiastuti & Imami, 2022)	Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matriks Ditinjau dari Gaya Belajar Pada Siswa Kelas XI	Penelitian mengungkapkan bahwa siswa mampu berpikir kreatif pada indikator <i>fluency</i> dan <i>originality</i> , tetapi tidak cukup adaptif untuk memecahkan tantangan matriks. Metode pembelajaran visual, auditortori, dan kinestetik semuanya menunjukkan ketiga sifat ini.
(Lala et al., 2023)	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif	Karena mereka dapat memnuhi semua kriteria dan menghasilkan jawaban yang akurat, meskipun membutuhkan waktu lebih lama, penelitian menunjukkan bahwa siswa denngan gaya kognitif reflektif memiliki kemampuan berpikir kritis yang kuat. Di sisi lain, siswa dengan gaya impulsif hanya memnuhi beberapa kriteria dan biasanya merespons dengan cepat tetapi tidak akurat yang mengakibatkan kemampuan berpikir kritis yang buruk.
(Wulandari et al., 2024)	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Berdasarkan Gaya Belajar	Menurut penelitian, siswa yang belajar paling baik secara visual memiliki kemampuan berpikir kritis sedang, siswa auditori memiliki kemampuan tinggi dengan pemenuhan empat aspek secara lengkap, sedangkan siswa kinestetik memiliki bakat yang terbatas dan hanya memenuhi dua aspek tersebut secara tidak lengkap dan akurat.
(Wahyuningsih, 2023)	Pengaruh Gaya Belajar Honey dan Mumford Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Temuan penelitian menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan gaya belajar Honey dan Mumford dan yang tidak memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang berbeda. Telah dibuktikan bahwa metode pembelajaran pragmatis dan teoritis lebih umum dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
(Sari & Abadi, 2022)	Pengaruh Gaya Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMK Muhammadiyah 4	Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa peserta didik memiliki beragam gaya belajar, dengan persentase tertinggi pada gaya auditorial (38,88%). Setiap gaya belajar terkait dengan variasi tingkat kemampuan berpikir kreatif (TKBK). Temuan ini menyimpulkan bahwa pendekatan dan metode pembelajaran perlu disesuaikan dengan preferensi belajar siswa untuk meningkatkan kapasitas mereka dalam pemikiran matematika asli.

Peneliti dan Tahun	Judul	Hasil Penelitian
(Miladina et al., 2023)	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Pada Materi Statistika	Berdasarkan hasil analisis, siswa yang belajar paling baik secara visual dan auditori memiliki kemampuan berpikir kritis yang sangat baik (skor rata-rata masing-masing 91 dan 86), sedangkan siswa yang belajar secara kinestetik memiliki kemampuan berpikir kritis yang cukup (skor rata-rata 58). dengan skor rata-rata 79,5 untuk pembelajaran visual, 76,5 untuk pembelajaran auditori, dan 58 untuk pembelajaran kinestetik, ketiga gaya belajar ini mampu memecahkan masalah matematika dengan baik.
(Nuryana & Chaidar, 2022)	Pengaruh Kepercayaan Diri, Kemandirian Belajar, Gaya Belajar, dan Pemberian Tugas Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	Berdasarkan hasil penelitian, kepercayaan diri, kemampuan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh kebebasan dan penyelesaian tugas, tetapi gaya belajar tidak berpengaruh. Disarankan agar siswa meningkatkan kesadaran belajar mandiri, dan guru memberikan tugas yang sesuai untuk mendorong belajar serta meningkatkan kapasitas siswa untuk berpikir kritis.
(Wasqita et al., 2022)	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Gaya Belajar	Penelitian mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa berbeda berdasarkan gaya belajar. Siswa visual dan kinestetik berada pada kategori cukup kritis, auditori pada kategori kurang kritis, dan visual-auditori pada kategori kritis. Secara umum, dibandingkan dengan pembelajar auditori dan kinestetik, mereka yang memiliki gaya belajar visual lebih unggul dalam berpikir kritis.
(Lutfiyah & Fitriana, 2023)	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Berdasarkan Gaya Belajar	Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan penalaran siswa bervariasi sesuai dengan metode pembelajaran yang mereka sukai. Siswa dengan gaya belajar visual memperoleh skor 75, siswa dengan gaya belajar auditori memperoleh skor 62,5, dan siswa dengan gaya belajar kinestetik memperoleh skor 31,25, yang menunjukkan tingkat kemampuan penalaran yang sedang. Oleh karena itu, pembelajaran visual mengungguli pembelajaran auditori dan kinestetik dalam hal kapasitas penalaran.
(Fitriani et al., 2023)	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa	Menurut hasil penelitian, siswa yang reflektif menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang baik, memenuhi semua indikator, termasuk interpretasi, analisis, penilaian, dan inferensi, serta mengerjakan soal dengan cermat dan akurat meskipun membutuhkan waktu. Sebaliknya, anak yang impulsif hanya memenuhi indikator analisis, memiliki kemampuan berpikir kritis sedang, dan sering memberikan jawaban yang salah karena mereka menjawab dengan tergesa-gesa dan ceroboh.
(Setyawati et al., 2022)	Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Model Quantum Learning Berdasarkan Gaya Belajar	Sebagai Kesimpulan, model Pembelajaran Kuantum efektif dalam membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Temuan penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik mampu mencapai beberapa indikator berpikir kritis dengan tingkat penyelesaian yang bervariasi.

