

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Mataram

Andi Ilham Daeng Pabeta¹, Nani Kurniati², Eka Kurniawan²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

andiilhamdaengpabeta23@gmail.com

Diterima:14-06-2026; Direvisi:30-09-2026; Dipublikasi: 30-09-2026

Abstract

Mathematical critical thinking is an essential competency that students need to develop in mathematics learning. However, students demonstrate different levels of critical thinking skills, which may be influenced by their learning styles. This study aimed to describe students' mathematical critical thinking skills based on visual, auditory, and kinesthetic learning styles in the topic of the Pythagorean Theorem. This research employed a qualitative descriptive approach. The participants were Grade VIII.1 students of SMP Negeri 3 Mataram in the 2025/2026 academic year, selected through purposive sampling. Data were collected using a learning style questionnaire, a mathematical critical thinking test based on the FRISCO indicators, and interviews. Data analysis consisted of data reduction, data display, conclusion drawing, and technique triangulation to ensure data validity. The findings revealed that students with visual learning styles demonstrated better mathematical critical thinking skills than those with auditory and kinesthetic learning styles. Visual learners consistently fulfilled most FRISCO indicators, whereas auditory and kinesthetic learners experienced difficulties, particularly in the *Overview* indicator. These findings indicate that learning styles describe differences in students' mathematical critical thinking skills and should be considered when designing mathematics instruction.

Keywords: mathematical critical thinking; learning styles; FRISCO; Pythagorean Theorem; mathematics learning.

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Namun, kemampuan tersebut masih menunjukkan perbedaan pada setiap siswa yang diduga dipengaruhi oleh karakteristik gaya belajar. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik pada materi Teorema *Pythagoras*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mataram Tahun Pelajaran 2025/2026 yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui angket gaya belajar, tes kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan indikator FRISCO, dan wawancara. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, serta triangulasi teknik untuk menjamin keabsahan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih baik dibandingkan siswa dengan gaya belajar auditori dan kinestetik. Siswa visual mampu memenuhi sebagian besar indikator FRISCO secara konsisten, sedangkan siswa auditori dan kinestetik masih mengalami kesulitan terutama pada indikator *Overview*. Dengan demikian, gaya belajar memberikan gambaran terhadap perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa sehingga perlu dipertimbangkan dalam perancangan pembelajaran matematika.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kritis matematis; gaya belajar; FRISCO; Teorema *Pythagoras*; pembelajaran matematika.

1. PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi esensial yang harus dimiliki peserta didik dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis tidak hanya berperan dalam menyelesaikan permasalahan secara benar, tetapi juga membantu siswa menganalisis informasi, memberikan alasan yang logis, menarik kesimpulan, serta mengevaluasi proses penyelesaian masalah secara sistematis. Kurikulum Merdeka menempatkan kemampuan bernalar dan berpikir kritis sebagai salah satu kompetensi yang harus dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah diharapkan mampu memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui penyelesaian masalah yang kontekstual dan bermakna.

Hasil observasi awal di SMP Negeri 3 Mataram menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih beragam. Sebagian siswa mampu mengidentifikasi informasi penting, memberikan alasan yang logis, dan menyelesaikan masalah secara sistematis. Namun, sebagian siswa lainnya masih mengalami kesulitan dalam menjelaskan langkah penyelesaian, menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia, serta melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban yang diperoleh. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa belum berkembang secara optimal sehingga diperlukan kajian untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkaitan dengan perbedaan kemampuan tersebut. Salah satu faktor internal yang diduga memengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis adalah gaya belajar siswa.

