

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP DITINJAU DARI GAYA BELAJAR KOLB

¹Ayu Tsurayya, ²Tri Septiani, ³Leni Marlana
^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, Indonesia
Email korespondensi: ayu.tsurayya@uhamka.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi pentingnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa menghadapi tuntutan pembelajaran abad ke-21 dan disertai perbedaan gaya belajar siswa. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan gaya belajar David Kolb. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Pelaksanaan penelitian di SMP Negeri 238 Jakarta pada siswa kelas VIII. Teknik pengumpulan data meliputi pemberian angket gaya belajar Kolb, tes kemampuan berpikir kritis matematis, dan wawancara terstruktur. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari gaya belajar Kolb. Siswa dengan gaya belajar *Diverger* dan *Accommodator* cenderung mampu memahami permasalahan dan pengalaman konkret, namun masih mengalami kesulitan dalam analisis mendalam. Sebaliknya, siswa dengan gaya belajar *Assimilator* dan *Converger* menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dalam penerapan konsep dan penalaran logis. Temuan ini menunjukkan bahwa gaya belajar Kolb berpengaruh terhadap profil kemampuan berpikir kritis matematis siswa, sehingga pembelajaran perlu disesuaikan dengan karakteristik gaya belajar siswa.

Kata Kunci : Kemampuan berpikir kritis matematis; Gaya belajar Kolb; FRISCO

Pendahuluan

Kemampuan penting yang harus dikuasai siswa adalah kemampuan berpikir kritis, karena dalam era pembelajaran abad ke-21, diperlukan kemampuan menganalisis, berpikir logis, dan membuat keputusan yang tepat dalam pelajaran matematika. Melalui penerapan Kurikulum Merdeka, kebijakan pendidikan nasional lebih menitikberatkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis sebagai prioritas utama. Kurikulum Merdeka lebih menekankan proses belajar yang berpusat pada siswa dan

membutuhkan pengembangan kemampuan berpikir kritis sebagai bagian tujuan pembelajaran yang harus dicapai para siswa agar mampu berkompeten di dunia yang semakin rumit dan selalu berubah (Lestari et al., 2024). Oleh sebab itu, guru perlu menerapkan pendekatan yang adaptif dan bermakna untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Tetapi, hasil penelitian selama lima tahun terakhir menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa, terutama di tingkat Sekolah Menengah Pertama, masih tergolong rendah hingga sedang. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Rosmalinda et al., 2021) dan (Agus & Purnama, 2022), menemukan bahwa sebagian besar siswa belum bisa memenuhi semua indikator berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. Penelitian lain juga menginformasikan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memberikan penjelasan yang logis, membuat kesimpulan yang tepat, serta menghubungkan solusi dengan situasi masalah matematika yang diberikan (Wilujeng & Sudihartini, 2021). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa tetap menjadi isu penting yang memerlukan penelitian lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan gaya belajar David Kolb.

Sebuah studi menemukan bahwa gaya belajar merupakan salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara gaya belajar siswa dengan kemampuan berpikir kritis (Shirazi & Heidar, 2019) dan (Safitri & Miatun, 2021). Namun sebagian besar penelitian masih menggunakan klasifikasi gaya belajar berdasarkan visual, auditori, dan kinestetik (VAK) dan tes kemampuan berpikir kritis secara keseluruhan dan tidak mencantumkan indikator tertentu. Sebaliknya, penelitian global menekankan penggunaan indikator berpikir kritis secara sistematis untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang keterampilan berpikir siswa (Halpern, 2021).