Peneliti dan Tahun	Judul	Hasil Penelitian
(Suliawati et al., 2022)	Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis ; Dampak Flipped Classroom Berbantuan Audio Visual Dan Gaya Belajar	Temuan analisis menunjukkan bahwa meskipun gaya belajar siswa tidak berpengaruh dan tidak ada interaksi antara teknik belajar dan kategori gaya belajar, model Kelas Terbalik memang memiliki dampak positif pada kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.
(Karim, 2022)	Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika	Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik memiliki keterampilan berpikir kritis yang lebih tinggi daripada siswa dengan gaya belajar visual dan auditori, tidak ada interaksi antara gaya belajar dan sikap terhadap keterampilan berpikir kritis, dan siswa dengan sikap positif terhadap matematika memiliki keterampilan berpikir kritis yang lebih tinggi daripada siswa dengan sikap negatif. Siswa didorong untuk mengintegrasikan ketiga model pembelajaran tersebut guna meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya.
(Nugraha et al., 2023)	Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa pada Model Pembelajaran SAVI Bernuansa Etnomatematika Berdasarkan Gaya Belajar	Dengan skor masing-masing 4,55 dan 4,47, penelitian ini menunjukkan bahwa komponen validitas dan kepraktisan berjalan dengan sangat baik. Penyelesaian pembelajaran individual dan klasik serta variasi dalam kinerja siswa rata-rata menunjukkan komponen efikasi. Dalam hal memenuhi indikator kelancaran, fleksibilitas, kebaruan, dan elaborasi, siswa dengan gaya belajar visual mengungguli mereka yang memiliki gaya belajar auditori dan kinestetik.
(Apiati & Hermanto, 2022)	Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar	Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya belajar diverger (SD), asimilator (SAs), konverger (SK), dan akomodator (SAk) mampu memenuhi semua Ennis mencantumkan klarifikasi dasar, teknik&taktik, klarifikasi tingkat lanjut, dan inferensi sebagai penanda pemikiran matematika kritis. Namun, terdapat perbedaan pada indikator elementary clarification terkait fokus pertanyaan dari unsur yang diketahui masing-masing gaya belajar.
(Firdaus & Rustina, 2022)	Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar	Temuan penelitian menunjukkan bahwa pembelajar visual dapat mengenali masalah dan menarik kesimpulan yang luas, tetapi kesulitan dalam memilih kata, membayangkan masalah, dan menerjemahkan soal. Peserta didik auditori dapat mengidentifikasi masalah dan menyusun langkah penyelesaian dengan baik, tetapi kesulitan menulis dan memvisualisasi soal. Peserta didik kinestetik mampu mengidentifikasi masalah dan memberikan penalaran cukup baik, lebih suka belajar dengan praktik dan eksplorasi, namun mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan situasi dan konsep abstrak.

Peneliti dan Tahun	Judul	Hasil Penelitian
(Winiarsih et al., 2022)	Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Me-nyelesaikan Soal belaj ar paling baik dalam bentuk Matriks Ditinjau dari Gaya Belajar	Temuan penelitian menunjukkan bahwa; (1) siswa yang belajar paling baik secara visual dalam materi matriks memnuhi tiga kriteria untuk berpikir kreatif: kelancaran, fleksibilitas, dan elaborasi atau orisinalitas; (2) siswa yang belajar paling baik dalam bentuk auditori memnuhi tiga kriteria untuk berpikir kreatif: kelancaran, fleksibilitas, orisinalitas, dan elaborasi; dan (3) siswa yang belajar paling baik dalam bentuk kinestetik hanya mem uhi satu kriteria untuk berpikir kreatif, kelancaran.

