

**PROSES BERPIKIR KRITIS DAN PENALARAN MATEMATIS SISWA  
DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA  
BERDASARKAN GAYA BELAJAR**

Ratu Fitri Destina Sari<sup>1</sup>, Siska Andriani<sup>2</sup>, Fraulein Intan Suri<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,  
Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

[ratufitridestinas@gmail.com](mailto:ratufitridestinas@gmail.com)<sup>1</sup>, [siskaandriani@radenintan.ac.id](mailto:siskaandriani@radenintan.ac.id)<sup>2</sup>

[frauleinintan@radenintan.ac.id](mailto:frauleinintan@radenintan.ac.id)<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

*Critical thinking and mathematical reasoning skills are important competencies in mathematics learning. Each student has a different level of critical thinking and mathematical reasoning skills, which influence their understanding and solving mathematical problems. These differences are influenced by various characteristics, one of which is learning style. This study aims to analyze students' critical thinking and mathematical reasoning skills in solving mathematical problems based on their learning styles. The research method used is descriptive qualitative with a purposive sampling technique, resulting in 12 eighth-grade students as research subjects, two students each representing a single learning style or a combination of two learning styles. Data collection was carried out through questionnaires, tests, interviews, observations, and documentation. The results of the study show that students with visual and visual-auditory learning styles are able to fulfill all indicators of critical thinking and mathematical reasoning skills. Participants with an auditory learning style mastered the basic clarification indicators and concluded in critical thinking skills, as well as presenting mathematical statements and drawing conclusions in mathematical reasoning. Kinesthetic participants performed less than optimally in the basic support indicators for critical thinking skills, but had mastered all the mathematical reasoning indicators. Auditory-kinesthetic participants mastered the basic clarification and conclusion indicators for critical thinking skills, while for mathematical reasoning skills, they mastered the indicators for presenting statements, compiling evidence or reasons, and drawing conclusions. Meanwhile, visual-kinesthetic participants only mastered the basic clarification indicators for critical thinking skills and presenting mathematical statements for mathematical reasoning skills.*

**Keywords:** *critical thinking, learning styles, mathematical reasoning, math problems*

## ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis merupakan kompetensi penting dalam pembelajaran matematika. Setiap siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis yang berbeda, yang berpengaruh terhadap pemahaman serta penyelesaian masalah matematika. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh berbagai karakteristik, salah satunya adalah gaya belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan gaya belajar. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik purposive sampling, sehingga diperoleh 12 siswa kelas VIII sebagai subjek penelitian, masing-masing dua siswa mewakili gaya belajar tunggal maupun kombinasi dua gaya belajar. Pengumpulan data dilakukan melalui angket, tes, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual dan visual–auditori mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis. Siswa dengan gaya belajar auditori menguasai indikator klarifikasi dasar dan menyimpulkan pada kemampuan berpikir kritis, serta menyajikan pernyataan matematika dan menarik kesimpulan pada penalaran matematis. Siswa kinestetik kurang maksimal dalam indikator dukungan dasar pada kemampuan berpikir kritis, namun telah menguasai seluruh indikator penalaran matematis. Siswa auditori–kinestetik menguasai indikator klarifikasi dasar dan menyimpulkan pada kemampuan berpikir kritis, sedangkan pada kemampuan penalaran matematis menguasai indikator menyajikan pernyataan, menyusun bukti atau alasan, dan menarik kesimpulan. Sementara itu, siswa visual–kinestetik hanya menguasai indikator klarifikasi dasar pada kemampuan berpikir kritis dan menyajikan pernyataan matematika pada kemampuan penalaran matematis.