Berdasarkan tinjauan pustaka yang ada saat ini, penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis siswa yang dianalisis dengan menggunakan indikator FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarify, dan Overview*), serta penelitian tentang gaya belajar Kolb, masih relatif terbatas, khususnya dalam konteks pembelajaran matematika di tingkat sekolah menengah pertama. Pada umumnya penelitian terdahulu menganalisis kemampuan berpikir kritis secara umum atau mengaitkan kemampuan berpikir kritis dengan gaya belajar, tanpa menggunakan indikator berpikir kritis yang menekankan pada proses berpikir yang lebih luas, seperti FRISCO (Setiana & Purwoko, 2020). Robert Ennis (Wicaksono & Prihatnani, 2019) mengenalkan enam aspek dasar dari kemampuan berpikir kritis, yaitu FRISCO

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

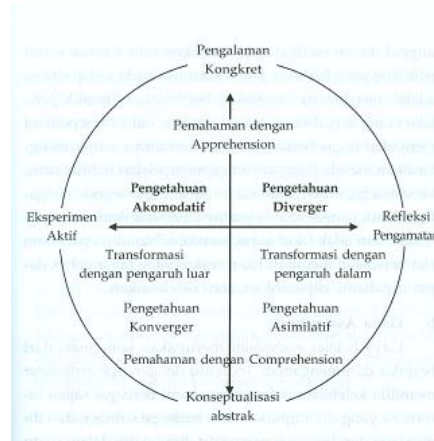
Kriteria	Indikator
F (<i>Focus</i>)	Menafsirkan persoalan yang disampaikan dengan mengenali informasi yang didapati dan memahami pertanyaan dalam soal.
R (<i>Reason</i>)	Menyampaikan argumentasi bersumber pada fakta atau bukti yang sesuai ditiap-tiap langkah pembuatan kesimpulan
I (<i>Inference</i>)	Menyusun kesimpulan yang relevan dengan menjelaskan argumentasi yang mendukung kesimpulan tersebut
S (<i>Situation</i>)	Mengidentifikasi informasi-informasi yang relevan dengan permasalahan
C (<i>Clarify</i>)	Mampu mendeskripsikan langkah-langkah yang telah diselesaikan untuk menyelesaikan persoalan
O (<i>Overview</i>)	Memeriksa ulang hasil pemecahan masalah secara komprehensif dari awal sampai akhir

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan FRISCO merupakan indikator kemampuan berpikir kritis yang menunjukkan bahwa siswa dapat memahami informasi, mengemukakan pendapat, memberikan kesimpulan, mengimplementasikan informasi yang diperoleh, menjelaskan setiap langkah yang dilakukan, memeriksa kembali tahapan yang telah dilakukan.

Untuk mendalami profil kemampuan berpikir kritis siswa, penelitian ini mengintegrasikan kerangka kemampuan berpikir kritis dengan indikator FRISCO dan gaya belajar Kolb. Penggunaan gaya belajar Kolb dalam penelitian ini didasarkan pada kesesuaiannya dengan proses berpikir kritis yang bersifat reflektif dan analitis. Siklus *experiential learning* Kolb yang meliputi pengalaman konkret (*Concrete Experience/CE*), pengamatan reflektif (*Reflective Observation/RO*), konseptualisasi abstrak (*Abstract Conceptualization/AC*), dan eksperimen aktif (*Active Experimentation/AE*) secara konseptual selaras dengan indikator FRISCO seperti *Reason*, *Inference*, dan *Overview* yang menuntut penalaran logis dan evaluasi solusi. Berbeda dengan model gaya belajar lain yang lebih menekankan preferensi penerimaan informasi, Kolb menjelaskan proses transformasi pengalaman menjadi struktur kognitif yang bermakna. Secara empiris, penelitian menunjukkan bahwa tipe gaya belajar Kolb memengaruhi strategi penyelesaian masalah dan kualitas berpikir tingkat tinggi siswa (Nitriani et al., 2022) dan (Syawahid & Lalu, 2023). Oleh karena itu, model Kolb dinilai lebih relevan untuk menganalisis ketercapaian indikator berpikir kritis matematis berdasarkan kerangka FRISCO.