Kemampuan berpikir kritis dan kreatif terkait dengan gaya belajar dan gaya kognitif, menurut temuan analisis berbagai penelitian. Siswa dengan gaya belajar visual dan auditori biasanya menunjukkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang lebih unggul dibandingkan dengan mereka yang memiliki gaya belajar kinestetik (Fitriani et al., 2023; Miladina et al., 2023; Wulandari et al., 2024). Siswa bergaya visual unggul dalam hal memahami dan menganalisis informasi secara visual, meskipun sering kurang mendetail saat menyusun jawaban (Alir & Fauziyah, 2024). Di sisi lain, siswa auditori memiliki keunggulan dalam menyampaikan ide secara lisan dan berpikir logis, namun mengalami kesulitan dalam menulis dan mengkomunikasikan informasi (Firdaus & Rustina, 2022). Adapun siswa kinestik cenderung lebih berhasil dalam pembelajaran berbasis aktivitas, tetapi menghadapi hambatan dalam memahami konsep abstrak dan representasi simbolik matematis (Mashuri et al., 2024; Wahusna et al., 2022).

Kelancaran, fleksibilitas, orisinalitas, dan elaborasi adalah tiga hingga empat aspek berpikir kreatif yang sering dicapai siswa pada gaya belajar visual dan auditori (Widiastuti & Imami, 2022; Winiarsih et al., 2022). Sebaliknya, siswa bergaya kinestik cenderung hanya menunjukkan kemampuan pada aspek *fluency* saja (Suroyaningsih et al., 2023). Di sisi lain, dalam gaya kognitif introspektif, kemampuan berpikir kritis siswa lebih unggul dibandingkan impulsif karena memiliki ketelitian yang lebih tinggi dalam menyelesaikan soal (Fitriani et al., 2023; Lala et al., 2023).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa, jika dikombinasikan dengan gaya belajar yang sesuai, model pembelajaran seperti Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL), Pembelajaran Kuantum, dan Kelas Terbalik berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Setyawati et al., 2022; Shufah & Aguestanto, 2023; Suliawati et al., 2022) Dengan demikian, gaya belajar dan

kognitif menjadi aspek krusial dalam merancang strategi pembelajaran yang mendorong perkembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis.

Simpulan

Kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematika siswa sangat dipengaruhi oleh gaya belajar dan kognitif mereka, menurut temuan tinjauan komprehensif dari 23 studi penelitian. Dibandingkan dengan gaya belajar kinestetik, gaya belajar visual dan auditori lebih berkontribusi pada pengembangan kemampuan berpikir matematika. Demikian pula, siswa yang introspektif lebih cenderung mahir dalam berpikir kritis daripada yang impulsif. Kemampuan berpikir kritis dan kreatif telah terbukti ditingkatkan dengan penggunaan model pembelajaran yang disesuaikan dengan preferensi belajar siswa, seperti Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran Kuantum, dan Kelas Terbalik. Untuk memaksimalkan hasil pembelajaran matematika, sangat penting bagi pendidik untuk memahami dan mempertimbangkan gaya kognitif dan belajar siswa mereka saat membuat rencana pelajaran.

Daftar Pustaka

- Agil, A. M., Firdaus, A., & Buhaerah. (2024). Analisis Elastisitas Permintaan dan Penawaran dalam Ekonomi Modern. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 14(1), 83–93.
- Alir, B. T., & Fauziyah, N. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Tipe PISA Ditinjau dari Gaya Belajar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(2), 1141–1148. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.1032>
- Anggraeni, R., Rahmadanti, D. A., Aryanti, R. D., Az Zahra, A. S., Fakhriyah, F., & Fajrie, N. (2024). Systematic Literature Review: Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SD Melalui Pendekatan Media Pembelajaran Berbasis Game. *Intellektika: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(5), 85–99. <https://doi.org/10.59841/intellektika.v2i4.1483>
- Apiati, V., & Hermanto, R. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Aprillia, E. P., Nurimani, & Kusuma, A. P. (2021). Hubungan Gaya Belajar Siswa dengan Hasil Belajar Matematika Materi Trigonometri. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III*.
- Ariawan, R., & Zetriuslita. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa ditinjau dari Gaya Kognitif (Studi Kasus pada Mata Kuliah

- Persamaan Differensial). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1410–1426.
- Azizah, S. A., Usman, A., Fauzi, M. A. R., & Rosita, E. (2023). Analisis Gaya Belajar Siswa dalam Menerapkan Pembelajaran Berdeferensiasi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2), 12. <https://doi.org/10.47134/jtp.v1i2.74>
- Edianto, Darwis, M., & Ilhamuddin. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Duavariabel (Spldv) Di Tinjau Dari Perbedaan Gaya Kognitif. *Infinity: Jurnal Matematika Dan Aplikasinya (IJMA)*, 3(1), 12–18.
- Firdaus, N., & Rustina, R. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, 432–437.
- Fitriani, B. N., Azmi, S., Wulandari, N. P., & Kurniati, N. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 5(2), 223–232. <https://doi.org/10.29303/jm.v5i2.6341>
- Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R Package and Shiny App for Producing PRISMA 2020-Compliant Flow Diagrams, with Interactivity for Optimised Digital Transparency and Open Synthesis. *Campbell Systematic Reviews*, 18(2). <https://doi.org/10.1002/cl2.1230>
- Hidayati, H., Sridana, N., Subarinah, S., & Sarjana, K. (2022). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VIII berdasarkan gaya belajar. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(3), 653–659. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/indexGriya>
- Karim, A. (2022). Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Jurnal Formatif*, 4(3), 188–195.
- Lala, C., Muchtadi, & Sandie. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *J-PiMat*, 5(1).
- Lamowa, R. A., Irawati, S., & Subanji. (2022). Proses Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika berdasarkan Gaya Belajar Visual, Auditori dan Kinestetik. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 6(1), 38–47. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm>
- Lutfiyah, & Fitriana, E. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Berdasarkan Gaya Belajar. *At-Ta'lim: Jurnal Pendidikan*, 9(2), 2548–4419. <https://doi.org/10.55210/attalim.v9i1.886>