**Kata kunci :** berpikir kritis, gaya belajar, penalaran matematis, soal matematika

### **A. Pendahuluan**

Berpikir kritis matematis adalah kemampuan berpikir mendasar yang digunakan untuk menelaah argumen serta menghasilkan gagasan dari setiap makna, sehingga dapat membangun pola pikir yang logis dan terstruktur (Amalinda & Salwah, 2020). Kemampuan berpikir kritis dalam dunia pendidikan menjadi salah

satu tujuan utama dalam proses pembelajaran. siswa yang memiliki kemampuan tersebut cenderung lebih mampu mengidentifikasi berbagai persoalan sekaligus menentukan penyelesaiannya (Ariadila et al., 2023). Selain berpikir kritis, kemampuan bernalar diperlukan sebagai penunjang pembelajaran di kelas, terutama saat mempelajari

matematika. Kemampuan penalaran matematis memiliki peranan besar dalam keberhasilan pembelajaran matematika. Siswa yang memiliki penalaran kuat cenderung lebih mudah menguasai materi, sedangkan siswa dengan penalaran rendah biasanya mengalami kesulitan memahami konsep matematika (Hakima et al., 2019).

Matematika memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis siswa. Berdasarkan Permendiknas No. 21 Tahun 2016, pembelajaran matematika bertujuan menumbuhkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, teliti, bertanggung jawab, responsif, dan pantang menyerah menyelesaikan masalah. Kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis saling berkaitan dan menjadi aspek utama dalam menyelesaikan soal matematika. Kemampuan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menguraikan, menelaah, dan menarik kesimpulan dari informasi yang diperoleh (Firdaus et al., 2020). Adapun penalaran matematis berperan dalam membantu siswa memecahkan masalah melalui prosedur yang benar serta

meningkatkan pemahaman terhadap konsep-konsep matematika (Cahyani & Sritresna, 2023).

Setiap siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis yang bervariasi, yang berpengaruh terhadap proses memahami dan menyelesaikan soal matematika. Perbedaan tersebut muncul karena adanya berbagai karakteristik individu, termasuk gaya belajar. Gaya belajar adalah cara individu menerima, menyerap, memproses, serta menampung informasi baru (Sani et al., 2020). Kemampuan berpikir kritis siswa pada masing-masing gaya belajar memiliki tingkatan yang berbeda (Wasqita et al., 2022). Siswa dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik memiliki tingkat penalaran matematis yang berbeda, sehingga memengaruhi cara mereka menyelesaikan soal matematika (Marwiyah et al., 2020). Saat ini banyak siswa memiliki kombinasi gaya belajar, seperti visual-auditori, visual-kinestetik. Fenomena ini dipengaruhi perkembangan digital yang menyediakan beragam sumber belajar, seperti video, podcast, dan simulasi interaktif, sehingga memungkinkan penggabungan gaya belajar sesuai kebutuhan. Karena itu,

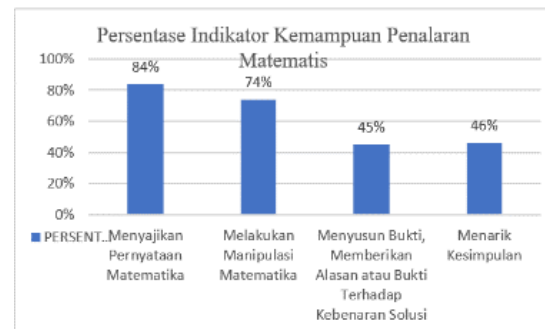
pendidik berperan penting merancang pembelajaran dengan model, strategi, dan metode yang sesuai dengan karakteristik dan kemampuan siswa.

Hasil observasi peneliti di SMP Negeri 1 Bandar Lampung menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII belum mencapai standar yang diharapkan, seperti terlihat pada gambar 1. di bawah ini.



**Gambar 1. Persentase Indikator Berpikir Kritis Siswa**

Analisis menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu memahami soal, mengidentifikasi informasi penting, dan menyusun langkah penyelesaian. Namun, banyak yang belum menjelaskan alasan pemilihan strategi, tidak melakukan pengecekan ulang jawaban, serta masih kesulitan menuliskan kesimpulan dengan jelas dan tepat. Hasil kemampuan penalaran matematis ditunjukkan pada Gambar 2 berikut.



**Gambar 2. persentase Indikator Penalaran Matematis Siswa**

Sebagian besar siswa mampu menyajikan pernyataan matematika dengan tepat serta melakukan manipulasi matematika dengan baik. Meski demikian, masih banyak yang belum mampu menyusun bukti atau menjelaskan alasan yang mendukung solusi yang dibuat. Kemampuan menyimpulkan hasil penyelesaian juga perlu diperhatikan, karena hanya sedikit yang dapat menuliskannya secara benar dan lengkap.