Kombinasi dominan dari keempat tahapan tersebut yaitu *concrete experience*, *reflective observation*, *abstract conceptualization*, dan *active experimentation* membentuk empat tipe gaya belajar, yaitu *diverger*,

assimilatif, konverger, dan akomodatif (A. Y. Kolb & Kolb, 2021). Berikut adalah gambar siklus pembelajaran berbasis pengalaman



Gambar 1. Siklus pembelajaran berbasis pengalaman

Siswa dengan gaya belajar diverger cenderung belajar melalui pengalaman konkret dan refleksi. Individu dengan gaya ini mampu melihat suatu permasalahan dari berbagai sudut pandang dan memiliki kepekaan tinggi terhadap konteks. Dalam pembelajaran matematika, siswa diverger umumnya mampu memahami permasalahan dan mengidentifikasi informasi yang diketahui, namun sering mengalami kesulitan dalam menyusun alasan matematis dan strategi penyelesaian yang sistematis. Gaya belajar diverger lebih menekankan pemahaman awal dan refleksi dibandingkan pengambilan keputusan (A. Y. Kolb & Kolb, 2021) dan (Rafi N & Putri, 2022).

Gaya belajar Assimilator ditandai dengan kemampuan tinggi dalam pemahaman konsep dan penalaran abstrak. Siswa dengan gaya ini cenderung menyukai penjelasan teoretis, model konseptual, dan penyajian yang sistematis. Dalam pembelajaran matematika, siswa assimilator mampu mengaitkan konsep, memberikan alasan matematis yang logis, serta menarik kesimpulan secara tepat. Temuan ini sejalan dengan teori *Experiential Learning* yang menyatakan bahwa pembelajar Asimilator memiliki kecenderungan kuat pada konseptualisasi abstrak dan refleksi, sehingga mampu menganalisis permasalahan secara logis, menyusun alasan rasional, serta menarik kesimpulan yang sistematis (Kintoko et al., 2025)

Seperti gaya belajar assimilator, siswa dengan gaya belajar Converger juga menunjukkan pemenuhan seluruh indikator berpikir kritis FRISCO. Temuan ini konsisten dengan teori *Experiential Learning* yang menyatakan bahwa pembelajar Converger memiliki kecenderungan kuat dalam mengaplikasikan konsep secara aktif untuk memecahkan masalah (A. Y. Kolb & Kolb, 2021). Individu dengan gaya ini mampu memilih strategi yang tepat, melakukan perhitungan secara sistematis, serta menarik

kesimpulan yang logis. Dalam pembelajaran matematika, siswa konverger sering menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang tinggi karena mampu mengintegrasikan konsep dan tindakan secara efektif. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa berpikir kritis merupakan proses pengambilan keputusan berbasis analisis dan evaluasi (Facione, 2015).

Gaya belajar *Acommodator* ditandai dengan kecenderungan belajar melalui pengalaman langsung dan tindakan. Siswa dengan gaya ini cenderung langsung mencoba menyelesaikan permasalahan tanpa perencanaan konseptual yang matang. Dalam pembelajaran matematika, siswa *acomodatif* sering mengandalkan intuisi dan pengalaman sebelumnya, sehingga kurang optimal dalam memberikan alasan matematis dan refleksi terhadap solusi yang diperoleh. Oleh karena itu, siswa dengan gaya belajar *acomodatif* memerlukan bimbingan yang lebih terstruktur untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Penelitian yang mengkaji hubungan antara gaya belajar Kolb dan kemampuan pemecahan masalah menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar *Accommodator* cenderung efektif dalam menyelesaikan masalah melalui aktivitas eksploratif dan tindakan langsung. Dalam konteks pola berpikir akademik, *Accommodator* menunjukkan pola pemecahan masalah yang khas dan dapat dianalisis sebagai bagian dari kemampuan berpikir kritis (Juniawan et al., 2024).