- Mashuri, A., Sasomo, B., & Lestari, M. S. D. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Jendela Matematika*, 2(1), 75–83.
- Miladina, R. A., Wulandari, T. C., & Zauri, A. S. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Pada Materi Statistika. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 18(20).
- Nugraha, K. S., Zaenuri, & Suyitno, A. (2023). Kemampuan Berpikir Kreatif pada Model Pembelajaran SAVI Bernuansa Etnomatematika Berdasarkan Gaya Belajar. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 7(2), 210. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v7i2.8128>
- Nuryana, I., & Chaidar, N. A. (2022). Pengaruh Kepercayaan Diri, Kemandirian Belajar, Gaya Belajar, dan Pemberian Tugas Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *JPAK: Jurnal Pendidikan Akuntansi Dan Keuangan*, 10(2), 215–229.
- Sari, M. P., & Abadi, A. P. (2022). Pengaruh Gaya Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMK Muhammadiyah 4. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2022. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- Setyawati, A., Rosyidah, U., & Astuti, D. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Model Quantum Learning Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 313–319. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1869>
- Shufah, N., & Aguestanto, A. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari Gaya Berpikir pada Model Problem Based Learning Berbasis Pemodelan Matematika Berbantuan Classwiz Emulator. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6, 431–439. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Suliawati, P., Fakhri, J., & Sugiharta, I. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis; Dampak Flipped Classroom Berbantuan Audio Visual Dan Gaya Belajar. *Jurnal Pendidikan Tematik*, 1(3), 270–278.
- Suroyaningsih, P., Sulistyowati, F., Widodo, A., Istiqomah, I., & Harini, E. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau dari Gaya Belajar Kinestetik Siswa. *SEMANTIK: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 180–187.
- Syafruddin, F., & Jeranah. (2020). *Efektivitas Penerapan Model Quantum Learning Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Siswa*. 2(2).

- Taha, I., Bakar, M. T., Nani, K. La, & Malik, R. P. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Matrix : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 25–35. <http://e-journal.unkhair.ac.id/index.php/matrix>
- Ulum, M., & Pujiastuti, H. (2020). Pengaruh Gaya Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Edumatica | Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 39.
- Wahusna, Z., Sripatmi, Junaidi, & Kurniati, N. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Memecahkan Masalah Teorema Pythagoras Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 1 Taliwang Tahun Pelajaran 2021/2022. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4), 1002–1021. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/index>
- Wahyuningsih, V. (2023). Pengaruh Gaya Belajar Honey dan Mumford Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 103–106. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012068>
- Wasqita, R., Rahardi, R., & Muksar, M. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Gaya Belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1501–1513. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.5029>
- Widiastuti, S., & Imami, A. I. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matriks Ditinjau dari Gaya Belajar Pada Siswa Kelas XI. *PRISMA*, 11(1), 60–70. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i1.2050>
- Winiarsih, I., Hakim, A. R., & Sari, N. I. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Menyelesaikan Soal Matriks Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Pendidikan Tematik*, 2(1), 139–145.
- Wulandari, D., Zawawi, I., & Suryanti, S. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Berdasarkan Gaya Belajar. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 7(1), 1081–1093. <http://jiip.stkipyapisdompu.ac.id>

Riwayat Hidup Penulis

Intan Aulia



Lahir di Brebes, 03 Agustus 2003. Mahasiswa aktif Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Fitrianto Eko Subekti



Lahir di Purbalingga, 31 Juli 1981. Staf pengajar di Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Studi S1 Pendidikan Matematika, di Universitas Muhammadiyah Purwokerto, lulus 2004; S2 Pendidikan Matematika, di Universitas Negeri Semarang, lulus 2012; dan S3 Pendidikan Matematika, di Universitas Negeri Semarang, lulus 2023; Informasi publikasi

klik link: <https://scholar.google.com/citations?user=sYUBHe0AAAAJ&hl=id>