



Profil Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif

**Revita Dwi Lestari^{1(*)}, Nabila Dwi Koesharyanti², Nafisatul Hidayah³,
Okta Nurfiyanti⁴, Linda Dwi Setiyani⁵, Sutrisno⁶**

¹⁻⁶Universitas PGRI Semarang, Kota Semarang, Indonesia

Received : 17 Des 2025
Revised : 28 Des 2025
Accepted : 30 Des 2025

Abstract

This study investigates the critical thinking profiles of junior high school students based on their cognitive styles, Field Independent (FI) and Field Dependent (FD), within the context of solving contextual geometry problems. Critical thinking is an essential component of 21st-century mathematics learning, yet national and international assessments indicate that Indonesian students still struggle to demonstrate higher-order reasoning, particularly in geometry. To explore how cognitive style shapes students' thinking processes, this study employed a descriptive qualitative approach involving four eighth-grade students selected purposively, consisting of two FI and two FD students determined using the GEFT. Data were collected through contextual geometry tests, task-based interviews, documentation, and field notes. The data were analyzed using Miles, Huberman, and Saldaña's interactive model with support from NVivo for qualitative coding. Findings show that FI students produced higher and more consistent coding frequencies on the indicators of interpretation, analysis, evaluation, and explanation, and displayed more structured reasoning. In contrast, FD students demonstrated limited elaboration, intuitive responses, and lower coding frequencies. These results confirm that cognitive style significantly influences the depth of critical thinking. The study implies the need for differentiated mathematics instruction that accommodates students' cognitive profiles to enhance critical thinking in geometry learning.

Keywords: critical thinking; cognitive style; Field Independent; Field Dependent; geometry problems

(*) Corresponding Author: revitalestari368@gmail.com

How to Cite: Lesatari, D.R., Koesharyanti, N.D., Hidayah, N., Nurfiyanti, O., Setiyani, L.D., & Sutrisno, S.. (2025). Profil Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 19 (2): 451-459.

PENDAHULUAN

Pada era abad ke-21, dunia pendidikan menuntut peserta didik menguasai beragam keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), seperti kreativitas, kemampuan bekerja sama, kecakapan berkomunikasi, dan terutama kemampuan berpikir kritis. Dalam konteks pembelajaran matematika, berpikir kritis menjadi kompetensi yang sangat penting karena memungkinkan siswa menafsirkan informasi dengan tepat, membangun argumen secara rasional, serta menilai keakuratan suatu solusi matematis (Anayanti et al., 2024). Penelitian yang dilakukan (Facione, 2023) mengemukakan bahwa berpikir kritis mencakup enam komponen inti interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan, dan pengendalian diri yang berfungsi sebagai dasar untuk menelaah proses penalaran siswa ketika menghadapi persoalan yang kompleks. Meskipun demikian, hasil studi internasional seperti (*PISA 2022 Results (Volume I)*, 2023) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa Indonesia masih berada pada level rendah, khususnya dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual. Pada materi geometri misalnya, banyak siswa mengalami hambatan dalam menghubungkan konsep-konsep geometri dengan representasi visual maupun situasi nyata, sebagaimana dilaporkan (Miatun & Khusna, 2020) yang menyoroti lemahnya penalaran siswa SMP dalam memahami konsep-konsep geometri.

Masalah geometri berbasis konteks dipandang sebagai salah satu pendekatan yang potensial untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis karena menuntut siswa untuk memahami situasi nyata, memodelkan masalah ke dalam bentuk matematis yang relevan, serta menilai kembali keabsahan penyelesaiannya melalui



alasan yang logis (Gurmu et al., 2024). Penelitian yang dilakukan (Pandia & Sitepu, 2022) menunjukkan bahwa pembelajaran yang memanfaatkan masalah nyata dapat meningkatkan indikator berpikir kritis karena siswa dituntut menganalisis informasi secara mandiri dan memilih strategi penyelesaian yang sesuai. Penelitian (Anisah & Nani Kurniawati, 2025) juga mengonfirmasi bahwa penerapan Problem-Based Learning (PBL), yang berbasis pada penggunaan masalah kontekstual, efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah geometri. Selanjutnya, penelitian (Iga Diningrum et al., 2024) mengungkap bahwa integrasi GeoGebra dalam model PBL mampu mengembangkan kemampuan interpretasi, penjelasan, dan representasi visual siswa SMA dalam menyelesaikan soal-soal geometri diferensial. Temuan tersebut diperkuat oleh (Salsabilla, 2025), yang melaporkan peningkatan signifikan pada kemampuan komunikasi matematis siswa SMP ketika PBL berbantuan GeoGebra diterapkan, terutama dalam proses menjelaskan kembali langkah-langkah penyelesaian secara visual maupun simbolik.