Integrasi antara kemampuan berpikir kritis FRISCO dengan gaya belajar Kolb menekankan pentingnya pengalaman belajar, refleksi, dan penalaran dalam proses pembelajaran. Gabungan kerangka gaya belajar Kolb dan indikator kemampuan berpikir kritis FRISCO adalah hal baru karena menggabungkan proses berpikir sistematis dengan proses pembelajaran berdasarkan pengalaman yang belum pernah dianalisis secara empiris dalam literatur pendidikan saat ini (Setiana & Purwoko, 2020). Pengintegrasian keduanya juga sejalan dengan prinsip pembelajaran berdiferensiasi dalam kurikulum merdeka yang menekankan pada penyesuaian strategi pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan karakteristik belajar siswa (Agustieman et al., 2025) dan (Ulfa & Permatasari, 2023). Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian tentang kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya belajar. Indikator FRISCO sebagai alat untuk menganalisis proses berpikir. Dari Penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan empiris bagi guru untuk merancang pembelajaran matematika secara berdiferensiasi dan konsisten sesuai karakteristik siswa. Sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam penerapan kurikulum merdeka.

Metode Penelitian

Untuk memahami fenomena kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan gaya belajar Kolb, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Pendekatan kualitatif dipilih karena bertujuan untuk menggali makna, pengalaman, dan proses

berpikir yang dialami oleh siswa sesuai konteks pembelajaran matematika (Yin, 2023). Studi kasus memungkinkan peneliti mendapatkan pemahaman mendalam terhadap fenomena kompleks yang terjadi dalam pendidikan.

Lokasi penelitian ini di SMP Negeri 238 Jakarta yang beralamat Jl. Kalibata Utara VI No.2, Kelurahan Duren Tiga, Kecamatan Pancoran, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Sekolah dipilih karena belum pernah ada yang meneliti mengenai hubungan antara gaya belajar Kolb dengan kemampuan berpikir kritis. Siswa yang terlibat dalam penelitian ini adalah siswa yang berada di kelas VIII selama semester genap tahun akademik 2022/2023.

Empat siswa dipilih sebagai informan penelitian berdasarkan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan subjek secara sengaja sesuai kriteria skor dominan gaya belajar Kolb dan rekomendasi guru untuk mendukung kelengkapan data kualitatif.

Sebanyak empat dari tiga puluh enam siswa di kelas tersebut ditetapkan sebagai informan penelitian karena masing-masing merepresentasikan satu tipe gaya belajar Kolb, yaitu *Diverger*, *Assimilator*, *Converger*, dan *Accommodator*. Penentuan informan dilakukan melalui teknik *purposive sampling*, yakni pemilihan subjek secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu, yaitu skor dominan pada salah satu tipe gaya belajar Kolb serta rekomendasi guru untuk memastikan kelengkapan dan kedalaman data kualitatif yang diperoleh. Teknik ini sejalan dengan praktik penelitian kualitatif dalam bidang pendidikan yang menekankan pemilihan informan berdasarkan relevansi dan kekayaan informasi sesuai fokus penelitian guna memperoleh data yang mendalam dan kontekstual (Rosdilla & Junaidi, 2022). Instrumen penelitian berupa angket gaya belajar Kolb (*Kolb's Learning Style Inventory*) dan tes kemampuan berpikir kritis matematis telah melalui proses validasi oleh para ahli, yaitu dosen pendidikan matematika, guru matematika, serta guru bimbingan dan konseling. Pengembangan instrumen tes berpikir kritis matematis mengacu pada indikator FRISCO, yang meliputi *focus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarify*, dan *overview*.

Berikut ini adalah teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data yaitu kombinasi angket gaya belajar Kolb, tes kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan indikator FRISCO, dan wawancara terstruktur. Pemberian angket gaya belajar dan instrumen kemampuan berpikir kritis matematis siswa untuk memahami konteks alami pembelajaran. Wawancara terstruktur dilakukan dengan empat siswa yang telah dipilih sebagai informan utama untuk menilai pemahaman mereka mengenai instrumen kemampuan berpikir kritis dan proses penyelesaiannya, ini dilakukan menggunakan prosedur kualitatif naturalistik. Untuk mendukung data wawancara dan observasi, dokumentasi berupa foto kegiatan, catatan lapangan, dan hasil jawaban siswa diperlukan. Rekaman audio digunakan untuk memastikan bahwa data wawancara telah disimpan dengan benar

dan dapat dianalisis kembali. Dalam penelitian kualitatif, pendekatan gabungan ini meningkatkan validitas data karena temuan yang sama dikonfirmasi dengan menggunakan berbagai sumber data. Model Miles dan Huberman digunakan untuk menganalisis data, yang mencakup: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan

Penelitian menggunakan triangulasi sumber, yang berarti membandingkan data dari observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk memeriksa apakah informasi dari berbagai sumber konsisten. Triangulasi juga melibatkan pengecekan kembali hasil wawancara dengan transkrip rekaman suara untuk mencegah interpretasi data yang salah. Metode ini mengurangi bias subjektif peneliti dan meningkatkan kredibilitas temuan penelitian (Annasthasya et al., 2025).

Hasil dan Pembahasan

Data yang diperoleh telah melalui proses pengolahan dan dianalisis secara kualitatif berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis FRISCO. Indikator kemampuan berpikir kritis FRISCO digunakan karena mampu menggambarkan proses berpikir kritis siswa secara komprehensif, mulai dari pemahaman masalah hingga evaluasi solusi (Facione, 2015). Hasil pengolahan angket gaya belajar Kolb menunjukkan bahwa siswa kelas VIII memiliki variasi gaya belajar yang berbeda. Rekapitulasi hasil pengisian angket disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi Gaya Belajar Kolb Siswa Kelas VIII D

Gaya Belajar	Jumlah Siswa	Persentase
Diverger	7	19.44 %
Assimilator	11	30.56 %
Converger	9	25 %
Accommodator	9	25 %
Jumlah	36	100 %

Berdasarkan Tabel 2, gaya belajar yang paling dominan adalah *Assimilator*, diikuti oleh *Converger* dan *Accommodator*, sedangkan *Diverger* memiliki persentase paling rendah. Dari masing-masing gaya belajar dipilih satu siswa sebagai subjek untuk dianalisis secara mendalam.

Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Gaya Belajar Kolb

Hasil analisis menunjukkan bahwa setiap gaya belajar Kolb memiliki karakteristik kemampuan berpikir kritis yang berbeda. Perbedaan tersebut tampak pada pemenuhan indikator FRISCO yang tercermin dari jawaban tertulis siswa.

$$\begin{aligned} \textcircled{1} V_a &= 5 \times 5 \times 5 \\ V_a &= 5^3 \\ \\ V_b &= 4 \times 4 \times 4 \\ V_b &= 64 \text{ s}^3 \\ \\ V_a : V_b &= 5^3 : 64 \text{ s}^3 \\ &= 1 : 64 \end{aligned}$$

Gambar 2. Hasil jawaban gaya belajar diverger pada indikator *Focus* dan *Overview*

Siswa dengan gaya belajar *Diverger* memenuhi indikator *Focus*, *Inference*, *Clarify*, dan *Overview* karena karakteristiknya yang reflektif dan mampu melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang. Tipe ini kuat dalam memahami inti masalah dan menghasilkan kemungkinan solusi berdasarkan pengalaman serta hasil pengamatan (D. A. Kolb, 2013). Namun, siswa belum optimal pada indikator *Reason* dan *Situation* karena kedua indikator tersebut menuntut argumentasi logis dan analisis konseptual yang sistematis, yang lebih berkaitan dengan kemampuan *abstract conceptualization*. Temuan ini sejalan dengan (Nitriani et al., 2022) yang menunjukkan bahwa peserta didik dengan kecenderungan reflektif lebih unggul dalam eksplorasi ide dibandingkan dalam penyusunan justifikasi konseptual yang runtut. Dengan demikian, ketercapaian indikator berpikir kritis pada siswa *Diverger* lebih dominan pada aspek reflektif-eksploratif dibandingkan analitis-konseptual.