Gaya belajar merupakan kecenderungan individu dalam menerima, mengolah, dan memahami informasi selama proses pembelajaran. Secara umum gaya belajar diklasifikasikan menjadi tiga jenis, yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Perbedaan karakteristik tersebut menyebabkan setiap siswa memiliki cara yang berbeda dalam memahami konsep matematika maupun menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa dengan gaya belajar visual cenderung lebih mudah memahami informasi melalui gambar, diagram, atau representasi visual. Sementara itu, siswa auditori lebih mengandalkan penjelasan verbal dan diskusi, sedangkan siswa kinestetik lebih efektif belajar melalui aktivitas langsung atau pengalaman konkret. Perbedaan karakteristik tersebut memungkinkan munculnya perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis pada setiap kelompok gaya belajar.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji hubungan antara gaya belajar dan kemampuan berpikir kritis matematis. Mastuti dkk. (2022) menunjukkan bahwa indikator FRISCO efektif digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Riska dan Juandi (2022) menemukan bahwa pembelajaran kontekstual dan *Problem-Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Penelitian Zainudin dkk. (2023) juga menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, Suryadi dan Rukayah (2022) menyatakan bahwa karakteristik gaya belajar berkontribusi terhadap perbedaan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis atau menguji hubungan gaya belajar secara kuantitatif, sedangkan penelitian yang mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan setiap karakteristik gaya belajar melalui indikator FRISCO masih relatif terbatas.

Berdasarkan kajian tersebut, terdapat kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut. Penelitian sebelumnya belum memberikan gambaran secara mendalam mengenai karakteristik kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada setiap jenis gaya belajar, khususnya pada materi Teorema *Pythagoras* di tingkat SMP. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengintegrasikan analisis kemampuan berpikir kritis berdasarkan enam indikator FRISCO, yaitu *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity*, dan *Overview*, dengan pendekatan kualitatif deskriptif untuk memperoleh deskripsi yang lebih komprehensif mengenai proses berpikir siswa. Dengan demikian, kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada analisis mendalam terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan karakteristik gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik menggunakan indikator FRISCO pada materi Teorema *Pythagoras* di SMP Negeri 3 Mataram. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai karakteristik berpikir kritis siswa sehingga menjadi dasar dalam merancang strategi pembelajaran matematika yang lebih adaptif sesuai dengan karakteristik belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Mataram Tahun Pelajaran 2025/2026 ditinjau dari gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik pada materi Teorema *Pythagoras*. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran yang mampu mengakomodasi perbedaan gaya belajar siswa sehingga pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis dapat berlangsung secara lebih optimal.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena bertujuan mendeskripsikan secara mendalam kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan gaya belajar yang dimiliki tanpa memberikan perlakuan tertentu. Fokus penelitian adalah mengungkap karakteristik kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada setiap kategori gaya belajar, yaitu visual, auditori, dan kinestetik, melalui penyelesaian soal materi Teorema *Pythagoras* berdasarkan indikator FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity*, dan *Overview*).

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 3 Mataram pada semester genap Tahun Pelajaran 2025/2026. Subjek penelitian berasal dari kelas VIII.1 yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan rekomendasi guru mata pelajaran matematika dengan pertimbangan bahwa kelas tersebut memiliki kehadiran siswa yang stabil, aktivitas pembelajaran yang aktif, serta variasi gaya belajar yang beragam. Sebanyak 31 siswa mengikuti pengisian angket gaya belajar dan tes kemampuan berpikir kritis matematis. Selanjutnya dipilih enam subjek penelitian, yang terdiri atas dua siswa bergaya belajar visual, dua siswa bergaya belajar auditori, dan dua siswa bergaya belajar kinestetik. Pemilihan subjek mempertimbangkan hasil angket, hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis, serta kemampuan siswa dalam mengomunikasikan proses berpikirnya selama wawancara.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik, yaitu angket, tes, dan wawancara. Angket digunakan untuk mengidentifikasi kecenderungan gaya belajar siswa berdasarkan tiga kategori, yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Tes berbentuk soal uraian pada materi Teorema *Pythagoras* yang disusun berdasarkan enam indikator berpikir kritis matematis model FRISCO. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai proses berpikir siswa

ketika menyelesaikan permasalahan matematika sekaligus mengonfirmasi hasil tes yang diperoleh.

Data dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data diperoleh melalui triangulasi teknik, yaitu membandingkan hasil angket, tes, dan wawancara sehingga diperoleh gambaran kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang lebih akurat.