Namun, peningkatan kemampuan berpikir kritis tidak hanya bergantung pada pendekatan pembelajaran, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh karakteristik individu seperti gaya kognitif (Arifin et al., 2020). Menurut (Adji Seputro & Ahmad Dwi Nurdiyanto, 2023) menjelaskan bahwa gaya kognitif mengacu pada cara khas seseorang dalam memproses informasi, yang oleh Witkin diklasifikasikan menjadi Field Independent (FI) dan Field Dependent (FD). Menurut penelitian (Saputra Mahmud, 2023) Siswa dengan gaya kognitif field dependent cenderung mengandalkan konteks eksternal, fokus pada detail dan informasi spesifik, sedangkan siswa dengan gaya kognitif field independent cenderung melepaskan diri dari konteks eksternal, fokus pada konsep dan prinsip, serta memiliki kemampuan kerja yang mandiri. Perbedaan ini berdampak signifikan pada strategi berpikir siswa dalam pemecahan masalah matematika. Penelitian yang dilakukan (Fatma Wati et al., 2023) menemukan bahwa siswa FD cenderung mengalami kesulitan memverifikasi langkah akhir penyelesaian meskipun mampu memahami konteks masalah dengan baik. Penelitian (Ginting & Nasution, 2024) juga menegaskan bahwa siswa bergaya FD lebih mudah terdistraksi oleh informasi tidak relevan, sementara siswa FI lebih fokus pada struktur inti permasalahan.

Hubungan antara gaya kognitif dan kemampuan berpikir kritis telah banyak dibahas dalam penelitian sebelumnya. (Suwito & Susanah, 2024) mendapati bahwa siswa FI lebih mampu memenuhi seluruh indikator berpikir kritis pada soal AKM numerasi berbasis geometri, sementara siswa FD hanya mampu memenuhi beberapa indikator dasar. Temuan serupa dikemukakan oleh (Setiyawan et al., 2024) yang menunjukkan bahwa siswa FI memiliki tingkat penalaran matematis dan pemahaman geometri yang lebih tinggi berdasarkan teori Van Hiele. Sementara itu, (Usman et al., 2021) menyatakan bahwa gaya kognitif berhubungan erat dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pola bilangan, dimana siswa FI lebih mampu menilai argumen matematis secara mendalam. Penelitian (Khafidh & Sajiman, 2025) juga menguatkan bahwa berpikir kritis matematis merupakan keterampilan kunci yang dapat dibangun melalui latihan terstruktur, termasuk melalui trigonometri analitik dalam kurikulum merdeka.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis tidak semata ditentukan oleh model pembelajaran yang diterapkan, tetapi juga sangat berkaitan dengan karakteristik internal peserta didik, salah satunya adalah gaya kognitif (Sinaga & Arliani, 2024). Menurut (Adji Seputro & Ahmad Dwi Nurdiyanto, 2023) menyatakan bahwa gaya kognitif merupakan pola khas individu dalam menerima, mengolah, dan merespons informasi. Berdasarkan klasifikasi Witkin, gaya kognitif dibagi menjadi Field Independent (FI) dan Field Dependent (FD). Individu dengan tipe FI cenderung mampu memisahkan informasi penting dari konteksnya, bekerja secara mandiri, serta mengambil keputusan melalui analisis yang sistematis. Sebaliknya, individu FD lebih melihat informasi secara holistik, membutuhkan dukungan eksternal, dan cenderung mengandalkan petunjuk kontekstual (Wulan & Anggraini, 2019). Perbedaan mendasar ini memengaruhi pendekatan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Dalam



penelitian (Hasan, 2020) melaporkan bahwa siswa dengan karakteristik FD sering mengalami kendala dalam memeriksa kembali langkah akhir penyelesaian, meskipun mereka dapat memahami konteks masalah. Hal tersebut sejalan dengan temuan (Ginting & Nasution, 2024) yang mengungkapkan bahwa siswa FD lebih rentan teralihkan oleh informasi yang tidak relevan dibandingkan siswa FI yang lebih fokus pada inti persoalan.