$$\begin{aligned} 4) \text{ Sisi miring segitiga} &= \sqrt{3^2 + 4^2} \\ &= \sqrt{9 + 16} \\ &= \sqrt{25} = 5 \\ \\ \text{Luas sisi tegak} &= \frac{1}{2} \cdot L \cdot p \\ &= \frac{1}{2} \times 5 \times 8 \\ &= 20 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

karena banyak genteng yg diperlukan
10/m², maka banyak genteng
adalah ...
 $n = 80 \text{ m}^2 \times 25 / \text{m}^2$
 $= 2.000 \text{ buah}$

Gambar 3. Hasil jawaban gaya belajar Assimilator pada indikator *Situation*

Sementara itu, siswa dengan gaya belajar assimilator dan converger menunjukkan pemenuhan seluruh indikator FRISCO. Hal ini

mengindikasikan bahwa kedua gaya belajar tersebut memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih komprehensif. Siswa assimilator mampu mengintegrasikan konsep, memberikan alasan yang logis, serta menyajikan solusi secara sistematis. Temuan ini sesuai dengan karakteristik assimilator yang menekankan pemahaman konseptual dan penalaran abstrak (A. Y. Kolb & Kolb, 2021). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa siswa dengan kecenderungan gaya kognitif reflektif atau berorientasi konsep dapat memenuhi seluruh indikator kemampuan berpikir kritis matematis dalam konteks penyelesaian masalah termasuk kemampuan untuk mengidentifikasi fokus, memberikan alasan logis, melakukan inferensi, dan mengevaluasi hasil secara sistematis konseptual-abstrak memiliki performa berpikir kritis yang lebih konsisten pada tugas pemecahan masalah matematika (Aliya et al., 2025).

3. Diketahui: alas vas = 5 cm
tinggi vas = 20 cm
Luas kain = $P \times L = 45 \times 20 = 900 \text{ cm}^2$

Ditanya: apakah kain cukup untuk menghias vas bunga

Jawab: $L_p = (L \times L_{\text{alas}}) + (\text{keliling alas} \times L)$

$L_p \text{ Prisma} = \left(\frac{1}{2} \times 3\sqrt{3} \text{ s}^2 \right) + (65 \times L)$

$= \left(\frac{1}{2} \times 3\sqrt{3} \cdot 25 \right) + (30 \times 20)$

$= 37,5\sqrt{3} + 600 \text{ cm}^2$

Luas kain: $P \times L = 4 \times 20 = 800 \text{ cm}^2$

Maka kain tersebut cukup untuk menghias vas bunga teh

Gambar 4. Hasil jawaban gaya belajar Converger pada indikator *Reason*

Siswa dengan gaya belajar converger menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang paling kuat, terutama dalam penerapan konsep dan penarikan kesimpulan yang tepat. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar converger mempunyai potensi yang lebih baik dalam pemecahan masalah matematika, termasuk kemampuan menerapkan strategi terstruktur dan pengambilan keputusan logis dalam penyelesaian soal (Hanum et al., 2024). Kemampuan ini menunjukkan bahwa gaya belajar converger sangat mendukung pemenuhan indikator FRISCO secara menyeluruh, khususnya pada aspek *Reason* dan *Situation*.

3) $AP = 5 \text{ cm}$ $P = 45 \text{ cm}$
 $TP = 20 \text{ cm}$ $L = 20 \text{ cm}$