Alur penelitian dimulai dari studi pendahuluan dan penyusunan instrumen penelitian. Instrumen yang telah divalidasi kemudian digunakan untuk mengumpulkan data melalui penyebaran angket gaya belajar kepada seluruh siswa kelas VIII.1. Berdasarkan hasil angket, siswa dikelompokkan ke dalam gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Selanjutnya siswa mengerjakan tes kemampuan berpikir kritis matematis pada materi Teorema *Pythagoras*. Hasil tes digunakan sebagai dasar pemilihan enam subjek penelitian untuk diwawancarai secara mendalam. Seluruh data kemudian dianalisis menggunakan tahapan reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan triangulasi teknik hingga diperoleh deskripsi kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan gaya belajar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik pada materi Teorema *Pythagoras*. Data penelitian diperoleh melalui angket gaya belajar, tes kemampuan berpikir kritis matematis, dan wawancara terhadap subjek penelitian. Tes kemampuan berpikir kritis matematis disusun berdasarkan enam indikator FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity*, dan *Overview*) yang dikemukakan oleh Ennis (2011) sebagai indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Pengelompokan gaya belajar dilakukan menggunakan angket yang terdiri atas 27 butir pernyataan, yaitu masing-masing sembilan butir untuk gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Penentuan gaya belajar dominan dilakukan berdasarkan skor tertinggi yang diperoleh setiap siswa pada ketiga kategori tersebut. Pengelompokan ini mengacu pada konsep gaya belajar Visual, Auditory, dan Kinesthetic (VAK) yang menyatakan bahwa setiap individu memiliki kecenderungan cara belajar yang berbeda dalam menerima dan mengolah informasi (DePorter & Hernacki, 2015; Ghufroon & Risnawita, 2017). Hasil pengelompokan gaya belajar siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Gaya Belajar Siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Mataram

Gaya Belajar Jumlah Siswa Persentase (%)		
Visual	11	35,48
Auditori	8	25,81
Kinestetik	10	32,26
Campuran	2	6,45
Total	31	100

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa gaya belajar visual merupakan gaya belajar yang paling banyak dimiliki siswa, yaitu sebanyak 11 siswa (35,48%). Selanjutnya, sebanyak

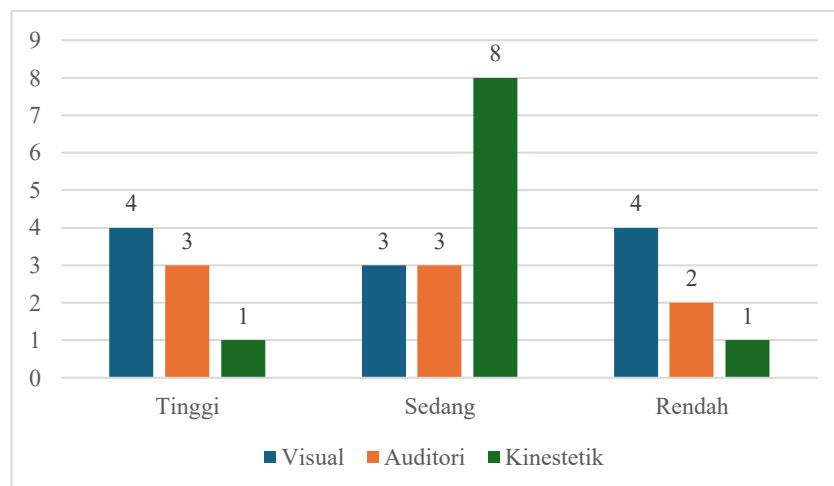
10 siswa (32,26%) memiliki gaya belajar kinestetik dan 8 siswa (25,81%) memiliki gaya belajar auditori. Selain itu, terdapat dua siswa (6,45%) yang memiliki kecenderungan gaya belajar campuran sehingga tidak dijadikan subjek utama dalam analisis kualitatif. Dengan demikian, analisis lebih lanjut difokuskan pada tiga kelompok gaya belajar dominan, yaitu visual, auditori, dan kinestetik.