Hasil wawancara dengan pendidik menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis siswa bervariasi, salah satunya dipengaruhi oleh gaya belajar. Karena gaya belajar setiap siswa belum diketahui secara pasti, pendidik menggunakan berbagai pendekatan untuk mengakomodasi perbedaan dan menciptakan pembelajaran yang lebih nyaman. Namun, penelitian terkait kemampuan berpikir kritis dan penalaran

matematis berdasarkan kombinasi gaya belajar masih sangat terbatas. Menanggapi hal ini, peneliti tertarik melakukan studi di SMP Negeri 1 Bandar Lampung dengan judul “Proses Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Belajar.” Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan gaya belajar, baik tunggal maupun kombinasi. Diharapkan hasil penelitian dapat menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum dan perancangan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, dengan fokus pada deskripsi kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis siswa melalui proses penyelesaian soal matematika. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Bandar Lampung, yang berlokasi di Enggal, Tanjung Karang Timur, pada semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026. Subjek penelitian dipilih menggunakan teknik purposive

sampling, sehingga diperoleh 12 siswa dengan gaya belajar visual (V), auditori (A), kinestetik (K), serta kombinasi dari dua gaya belajar yaitu Visual-Auditori (VA), Auditori-Kinestetik (AK), dan Visual-Kinestetik (VK). Sekain itu, pemilihan subjek ini juga dilakukan melalui konsultasi guru bidang studi berdasarkan kriteria siswa yang mudah bekerja sama dan berkomunikasi dengan baik.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrumen utama, yaitu peneliti sendiri, serta beberapa instrumen pendukung, meliputi: (1) angket gaya belajar; (2) lembar observasi; (3) lembar tes kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis beserta pedoman wawancara; (4) lembar wawancara; dan (5) dokumentasi.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, siswa mengisi angket untuk mengetahui gaya belajar, kemudian hasilnya diolah dan digunakan untuk pemilihan subjek penelitian. Kedua, dilakukan observasi untuk mengamati interaksi guru-siswa dan penerapan gaya belajar siswa selama pembelajaran. Ketiga, siswa mengikuti tes kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis.

Selanjutnya, hasil tes dianalisis lebih mendalam melalui wawancara untuk memperoleh pemahaman yang lengkap mengenai proses berpikir kritis dan penalaran matematis setiap siswa berdasarkan gaya belajarnya.

Angket gaya belajar yang digunakan dalam penelitian bertujuan untuk mengelompokkan siswa berdasarkan gaya belajarnya. Angket terdiri dari 30 pernyataan, dimana masing-masing 10 pernyataan mewakili gaya belajar V, A, dan K. Pada setiap pernyataan, siswa diminta untuk memberi tanda centang (√) berdasarkan dengan apa yang di alaminya. Instrumen angket pada penelitian ini disusun mengacu pada indikator gaya belajar menurut De Porter & Hernacki, dengan penskoran menggunakan skala Likert. Rincian indikator dapat dilihat pada tabel 1. berikut.

**Tabel 1. Pedoman Penskoran Angket Gaya Belajar siswa**

Gaya Belajar	Indikator
Visual	Rapi dan teratur
	Mengingat apa yang dilihat dari pada yang didengar
	Tidak terganggu oleh keributan
	Belajar dengan cara visual
	Sulit menerima instruksi verbal
Auditori	Belajar dengan cara mendengar
	Mudah terganggu oleh keributan
	Baik dalam aktivitas lisan

	Suka berdiskusi dan menjelaskan panjang lebar
	Sulit melakukan aktivitas visual
Kinestetik	Tidak dapat duduk dalam waktu lama
	Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak
	Suka coba-coba dan tidak rapi
	Belajar melalui praktik
	Berbicara dengan perlahan

Instrumen tes dalam penelitian ini terdiri dari 4 butir soal berbentuk uraian. Hasil tes dianalisis menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis, yang disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. indikator Kemampuan Berpikir Kritis**