Hubungan antara gaya kognitif dan kemampuan berpikir kritis telah dikaji secara luas dalam berbagai penelitian. Penelitian yang dilakukan (Suwito & Susanah, 2024) menemukan bahwa siswa FI cenderung memenuhi seluruh indikator berpikir kritis pada soal AKM numerasi berbasis geometri, sedangkan siswa FD hanya mampu mencapai beberapa indikator dasar. Hasil ini diperkuat oleh temuan (Setiawan et al., 2024), yang melaporkan bahwa siswa FI memiliki tingkat penalaran matematis dan pemahaman geometri lebih tinggi berdasarkan kerangka berpikir geometri Van Hiele. Penelitian (Usman et al., 2021) juga menunjukkan bahwa gaya kognitif berkaitan erat dengan kualitas berpikir kritis pada materi pola bilangan, di mana siswa FI lebih mampu mengevaluasi argumen matematis secara mendalam. Selain itu, penelitian (Khafidh & Sajiman, 2025) menegaskan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dapat berkembang secara signifikan melalui latihan yang sistematis, termasuk melalui pembelajaran trigonometri analitik dalam Kurikulum Merdeka.

Berbagai penelitian dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa profil berpikir kritis matematis siswa SMP dipengaruhi oleh perbedaan gaya kognitif yang dimiliki peserta didik. Hasil penelitian deskriptif mengungkapkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* menunjukkan perbedaan yang jelas dalam memahami masalah, mengolah informasi, serta menentukan strategi penyelesaian matematika (Agustiningtyas et al., 2023). Hasil penelitian tentang pemecahan masalah matematika menunjukkan adanya perbedaan karakteristik berpikir berdasarkan gaya kognitif, di mana siswa dengan kecenderungan *field independent* mampu menyusun langkah penyelesaian secara lebih teratur dan bekerja secara mandiri, sementara siswa *field dependent* cenderung memerlukan dukungan dari lingkungan serta mengandalkan petunjuk kontekstual dalam proses berpikirnya (Hardyani et al., 2024). Selain itu, penelitian kualitatif yang menelaah pemecahan masalah matematika pada siswa SMP menemukan bahwa siswa *field independent* cenderung lebih sistematis dan mandiri, sedangkan siswa *field dependent* lebih bergantung pada konteks dan bantuan eksternal dalam proses berpikirnya (Resty Tirta Risani, 2021). Studi lain juga menunjukkan bahwa perbedaan gaya kognitif memengaruhi cara siswa mengorganisasi informasi dan menafsirkan soal cerita matematika, yang berdampak langsung pada kualitas berpikir kritis matematis yang ditampilkan (Rufaidah & Ismail, 2021). Dengan demikian, gaya kognitif merupakan faktor internal yang berperan penting dalam membentuk variasi profil berpikir kritis matematis siswa SMP dan perlu dikaji secara mendalam dalam pembelajaran matematika (Misbakhul Bahri & Bambang Eko Susilo, 2024).

Walaupun berbagai penelitian sebelumnya telah memberikan pemahaman berharga mengenai hubungan antara gaya kognitif dan kemampuan berpikir kritis, kajian yang secara khusus menelaah profil berpikir kritis matematis siswa SMP berdasarkan gaya kognitif FI dan FD dalam konteks masalah kontekstual geometri melalui pendekatan kualitatif deskriptif masih sangat jarang dilakukan. Mayoritas studi terdahulu cenderung menggunakan pendekatan kuantitatif atau hanya memfokuskan pada pengujian korelasi antar variabel, sehingga belum mampu menggambarkan secara rinci bagaimana proses berpikir siswa berlangsung. Dengan demikian, penelitian ini dimaksudkan untuk mengisi celah tersebut dengan mendeskripsikan secara mendalam bagaimana siswa FI dan FD menampilkan enam indikator berpikir kritis menurut (Facione, 2023) ketika menyelesaikan masalah geometri berbasis konteks. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis terhadap literatur pendidikan matematika serta menawarkan implikasi praktis bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih responsif terhadap perbedaan gaya kognitif siswa.



METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif karena fokus utamanya adalah menggali dan memaparkan secara mendalam proses berpikir kritis matematis siswa, bukan menghasilkan temuan berbasis angka. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan (Sugiyono, 2019) yang menegaskan bahwa penelitian kualitatif berorientasi pada pemahaman makna, sudut pandang partisipan, serta proses alami yang terjadi selama pengumpulan data. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menelaah secara detail bagaimana enam indikator berpikir kritis interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan, dan regulasi diri tampak dalam pola berpikir siswa dengan gaya kognitif yang berbeda. Penelitian dilaksanakan di SMP 29 Semarang pada semester gasal tahun ajaran 2025/2026 dan mencakup tahap persiapan, pengumpulan data, analisis temuan, hingga penyusunan laporan penelitian.

Pemilihan subjek dilakukan dengan teknik purposive sampling, melibatkan empat siswa kelas VIII yang terdiri atas dua siswa Field Independent dan dua siswa Field Dependent berdasarkan hasil Group Embedded Figures Test (GEFT). Pemilihan tersebut mempertimbangkan kesetaraan kemampuan matematika dasar serta kesiediaan siswa untuk berpartisipasi secara intensif. Instrumen penelitian meliputi tes GEFT, tes berpikir kritis matematis berupa soal geometri berbasis konteks, pedoman wawancara semi-terstruktur, serta peneliti sebagai instrumen utama sebagaimana lazim dalam penelitian kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis, wawancara berbasis tugas, dokumentasi pekerjaan siswa, dan catatan lapangan yang membantu peneliti memahami konteks interaksi dan respons siswa selama proses penyelesaian masalah.

Proses analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis interaktif yang dikembangkan oleh (Miles et al., 2022), yang mencakup tiga komponen utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi, peneliti menyaring dan memfokuskan data yang relevan dengan indikator-indikator berpikir kritis siswa. Tahap berikutnya adalah penyajian data, yang dilakukan melalui penyusunan narasi analitis, tabel tematik, serta visualisasi diagram untuk menampilkan pola berpikir siswa FI dan FD secara lebih jelas dan terstruktur. Tahap terakhir, yakni verifikasi, dilakukan secara berulang untuk memastikan bahwa interpretasi yang muncul bersifat konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi teknik dan sumber, pemeriksaan kembali hasil temuan kepada subjek (member check), serta diskusi dengan rekan sejawat (peer debriefing), sebagaimana dianjurkan oleh (Hani Subakti & Roberta Uron Hurit, 2023). Langkah-langkah ini menjamin bahwa analisis dilakukan secara cermat dan kredibel sehingga hasil penelitian memiliki validitas ilmiah yang kuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pengolahan data menggunakan NVivo memperlihatkan adanya perbedaan yang jelas serta konsisten antara siswa dengan gaya kognitif Field Independent (FI) dan Field Dependent (FD) dalam menampilkan indikator berpikir kritis matematis (Tabel 1).

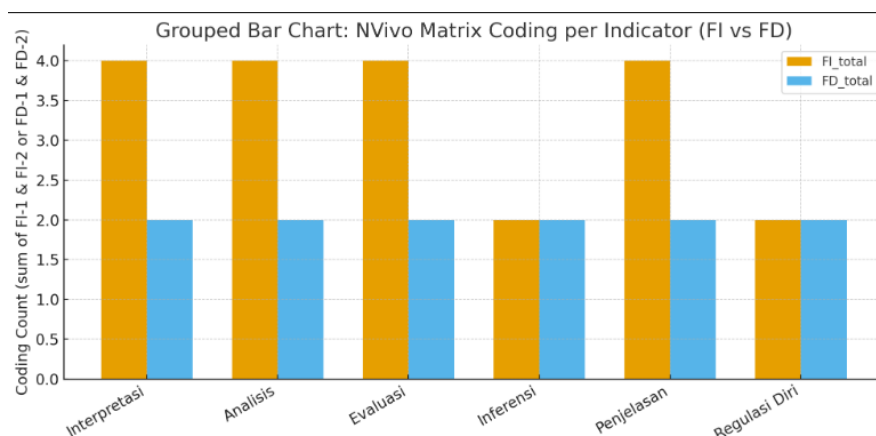
Tabel 1. Hasil Statistik Deskriptif

Indikator	FI	FD
Interpretasi	4	2
Analisis	4	2
Evaluasi	4	2
Inferensi	2	2
Penjelasan	4	2
Regulasi diri	2	2