$L \text{ prisma} = 6 \times 5 \times 20$
 $= 600 \text{ cm}^3$

$\text{Balok} = P \times L$
 $= 45 \times 20$
 $= 900 \text{ cm}^3$

Gambar 5. Hasil jawaban gaya belajar Accomodator pada indikator *Inference*

Siswa dengan gaya belajar *Accommodator* pada penelitian ini hanya memenuhi indikator *Focus*, *Clarify*, dan *Overview* karena karakteristik belajarnya yang lebih dominan pada pengalaman konkret dan tindakan langsung dibandingkan analisis konseptual yang mendalam. Menurut teori *experiential learning*, tipe *Accommodator* cenderung belajar melalui praktik dan percobaan aktif (*active experimentation*) sehingga lebih kuat pada aspek operasional, tetapi relatif kurang pada penalaran abstrak (*abstract conceptualization*) yang dibutuhkan dalam indikator *Reason* dan *Inference* (D. A. Kolb, 2013). Temuan ini sejalan dengan penelitian (Nitriani et al., 2022) yang menunjukkan bahwa mahasiswa dengan kecenderungan gaya belajar berbasis eksperimen aktif lebih unggul pada tahap penerapan strategi dibandingkan pada pengembangan argumen konseptual yang sistematis dalam penyelesaian soal HOTS. Selain itu (Syawahid & Lalu, 2023) melaporkan bahwa kemampuan generalisasi dan penalaran matematis lebih dominan pada tipe *assimilator* dibandingkan tipe yang berorientasi tindakan cepat. Dengan demikian, keterbatasan siswa *Accommodator* pada indikator *Reason* dan *Inference* dapat dipahami sebagai konsekuensi dari kecenderungan berpikir praktis dan kurang reflektif yang menjadi karakteristik gaya belajar tersebut. Ringkasan ketercapaian indikator berpikir kritis pada setiap gaya belajar disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ketercapaian Indikator Berpikir Kritis Berdasarkan Gaya Belajar

Gaya Belajar	Focus	Reason	Inference	Situation	Clarify	Overview
Diverger	√	X	√	X	√	√
Asimilator	√	√	√	√	√	√
Converger	√	√	√	√	√	√
Accommodator	√	X	X	X	√	√

Keterangan

√ : Indikator terpenuhi

X : Indikator belum terpenuhi

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menguatkan pandangan bahwa kemampuan berpikir kritis tidak hanya dipengaruhi oleh penguasaan materi, tetapi juga oleh gaya belajar siswa. Temuan ini relevan dengan prinsip pembelajaran diferensiatif dalam Kurikulum Merdeka, yang menekankan pentingnya menyesuaikan strategi pembelajaran dengan karakteristik belajar siswa. Implikasi teoretis dari penelitian ini adalah memperkaya kajian tentang integrasi indikator kemampuan berpikir kritis FRISCO dan gaya belajar Kolb dalam konteks pendidikan matematika. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi guru untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih adaptif guna mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari gaya belajar Kolb, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan profil berpikir kritis pada setiap gaya belajar. Siswa dengan gaya belajar assimilator dan converger menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dengan terpenuhinya seluruh indikator FRISCO (Focus, Reason, Inference, Situation, Clarify, Overview). Temuan ini konsisten dengan prinsip abstract conceptualization dan active experimentation yang dimiliki kedua gaya tersebut, sehingga mendukung pengorganisasian konsep secara logis dan penerapan strategi pemecahan masalah matematika (A. Y. Kolb & Kolb, 2021).

Siswa dengan gaya belajar diverger mampu memenuhi sebagian besar indikator FRISCO tetapi masih mengalami kendala pada indikator Reason dan Situation, menunjukkan bahwa penguatan penalaran matematis perlu perhatian lebih pada kelompok ini (Setiana & Purwoko, 2020). Siswa dengan gaya belajar accommodator hanya memenuhi indikator Focus, Clarify, dan Overview, menunjukkan kecenderungan eksplorasi langsung tetapi kurang optimal dalam penyusunan alasan logis dan penerapan konsep dalam situasi bermakna (Juniawan et al., 2024).

Temuan ini memperkuat gagasan bahwa kemampuan berpikir kritis tidak hanya dipengaruhi oleh penguasaan materi tetapi juga oleh karakteristik cara belajar siswa (Kintoko et al., 2025). Secara praktis, hasil penelitian ini mengimplikasikan perlunya penerapan pembelajaran diferensiatif yang disesuaikan dengan gaya belajar siswa dalam kerangka Kurikulum Merdeka, agar pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis dapat dioptimalkan secara individual.