No.	Indikator	Penjelasan
1.	Klarifikasi Dasar ( <i>Basic Clarification</i> )	Siswa mampu memfokuskan pertanyaan atau merumuskan suatu pertanyaan, menganalisis argumen dan bertanya serta menjawab pertanyaan klarifikasi.
2.	Dukungan Dasar ( <i>The Bases for a decision</i> )	Siswa juga harus mampu memberikan alasan, mempertimbangkan kredibilitas, mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi yang tepat serta relevan dengan metode yang digunakan.
3.	Klarifikasi lebih lanjut ( <i>Advanced Clarification</i> )	Siswa dapat mendefinisikan istilah membentuk persamaan, ekspresi yang setara, dan mendefinisikan strategi meliputi tindakan, identifikasi dan menangani kesamaran.
4.	Strategi dan taktik ( <i>Strategy</i> )	Siswa mampu membuat rencana dan menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan

	<i>and Tactics)</i>	permasalahan, serta dapat mempertahankan sebuah keputusan dengan alasan yang logis.
5.	Menyimpulkan ( <i>Inference</i> )	Siswa harus mampu Menggeneralisasikan, membuat kesimpulan yang bersifat penjelasan dan masuk akal.

Instrumen tes untuk menilai kemampuan penalaran matematis siswa mengacu pada indikator yang ditetapkan permendiknas (Sihombing et al., 2021), yang disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. indikator kemampuan penalaran matematis**

No.	Indikator	Penjelasan
1.	Menyajikan pernyataan matematika.	Siswa harus mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, atau diagram.
2.	Melakukan manipulasi matematika.	Siswa diminta untuk membuat manipulasi matematika.
3.	Memberikan bukti terhadap kebenaran solusi.	Siswa juga harus mampu menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi.
4.	Menarik kesimpulan.	Siswa diminta untuk menarik kesimpulan dari hasil akhir yang ditemukan.

Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara individu untuk mengetahui secara rinci proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Setelah seluruh data

terkumpul, peneliti melanjutkan ke tahap analisis data. Analisis data kualitatif menggunakan model Miles dan Huberman, yang mencakup tiga aktivitas utama, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan serta verifikasi (Miles & Huberman, 1994).

Pada tahap reduksi data, peneliti memulai dari hasil angket gaya belajar, observasi, hasil tes kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis, dan hasil wawancara. Dalam tahap penyajian data, peneliti menyajikan data dalam bentuk deskripsi dan bagan. Kemudian tahap penarikan kesimpulan. Selain itu, dalam menganalisis data temuan peneliti menggunakan bantuan software Atlas.ti yang bertujuan untuk membantu memudahkan dalam analisis data. Untuk memastikan kredibilitas penelitian, peneliti menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik bertujuan menguji keabsahan data dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari sumber yang sama menggunakan teknik yang berbeda (Abdussamad, 2021).

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Tahap pertama adalah mengelompokkan siswa berdasarkan kategori gaya belajar, dari 28 siswa, diperoleh data yang kemudian disajikan secara rinci pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4. Hasil Pengelompokkan Gaya**

<b>Gaya belajar</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
Visual (V)	6
Auditori (A)	8
Kinestetik (K)	4
Visual-Auditori (VA)	4
Auditori-Kinestetik (AK)	3
Visual-Kinestetik (VK)	3

kemudian, dipilih 12 subjek d dengan rincian seperti pada tabel 5 berikut.

**Table 5. Subjek Penelitian**

<b>Kode Subjek</b>	<b>Gaya Belajar</b>	<b>Jumlah</b>
V1 V2	Visual	2
A1 A2	Auditori	2
K1 K2	Kinestetik	2
VA1 VA2	Visual-Auditori	2
AK1 AK2	Auditori-Kinestetik	2
VK1 VK2	Visual-Auditori	2