Selanjutnya, seluruh siswa diberikan tes kemampuan berpikir kritis matematis pada materi Teorema *Pythagoras*. Instrumen tes dikembangkan berdasarkan enam indikator berpikir kritis menurut Ennis (2011), yaitu *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity*, dan *Overview*. Jawaban siswa kemudian dianalisis dan dikelompokkan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Hasil kategori kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan gaya belajar disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Gaya Belajar

Gaya Belajar	Tinggi	Sedang	Rendah	Jumlah
Visual	4	3	4	11
Auditori	3	3	2	8
Kinestetik	1	8	1	10

Gambar 2. Grafik Perbandingan Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Gaya Belajar



Berdasarkan Tabel 2 dan Gambar 1, terlihat adanya perbedaan kategori kemampuan berpikir kritis matematis pada setiap kelompok gaya belajar. Kelompok siswa bergaya belajar visual memiliki jumlah siswa dengan kategori tinggi paling banyak, yaitu sebanyak 4 siswa, sedangkan 3 siswa berada pada kategori sedang dan 4 siswa berada pada kategori rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa bergaya belajar visual memiliki kecenderungan yang lebih baik dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang memerlukan kemampuan berpikir kritis.

Pada kelompok auditori, kemampuan berpikir kritis matematis menunjukkan persebaran yang relatif seimbang, yaitu 3 siswa berkategori tinggi, 3 siswa berkategori sedang, dan 2 siswa berkategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian siswa bergaya belajar auditori telah mampu memenuhi indikator berpikir kritis dengan baik,

meskipun masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan pada tahap evaluasi dan penarikan kesimpulan.

Sementara itu, kelompok kinestetik didominasi oleh kategori sedang, yaitu sebanyak 8 siswa, sedangkan hanya 1 siswa yang berada pada kategori tinggi dan 1 siswa pada kategori rendah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa bergaya belajar kinestetik telah mampu memahami permasalahan dan menentukan langkah awal penyelesaian, tetapi belum sepenuhnya konsisten dalam menyusun penyelesaian secara sistematis serta melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil yang diperoleh.

Secara keseluruhan, Gambar 1 memperlihatkan bahwa kelompok bergaya belajar visual memiliki proporsi kemampuan berpikir kritis matematis kategori tinggi yang lebih besar dibandingkan kelompok auditori dan kinestetik. Sebaliknya, kelompok kinestetik didominasi oleh kategori sedang. Temuan ini menunjukkan adanya perbedaan karakteristik kemampuan berpikir kritis matematis pada setiap gaya belajar sehingga analisis lebih mendalam terhadap masing-masing subjek diperlukan untuk mengetahui pencapaian setiap indikator FRISCO.

Ringkasan pencapaian indikator pada setiap kelompok gaya belajar disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Pencapaian Indikator FRISCO Berdasarkan Gaya Belajar

Indikator	Visual	Auditori	Kinestetik
<i>Focus</i>	Baik	Baik	Baik
<i>Reason</i>	Sangat Baik	Baik	Cukup
<i>Inference</i>	Sangat Baik	Baik	Cukup
<i>Situation</i>	Baik	Baik	Baik
<i>Clarity</i>	Baik	Cukup	Cukup
<i>Overview</i>	Baik	Kurang	Kurang

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa seluruh kelompok gaya belajar telah mampu memenuhi indikator *Focus*, yaitu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan baik. Perbedaan mulai terlihat pada indikator *Reason*, *Inference*, *Clarity*, dan terutama *Overview*. Kelompok visual mampu menunjukkan alasan yang logis, menarik kesimpulan secara tepat, menjelaskan proses penyelesaian dengan jelas, serta melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil pekerjaannya. Sebaliknya, kelompok auditori dan kinestetik masih menunjukkan kelemahan pada indikator *Overview* karena sebagian besar siswa belum terbiasa memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh.

Salah satu contoh hasil pekerjaan subjek bergaya belajar visual disajikan pada Gambar 2.