Melalui *Matrix Coding Query* NVivo pada Gambar 1 terlihat bahwa siswa FI menghasilkan jumlah coding yang lebih banyak, khususnya pada indikator

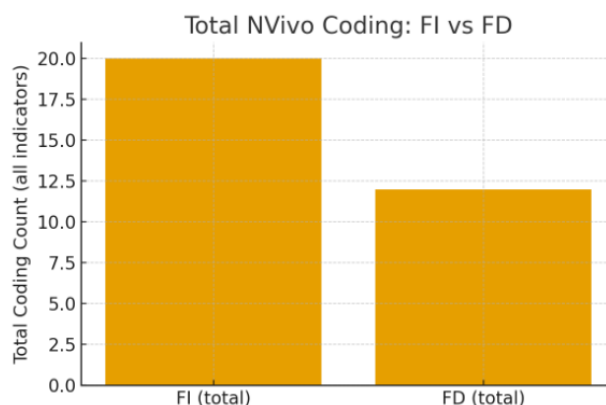


interpretasi, analisis, evaluasi, dan penjelasan. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa siswa FI memiliki kecenderungan untuk mengolah informasi secara lebih mendalam, terstruktur, dan reflektif. Sebaliknya, siswa FD hanya menghasilkan dua unit coding pada setiap indikator tersebut, menunjukkan bahwa pola berpikir mereka lebih dangkal, kurang sistematis, dan tidak terungkap secara detail dalam respons wawancara. Perbedaan ini memperkuat kesimpulan bahwa siswa FI lebih eksplisit dalam mengemukakan proses berpikir kritis mereka sehingga jejak penalarannya lebih mudah dianalisis secara kualitatif dibandingkan siswa FD.



Gambar 1. Indikator Berpikir Kritis

Perbedaan kemampuan tersebut semakin tampak ketika hasil coding divisualisasikan dalam diagram batang tiap indikator berpikir kritis (Gambar 2). Visualisasi tersebut memperlihatkan bahwa nilai batang FI secara konsisten lebih tinggi dibandingkan FD pada empat indikator utama interpretasi, analisis, evaluasi, dan penjelasan. Hal ini menggambarkan bahwa siswa FI mampu memilah informasi secara rinci, mempertimbangkan alternatif strategi penyelesaian, serta mengemukakan alasan matematis secara lebih runtut. Sebaliknya, siswa FD tampak lebih mengandalkan persepsi visual dan respons spontan, sehingga ekspresi berpikir kritis mereka dalam wawancara lebih terbatas. Meskipun pada indikator inferensi dan regulasi diri jumlah coding antara FI dan FD relatif setara, kualitas argumentasi FI tetap lebih kuat karena disertai penalaran yang jelas dan terarah, sedangkan respons FD cenderung singkat, langsung pada kesimpulan, dan minim penjelasan mendalam.

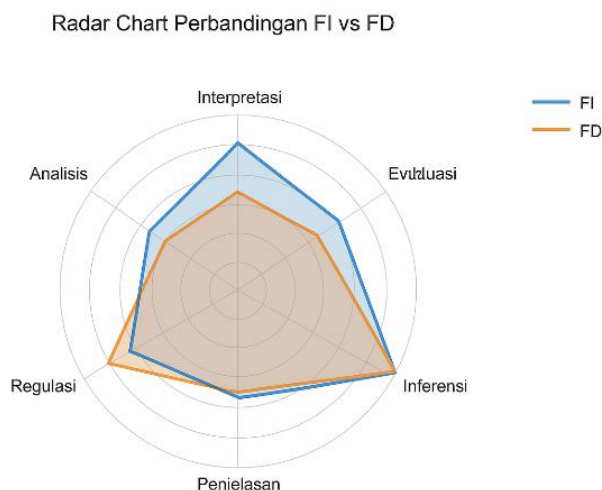


Gambar 2. Diagram Total Coding FI Vs FD

Pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai perbedaan kemampuan berpikir kritis antara kedua gaya kognitif diperoleh melalui penyajian diagram total coding FI-FD. Diagram tersebut memperlihatkan adanya gap yang cukup mencolok antara



keduanya. Siswa FI menghasilkan total sebelas unit coding, hampir dua kali lebih banyak dibandingkan siswa FD yang hanya mencapai enam unit coding. Perbedaan jumlah tersebut mengindikasikan bahwa siswa FI tidak hanya lebih banyak menunjukkan indikator berpikir kritis, tetapi juga lebih konsisten dalam mengungkapkan alur penalaran mereka selama proses wawancara berbasis tugas berlangsung. Sebaliknya, respon siswa FD cenderung bersifat intuitif dan langsung menuju hasil akhir, sehingga jejak proses berpikir yang dapat dicatat melalui coding lebih sedikit.