Selanjutnya, peneliti melakukan observasi untuk melihat interaksi siswa dan guru serta penerapan gaya belajar, terutama pada siswa yang menjadi subjek penelitian. Hasil observasi menunjukkan, Secara keseluruhan, setiap subjek

menunjukkan ciri yang sesuai dengan gaya belajarnya. Subjek V1 dan V2 sangat antusias belajar serta memperhatikan dengan tampilan PPT, kemudian rapi, dan tetap fokus meskipun kelas berisik; V1 lebih aktif bertanya, sedangkan V2 lebih rajin mencatat. Subjek A1 dan A2 mudah memahami pelajaran melalui penjelasan lisan dan mampu menjelaskan kembali materi; A1 sering bertanya pada teman sekitarnya, sedangkan A2 terlihat mampu menjelaskan ulang jika ada yang bertanya. Subjek K1 dan K2 lebih suka bergerak dan sering sibuk sendiri saat belajar, kurang aktif bertanya, dan kurang rapi. Subjek VA1 dan VA2 antusias belajar dan memperhatikan baik dari tampilan PPT maupun penjelasan lisan dari guru; VA1 sangat fokus memperhatikan, sedangkan VA2 sesekali melakukan aktivitas lain tetapi tetap memperhatikan. Subjek A1 dan A2 banyak bergerak saat belajar dan sering mencoba mengerjakan sendiri sebelum dijelaskan, tetapi cepat bosan saat diminta melihat kembali materi pada tampilan ppt, papan tulis, maupun buku; perbedan AK1 dan AK2, AK1 lebih rapi daripada AK2. Subjek VK1 dan VK2 seringkali terlihat melakukan



aktivitas fisik, tidak bisa diam dalam waktu yang lama, namun VK tetap fokus meski suasana kelas sedang berisik, dan sering mengerjakan sendiri lebih dulu; VK1 lebih sering bertanya dibanding VK2.

Setelah itu, peneliti memberikan tes kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis dalam menyelesaikan soal matematika serta melakukan wawancara satu per satu untuk mengetahui proses berpikir siswa dan mengonfirmasi kebenaran serta alasan dari jawaban yang diberikan. Melalui tahapan tersebut diperoleh gambaran kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis setiap subjek berdasarkan gaya belajar mereka sebagai berikut.

1. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Subjek Visual

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, peneliti mendapati bahwa kriteria kelompok gaya belajar V menunjukkan kecenderungan dalam menguasai seluruh tahapan kemampuan berpikir kritis. Tahapan-tahapan tersebut meliputi klarifikasi dasar, dukungan dasar, klarifikasi lanjut, strategi dan taktik, serta tahap dalam menarik kesimpulan.

b. Subjek Auditori

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, peneliti mendapati bahwa kriteria kelompok gaya belajar A kurang maksimal pada tahap dukungan dasar, klarifikasi lanjut, serta menyusun strategi dan taktik untuk soal nomor 2 dan 3. Tetapi kriteria kelompok gaya belajar auditori sudah lebih menguasai pada tahap klarifikasi dasar dan dalam menarik kesimpulan dari jawaban yang telah diperoleh pada setiap soal.

c. Subjek Kinestetik

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, peneliti mendapati bahwa kriteria kelompok gaya belajar K kurang maksimal pada tahap penarikan kesimpulan secara tertulis, meskipun mereka mampu menyampaikan kesimpulan secara lisan saat wawancara. Selain itu, mereka juga belum maksimal dalam memberikan dukungan dasar, baik secara tertulis maupun lisan. Namun, pada tahapan penyelesaian soal lainnya, kelompok K sudah mampu menguasainya dengan baik. Dengan kata lain, siswa dengan gaya belajar kinestetik hanya kurang menguasai tahapan dukungan dasar. Tahapan-tahapan yang telah mereka kuasai mencakup klarifikasi dasar, klarifikasi

lanjutan, strategi dan taktik, serta penarikan kesimpulan

d. Subjek Visual-Auditori

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, peneliti mendapati bahwa kriteria kelompok gaya belajar kombinasi VA secara keseluruhan mampu menguasai semua tahapan berpikir kritis. Tahapan-tahapan tersebut meliputi klarifikasi dasar, dukungan dasar, klarifikasi lanjutan, strategi dan taktik, serta penarikan kesimpulan.