LEMBAR JAWABAN

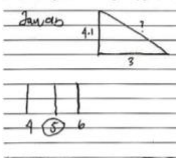
Nama: Pede ANAND
 Kelas: 8.1
 Mata Pelajaran: MTK
 Tanggal: _____
 Petunjuk:

- Jawablah dengan benar dan tulis langkah-langkah perhitungan secara runtut.
- Gunakan ruang yang tersedia untuk menjelaskan jawaban.

Jawaban

1. Dik: Jarak kaki Perangga ke dinding = 3m
 Tinggi dinding = 4m
 Panjang Perangga yang tersedia = 4m, 5m, 6m
 Ditanya: Perangga yang Paling Sesuai?

Jawab:



Karena diketahui Sisi-sisi
 maka di Pake Teorema Pythagoras

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c^2 = 3^2 + 4^2$$

$$c^2 = 9 + 16$$

$$c^2 = 25$$

$$c = \sqrt{25}$$

$$c = 5$$

Kesimpulan: Perangga yang Paling
 sesuai adalah 5 meter
 karena panjangnya paling
 mendekati hasil

2. Dik: Diagonal lapangan = 17m
 panjang lapangan = 8m
 Ditanya: Berapakah Jarak melalui Diagonal dan
 sisi-sisi lapangan
 Jawab: cgr: lebar lapangan dengan koreksi Pythagoras

$$17^2 = 8^2 + b^2$$

$$289 = 64 + b^2$$

$$225 = b^2$$

$$b = \sqrt{225}$$

$$b = 15$$

Jarak melalui sisi-sisi lapangan b = 15m
 8 + 12 = 20m
 15m

Jarak melalui diagonal
 17m

Kesimpulan: Jarak melalui diagonal adalah 17 meter
 sedangkan melalui sisi-sisi lapangan adalah 20 m.
 Jadi belalah melalui diagonal lebih cepat
 karena 15 < 20 jadi diagonal Jarak terpendek

Gambar 2. Hasil pekerjaan subjek SV1 (S7) bergaya belajar visual pada penyelesaian soal Teorema Pythagoras.

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa subjek mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap sebelum menentukan strategi penyelesaian. Subjek menggunakan konsep Teorema Pythagoras secara tepat untuk memperoleh panjang sisi yang belum diketahui. Seluruh langkah penyelesaian dituliskan secara runtut, disertai perhitungan yang benar, serta diakhiri dengan kesimpulan yang sesuai dengan konteks soal. Selain itu, subjek juga melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil yang diperoleh sehingga memenuhi indikator *Overview*. Temuan ini menunjukkan bahwa subjek SV1 mampu memenuhi seluruh indikator FRISCO dengan baik. Karakteristik tersebut sejalan dengan pendapat DePorter dan Hernacki (2015) yang menyatakan bahwa peserta didik bergaya belajar visual cenderung lebih mudah mengorganisasi informasi melalui pengamatan, gambar, maupun representasi tertulis sehingga penyelesaian masalah menjadi lebih sistematis.

Hasil wawancara memperkuat temuan tersebut. Subjek menyatakan bahwa sebelum menyelesaikan soal, ia selalu membaca soal beberapa kali untuk memahami informasi yang tersedia, kemudian menentukan rumus yang sesuai sebelum melakukan perhitungan. Kebiasaan tersebut menunjukkan bahwa subjek memiliki kemampuan memahami masalah dan mengevaluasi proses penyelesaian secara sistematis.

Pada kelompok auditori, hasil pekerjaan menunjukkan bahwa subjek mampu memahami permasalahan dan memberikan alasan yang logis dalam menentukan langkah penyelesaian. Akan tetapi, pada beberapa soal subjek belum melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil akhir sehingga masih ditemukan kesalahan perhitungan sederhana. Berdasarkan hasil wawancara, subjek mengungkapkan bahwa setelah

memperoleh jawaban, ia jarang memeriksa kembali pekerjaannya karena merasa jawaban yang diperoleh sudah benar. Temuan ini sesuai dengan karakteristik siswa auditori yang lebih mudah memahami informasi melalui penjelasan verbal, tetapi kurang memperhatikan proses evaluasi terhadap hasil pekerjaan tertulis (DePorter & Hernacki, 2015).