Daftar Pustaka

- Agus, I., & Purnama, A. N. (2022). *Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa : Studi pada Siswa SMPN Satu Atap*. 07(01), 65–74.
- Agustiawan, Jamilah, & Abdillah. (2025). 3 1,2,3. 10(September).
- Aliya, A., Masriyah, & Sari, Y. M. (2025). *MATHE dunesa*. 2, 540–551. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v14n2.p540-551>

- Annasthasya, D., Alfindoria, I., Rahayu, S., & Khair, O. I. (2025). Metodologi Penelitian Kualitatif: Tinjauan Literatur Dalam Konteks Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Multidisipin*, 3(7), 423–429. <https://doi.org/10.60126/jim.v3i7.1070>
- Facione, P. A. (2015). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. 1–30.
- Halpern, D. F. (2021). *Thought and Knowledge An Introduction to Critical Thinking* (Vol. 32, Issue 3).
- Hanum, A. M., Purwoko, R. Y., & Purwaningsih, W. I. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Belajar Kolb. 2(2), 919–934.
- Juniawan, E. A., Yulianto, D., & Junaedi, Y. (2024). Gaya Belajar Kolb Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas La Tansa Mashiro. *JURNAL SILOGISME: Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 9(1), 63–75. <https://doi.org/10.24269/silogisme.v9i1.8720>
- Kintoko, Wulandari, S., & Siswanto, D. H. (2025). Analysis of Mathematical Critical Thinking Skills Based on Students ' Learning Styles in Junior High School. 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.37640/jim.v6i1.2282>
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2021). Experiential Learning in Higher Education. *Experiential Learning in Higher Education*, 1(1), 6–44. <https://doi.org/10.1108/978-1-64802-531-0>
- Kolb, D. A. (2013). *Experiential Learning: Experience As The Source Of Learning And Experiential learning: experience as the source of learning and development*. January 1984.
- Lestari, F., Alim, J. A., & Noviyanti, M. (2024). Implementation of Differentiated Learning to Enhance Elementary School Students ' Mathematical Critical and Creative Thinking Skills. 8(1), 178–187.
- Nitriani, N., Darsikin, D., & Saehana, S. (2022). Kolb's learning style analysis in solving HOTS questions for prospective physics teacher students. *Momentum: Physics Education Journal*, 6(1), 59–72. <https://doi.org/10.21067/mpej.v6i1.5593>
- Rafi N, Z., & Putri, J. (2022). Jurnal Pendidikan Matematika Jurnal Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 41–60.
- Rosdilla, R., & Junaidi, J. (2022). Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Daring di SMA N 10 Batang Hari Jambi. 1(4), 336–343.
- Rosmalinda, N., Syahbana, A., & Nopriyanti, T. D. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal-Soal Tipe PISA. 5(1), 483–496.
- Safitri, Z. D., & Miatun, A. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Karawang Barat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 3222–3238. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.828>

- Setiana, D. S., & Purwoko, R. Y. (2020). *Analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar matematika siswa*. 7(2), 163–177.
- Shirazi, F., & Heidar, S. (2019). *The Relationship Between Critical Thinking Skills and Learning Styles and Academic Achievement of Nursing Students*. 27(4), 1–7.
- Syawahid, M., & Lalu, S. (2023). Eksplorasi Berpikir Fungsional Siswa dengan Gaya Belajar Assimilator. *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.36765/jp3m.v6i1.619>
- Ulfa, N. J., & Permatasari, D. (2023). *Critical Thinking Ability in Solving Word Problems Based on David Kolb ' s Learning Style*. 2(4), 247–262.
- Wicaksono, B. D., & Prihatnani, E. (2019). *Profil Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Ditinjau dari Tingkat Kepercayaan Diri*. 8, 71–82.
- Wilujeng, S., & Sudihartini, E. (2021). *Kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp ditinjau dari gaya belajar siswa*. September, 53–63.
- Yin, R. K. (2023). *research question than a*. 11(1), 2016–2019.