Gambar 3. Radar Chart Perbandingan FI Vs FD

Analisis tersebut semakin diperkuat melalui visualisasi menggunakan radar chart (Gambar 3). Grafik radar menunjukkan bahwa luas area representasi indikator berpikir kritis pada siswa FI jauh lebih besar dibandingkan siswa FD, yang membentuk pola lebih sempit dan relatif datar. Pola visual ini menegaskan bahwa siswa FI memiliki profil berpikir kritis yang lebih stabil, merata, dan kuat. Dominasi FI paling tampak pada indikator interpretasi, analisis, evaluasi, dan penjelasan, di mana siswa FD menunjukkan kecenderungan berpikir yang masih bergantung pada persepsi permukaan dan kurang menampilkan elaborasi mendalam. Dengan demikian, radar chart memberikan bukti visual yang konsisten bahwa struktur berpikir FI lebih holistik dan terarah dibandingkan FD.

Pembahasan

Secara teoritis, perbedaan temuan antara siswa FI dan FD dalam penelitian ini konsisten dengan konsep gaya kognitif yang dikemukakan oleh Witkin. Individu dengan gaya FI memiliki kemampuan untuk memisahkan detail esensial dari konteks yang lebih luas serta mengolah informasi melalui strategi analitis. Sebaliknya, individu bergaya FD lebih mengandalkan persepsi menyeluruh dan sering mengalami kesulitan saat harus mengekstraksi informasi penting dari suatu permasalahan. Hasil analisis menggunakan NVivo memperkuat kerangka teoretis tersebut, di mana siswa FI tampak lebih mampu mengurai struktur permasalahan, mempertimbangkan berbagai alternatif penyelesaian, dan menyampaikan alasan matematis secara runtut. Sebaliknya, siswa FD cenderung mengandalkan persepsi visual dan memilih jawaban berdasarkan kemiripan bentuk tanpa melakukan telaah mendalam, sehingga indikator berpikir kritis mereka tidak muncul secara optimal.

Keselarasan antara hasil penelitian ini dan temuan sebelumnya semakin menegaskan bahwa gaya kognitif berperan signifikan dalam kemampuan berpikir kritis matematis. (Suwito & Susanah, 2024) menunjukkan bahwa siswa FI mampu memenuhi



seluruh indikator berpikir kritis pada soal AKM numerasi berbasis geometri, sedangkan siswa FD hanya menguasai sebagian indikator dasar. Hal serupa ditemukan oleh (Ilman & Sulaiman, 2024), yang mengungkapkan bahwa siswa reflektif yang dikategorikan sepadan dengan FI cenderung lebih teliti dan sistematis dibandingkan siswa impulsif yang identik dengan FD. (Setiyawan et al., 2024) juga melaporkan bahwa siswa FI memiliki tingkat penalaran matematis serta pemahaman geometri yang lebih baik berdasarkan kerangka berpikir geometri Van Hiele. Dengan demikian, temuan penelitian ini menambah bukti empiris bahwa gaya kognitif merupakan faktor penting yang memengaruhi kedalaman, konsistensi, dan kualitas berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Berdasarkan rangkaian temuan penelitian, sejumlah implikasi praktis dapat dirumuskan untuk pengembangan pembelajaran matematika yang lebih responsif terhadap perbedaan gaya kognitif. Siswa dengan karakteristik FI dapat diberi tantangan berupa soal pemecahan masalah yang lebih kompleks, terbuka, dan menuntut proses analisis mendalam sehingga potensi berpikir kritis mereka dapat berkembang secara optimal. Sebaliknya, siswa dengan gaya FD membutuhkan dukungan yang lebih terarah, seperti penyediaan *scaffolding* visual, contoh nyata, media manipulatif, serta langkah-langkah pemecahan masalah yang disusun secara sistematis agar mereka dapat mengonstruksi penalaran matematis dengan lebih baik. Dengan demikian, penerapan strategi pembelajaran diferensiatif yang mempertimbangkan variasi gaya kognitif tampak menjadi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis seluruh peserta didik, terutama dalam pembelajaran geometri yang menuntut kemampuan analitis dan representasi visual yang kuat.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara siswa dengan gaya kognitif Field Independent dan Field Dependent dalam memenuhi indikator berpikir kritis matematis ketika menyelesaikan masalah kontekstual geometri; siswa Field Independent menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih kuat dan stabil, tercermin dari tingginya jumlah coding pada indikator interpretasi, analisis, evaluasi, serta penjelasan, dan dari argumentasi yang lebih runtut; siswa Field Dependent menghasilkan unit coding yang lebih sedikit, memperlihatkan proses berpikir yang cenderung dangkal, lebih mengandalkan persepsi visual, serta kurang mampu mengemukakan alasan matematis secara mendalam; siswa Field Independent mampu mengurai struktur masalah secara logis, mempertimbangkan alternatif penyelesaian, serta menjelaskan penalaran matematis secara eksplisit, sedangkan siswa Field Dependent lebih bertumpu pada intuisi dan belum menampilkan tahapan berpikir kritis secara komprehensif; keseluruhan temuan ini menguatkan pandangan bahwa gaya kognitif berperan penting dalam membentuk kualitas proses berpikir kritis siswa.