Sementara itu, pada kelompok kinestetik terlihat bahwa subjek mampu memahami konteks soal dan menentukan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan. Namun demikian, langkah-langkah penyelesaian masih belum tersusun secara sistematis sehingga beberapa proses perhitungan tidak dituliskan secara lengkap. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa subjek lebih mudah memahami materi apabila disertai contoh langsung atau aktivitas praktik. Akan tetapi, ketika mengerjakan soal tertulis, subjek cenderung terburu-buru sehingga kurang melakukan evaluasi terhadap jawaban yang telah diperoleh. Karakteristik tersebut sesuai dengan pendapat DePorter dan Hernacki (2015) yang menjelaskan bahwa siswa bergaya belajar kinestetik lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung dibandingkan melalui penyajian informasi secara tertulis.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan karakteristik kemampuan berpikir kritis matematis pada setiap gaya belajar. Siswa bergaya belajar visual menunjukkan kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih baik dibandingkan siswa bergaya belajar auditori dan kinestetik karena mampu memenuhi hampir seluruh indikator FRISCO secara konsisten. Siswa bergaya belajar auditori memiliki kemampuan yang cukup baik terutama pada indikator *Reason* dan *Inference*, sedangkan siswa bergaya belajar kinestetik menunjukkan kemampuan yang baik dalam memahami konteks permasalahan, tetapi masih memerlukan penguatan dalam menyusun penyelesaian secara sistematis dan melakukan evaluasi terhadap hasil pekerjaannya.

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan karakteristik kemampuan berpikir kritis matematis pada setiap gaya belajar. Siswa bergaya belajar visual menunjukkan kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih baik dibandingkan siswa bergaya belajar auditori dan kinestetik. Temuan tersebut terlihat dari kemampuan siswa dalam mengidentifikasi informasi penting, menentukan strategi penyelesaian, memberikan alasan yang logis, serta melakukan evaluasi terhadap jawaban yang diperoleh. Karakteristik tersebut sejalan dengan teori DePorter dan Hernacki yang menyatakan bahwa siswa visual lebih mudah memahami informasi melalui representasi visual sehingga mampu mengorganisasi proses berpikir secara sistematis.

Siswa bergaya belajar auditori menunjukkan kemampuan yang baik pada indikator *Reason* dan *Inference*. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu menjelaskan proses penyelesaian secara verbal dan memberikan alasan terhadap jawaban yang diperoleh. Akan tetapi, sebagian siswa masih mengalami kesulitan pada indikator *Overview* karena belum terbiasa melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil penyelesaian.

Sementara itu, siswa bergaya belajar kinestetik menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam memahami konteks permasalahan, tetapi masih mengalami kesulitan dalam menyusun langkah penyelesaian secara runtut dan memberikan alasan yang mendukung jawaban. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa kinestetik memerlukan pembelajaran yang lebih banyak melibatkan aktivitas langsung agar kemampuan berpikir kritis matematis dapat berkembang secara optimal.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa gaya belajar memengaruhi proses berpikir siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Selain itu, penggunaan indikator FRISCO mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada setiap gaya belajar. Namun, penelitian ini memiliki kebaruan karena mendeskripsikan karakteristik kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik secara mendalam pada materi Teorema *Pythagoras* melalui pendekatan kualitatif.

Implikasi teoritis penelitian ini memperkuat bahwa gaya belajar merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi acuan bagi guru untuk merancang pembelajaran yang lebih adaptif melalui penggunaan media visual, diskusi, maupun aktivitas praktik sehingga mampu mengakomodasi karakteristik belajar siswa dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.

4. SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa berbeda pada setiap gaya belajar. Siswa dengan gaya belajar visual cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih baik karena mampu memenuhi sebagian besar indikator FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, dan Overview*) secara lebih konsisten. Siswa bergaya belajar auditori menunjukkan kemampuan yang baik dalam memahami permasalahan dan memberikan alasan logis, namun masih memerlukan penguatan dalam melakukan evaluasi terhadap hasil penyelesaian. Sementara itu, siswa bergaya belajar kinestetik mampu memahami konteks permasalahan, tetapi masih mengalami kesulitan dalam menyusun langkah penyelesaian secara sistematis serta melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik gaya belajar memberikan gambaran terhadap perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi Teorema *Pythagoras*. Oleh karena itu, guru perlu mempertimbangkan karakteristik gaya belajar siswa dalam merancang pembelajaran matematika agar strategi, media, dan aktivitas belajar yang digunakan mampu memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kritis secara optimal.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram atas dukungan selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala SMP Negeri 3 Mataram, guru mata pelajaran matematika, serta seluruh siswa kelas VIII.1 yang telah bersedia menjadi subjek penelitian dan memberikan bantuan selama proses pengumpulan data. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada dosen pembimbing atas arahan, masukan, dan bimbingan yang diberikan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

6. REKOMENDASI

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan kajian mengenai kemampuan berpikir kritis matematis dengan melibatkan jumlah subjek yang lebih banyak, jenjang

pendidikan yang berbeda, atau materi matematika lain sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai karakteristik kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, penelitian berikutnya dapat mengombinasikan analisis gaya belajar dengan faktor lain, seperti motivasi belajar, kemampuan awal matematika, atau model pembelajaran yang diterapkan, sehingga diperoleh pemahaman yang lebih luas mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis.

Selama pelaksanaan penelitian, terdapat beberapa keterbatasan yang berpotensi memengaruhi hasil penelitian. Penelitian ini hanya melibatkan satu kelas di SMP Negeri 3 Mataram dengan jumlah subjek wawancara yang terbatas sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan untuk seluruh populasi siswa. Di samping itu, identifikasi gaya belajar dilakukan menggunakan angket sehingga masih bergantung pada kejujuran dan konsistensi jawaban siswa. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan subjek yang lebih beragam serta mengombinasikan angket dengan teknik observasi atau instrumen lain untuk memperoleh identifikasi gaya belajar yang lebih akurat.

7. REFERENSI

- Afnia, S. N., & Setyawan, F. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa. *Jurnal Riset Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Matematika*, 4(2), 103–116.
- Chukwuyenum, A. N. (2011). Impact of critical thinking on performance in mathematics among senior secondary school students in Lagos State. *Journal of Research in Education and Society*, 2(1), 1–7.
- Cysarah, D., Jumroh, J., & Destiniar, D. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis pada peserta didik kelas X SMK Negeri 7 Palembang. *Journal of Mathematics Science and Education*, 3(2), 52–64. <https://doi.org/10.31540/jmse.v3i2.1156>
- DePorter, B., & Hernacki, M. (2015). *Quantum learning: Membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan*. Kaifa.
- Ennis, R. H. (2011). *The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities*. University of Illinois.
- Fianingrum, F., Novaliyosi, N., & Nindiasari, H. (2023). Kurikulum Merdeka pada pembelajaran matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 132–137. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4507>
- Ghufron, M. N., & Risnawati, R. (2012). *Gaya belajar kajian teoretik*. Pustaka Belajar.
- Nurbaeti, N., Suryani, E., & Suherman, A. (2015). Pengaruh gaya belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 45–53.
- Riska, M., & Juandi, D. (2022). Pengaruh pendekatan CTL terhadap kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari gaya belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1), 1–14.
- 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. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 163–177. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.34290>
- Setiawan, D., Astuti, B., & Kurniawati, D. (2020). Hubungan gaya belajar dengan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 133–142.
- Sriwati, & Istani. (2018). Analisis gaya belajar siswa dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*, 3(2), 45–52.

- Suryadi, S., & Rukayah, R. (2022). Pengaruh strategi pembelajaran berbasis gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(1), 45–55.
- Wulandari, D., Zawawi, I., & Suryanti. (2024). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal numerasi berdasarkan gaya belajar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan (JIIP)*, 7(1), 1081–1093.
- Zainudin, Z., Hidayat, R., & Sulastri, N. (2023). Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Didaktika Matematika*, 10(2), 250–263.