Penelitian ini memberikan implikasi yang berarti bagi pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri, yaitu perlunya guru merancang strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik kognitif siswa; siswa Field Independent dapat ditantang dengan soal pemecahan masalah yang lebih terbuka dan kompleks untuk mengoptimalkan kemampuan analitis mereka; siswa Field Dependent membutuhkan dukungan berupa *scaffolding* visual, contoh konkret, serta bimbingan langkah demi langkah untuk membantu meningkatkan kualitas berpikir kritisnya; penelitian berikutnya dapat mengembangkan perangkat atau model pembelajaran berbasis teknologi visual seperti GeoGebra yang secara khusus dirancang untuk mengakomodasi perbedaan gaya kognitif; kajian lanjutan juga berpotensi diperluas ke materi matematika lain atau jenjang pendidikan berbeda guna memperkaya pemahaman tentang hubungan antara gaya kognitif dan kemampuan berpikir kritis matematis; selain itu, pengembangan model pembelajaran yang mengintegrasikan profil kognitif siswa berpeluang menjadi inovasi pedagogis yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika secara lebih komprehensif.



DAFTAR PUSTAKA

- Adji Seputro, & Ahmad Dwi Nurdiyanto. (2023). Psikologi Kognitif dalam Pembelajaran Matematika Modern untuk Mengatasi Math Anxiety dan Meningkatkan Kreativitas Numerik Generasi Digital. *Journal of New Trends in Sciences*, 1(3), 34–44. <https://doi.org/10.59031/jnts.v1i3.776>
- Agustiningtyas, I. T., Trapsilasiwi, D., Yudianto, E., Fatahillah, A., & Oktavianingtyas, E. (2023). Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Maslaah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 6(2), 187–198. <https://doi.org/10.26740/jrpiPM.v6n2.p187-198>
- Anayanti, D. K., Dini, F. S., Putri, S. D., Sari, L. E., & Hanifah, H. H. (2024). Implementasi pembelajaran berbasis High Order Thinking Skills (HOTS) Mahasiswa Kelas 4D PGSD Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Journal of Smart Education and Learning*, 1(1), 12–21. <https://doi.org/10.53088/jseL.v1i1.637>
- Anisah, & Nani Kurniawati. (2025). PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 11 MATARAM TAHUN AJARAN 2024/2025.
- Arifin, S., Setyosari, P., Sa'dijah, C., & Kuswandi, D. (2020). The effect of problem based learning by cognitive style on critical thinking skills and student retention. *Journal of Technology and Science Education*, 10(2), 271. <https://doi.org/10.3926/jotse.790>
- Facione, P. A. (2023). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts 2023 Update*.
- Fatma Wati, A., Setiawan, A., & Saidun Anwar, M. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Matematika Pada Materi Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Gaya Kognitif. <http://www.journal.com/index.php/dpjpM>
- Ginting, S. D., & Nasution, H. A. (2024). Analisis Kesulitan Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 305–315. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.3063>
- Gurmu, F., Tuge, C., & Hunde, A. B. (2024). Effects of GeoGebra-assisted instructional methods on students' conceptual understanding of geometry. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2379745>
- Hani Subakti, & Roberta Uron Hurit. (2023). *Metodologi Penelitian Kualitatif*.
- Hardyani, R. F., Muniri, M., & Sutopo, S. (2024). Penalaran Matematis dalam Memecahkan Masalah Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Independent. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 6(1). <https://doi.org/10.31851/indiktika.v6i1.11831>
- Hasan. (2020). PROSES KOGNITIF SISWA FIELD INDEPENDENT DAN FIELD DEPENDENT DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.323-332>
- Iga Diningrum, R., Eliyarti, W., & Dede Anggiana, A. (2024). PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMA MELALUI MODEL PROBLEM-BASED LEARNING BERDIFERENSIASI BERBANTUAN GEOGEBRA (Vol. 10).
- Ilman, S., & Sulaiman, R. (2024). Proses Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5, 1293–1300. <https://jurnaledukasia.org>
- Khafidh, A. N., & Sajiman, S. U. (2025). Membangun Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Trigonometri Analitik dengan Pendekatan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 13(1), 124–131. <https://doi.org/10.21831/jpms.v13i1.84497>



- Miatun, A., & Khusna, H. (2020). KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS BERDASARKAN DISPOSISI MATEMATIS. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2). <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i2.2703>
- Miles, M., Huberman, M., & Saldaña, J. (2022). Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook. In *Zeitschrift für Personalforschung* (Vol. 28).
- Misbakhul Bahri, & Bambang Eko Susilo. (2024). Students' Critical Thinking Abilities Based on Cognitive Style in STEM-Integrated Problem-Based Learning. *Journal of Hunan University Natural Sciences*, 51(1). <https://doi.org/10.55463/issn.1674-2974.51.1.8>
- Pandia, W., & Sitepu, I. (2022). Modul Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Matematika. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 1942–1944. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i6.655>
- PISA 2022 Results (Volume I). (2023). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Resty Tirta Risani. (2021). PROFIL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF FIELD DEPENDENT DAN FIELD INDEPENDENT. *Jurnal Edukasi Matematika*.
- Rufaidah, A. S., & Ismail, I. (2021). Profil Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Open Ended Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Dependent-Independent. *JURNAL PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN SAINS*, 5(1), 19. <https://doi.org/10.26740/jppms.v5n1.p19-25>
- Salsabilla, H. (2025). PENGARUH PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN GEOGEBRA TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 4 PAYAKUMBUH Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP. In *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika Hal* (Vol. 14, Issue 3).
- Saputra Mahmud, R. (2023). MENGUAK TANTANGAN MATEMATIKA: MEMAHAMI KESALAHAN SISWA DARI PERSPEKTIF GAYA KOGNITIF FIELD DEPENDENT DAN FIELD INDEPENDENT. In *ELIPS: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA* (Vol. 4, Issue 1). <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS>
- Setiyawan, A. H., Fauziyah, N., & Fadholi, A. (2024). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Materi Geometri Ditinjau Gaya Kognitif Dan Tingkat Berfikir Geometri Van Hiele. *Postulat: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(1), 48. <https://doi.org/10.30587/postulat.v5i1.7583>
- Sinaga, Y. D. K., & Arliani, E. (2024). Do Habits of Mind and Cognitive Style Affect Critical Thinking Ability of High School Students? *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 10(3), 1243. <https://doi.org/10.33394/jk.v10i3.12730>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suwito, G. R., & Susanah, S. (2024). Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal AKM Numerasi Konten Geometri dan Pengukuran Ditinjau dari Gaya Kognitif. *MATHEdunesa*, 13(1), 166–183. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v13n1.p166-183>
- Usman, K., Uno, H. B., Oroh, F. A., & Mokolinug, R. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Pola Bilangan. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 2(1), 15–20. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v2i1.10260>
- Wulan, E. R., & Anggraini, R. E. (2019). Gaya Kognitif Field-Dependent dan Field-Independent sebagai Jendela Profil Pemecahan Masalah Polya dari Siswa SMP. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 1(2), 123–142. https://doi.org/10.30762/factor_m.v1i2.1503