e. Subjek Auditori-Kinestetik

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, peneliti mendapati bahwa kriteria kelompok gaya belajar kombinasi AK cenderung menguasai tahap klarifikasi dasar dan penarikan kesimpulan. Namun, pada tahapan memberikan dukungan dasar, klarifikasi lanjutan, serta strategi dan taktik, kelompok ini masih kurang mampu menyusun langkah-langkah penyelesaian dengan tepat dan sesuai konsep aljabar, baik secara lisan maupun tertulis.

f. Subjek Visual-Kinestetik

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, peneliti mendapati bahwa kriteria kelompok gaya belajar kombinasi VK cenderung menguasai tahap klarifikasi dasar. Namun, pada

tahapan berpikir kritis lainnya, kelompok ini masih kurang mampu

2. Kemampuan Penalaran Matematis

a. Subjek Visual

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, peneliti mendapati bahwa kriteria kelompok gaya belajar V cenderung mampu memenuhi seluruh tahapan kemampuan penalaran matematis. Tahapan tersebut meliputi menyajikan pernyataan matematika, melakukan manipulasi matematika, menyusun bukti atau alasan yang mendukung kebenaran solusi, serta menarik kesimpulan

b. Subjek Auditori

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, peneliti mendapati bahwa kriteria kelompok gaya belajar A cenderung mampu menguasai tahap menyajikan pernyataan matematika dan menarik kesimpulan dengan baik. Namun, pada tahapan memanipulasi matematika, mereka masih kurang mampu, karena langkah-langkah penyelesaian dan perhitungan yang dibuat berdasarkan pemahaman sendiri tanpa menerapkan konsep aljabar dengan tepat pada Sebagian soal. Selain itu, kelompok siswa auditori juga kurang maksimal dalam menyusun bukti atau alasan yang mendukung kebenaran solusi

c. Subjek Kinestetik

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, peneliti mendapati bahwa kriteria kelompok gaya belajar K cenderung mampu menguasai seluruh tahapan penalaran matematis dengan baik. Tahapan-tahapan tersebut meliputi menyajikan pernyataan matematika, melakukan manipulasi matematika, menyusun bukti atau alasan yang mendukung kebenaran solusi, serta menarik kesimpulan

d. Subjek Visual-Auditori

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, peneliti mendapati bahwa kriteria kelompok gaya belajar kombinasi VA cenderung mampu memenuhi seluruh tahapan kemampuan penalaran matematis. Tahapan tersebut meliputi menyajikan pernyataan matematika, melakukan manipulasi matematika, menyusun bukti atau alasan yang mendukung kebenaran solusi, serta menarik kesimpulan

e. Subjek Auditori-Kinestetik

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, peneliti mendapati bahwa kriteria kelompok gaya belajar kombinasi AK kurang mampu pada tahap melakukan manipulasi matematika, karena konsep aljabar

belum diterapkan dengan baik. Namun, kelompok ini cenderung menguasai tahapan penalaran matematis lainnya, yaitu menyajikan pernyataan matematika, menyusun bukti atau alasan yang mendukung kebenaran solusi, serta menarik Kesimpulan.

f. Subjek Visual-Kinestetik

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, peneliti mendapati bahwa kriteria kelompok gaya belajar kombinasi VK dalam penalaran matematis mampu menguasai tahap menyajikan pernyataan matematika.

## **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan gaya belajar kelas VIII SMP Negeri 1 Bandar Lampung sebagai berikut :

1. Siswa dengan gaya belajar V dan VK cenderung menguasai seluruh tahapan berpikir kritis, yaitu klarifikasi dasar, dukungan dasar, klarifikasi lanjut, strategi dan taktik, serta menarik kesimpulan. siswa bergaya A dan AK umumnya menguasai tahap klarifikasi dasar

dan menarik kesimpulan. Siswa K hanya kurang pada tahap dukungan dasar namun menguasai tahap lainnya. Sementara itu, siswa VK cenderung hanya menguasai tahap klarifikasi dasar

2. Siswa dengan gaya belajar V, K, dan VA cenderung menguasai seluruh tahapan penalaran matematis: menyajikan pernyataan matematika, memanipulasi matematika, menyusun bukti atau alasan, serta menarik kesimpulan. Siswa A hanya unggul menyajikan pernyataan matematika dan menarik kesimpulan. Siswa AK kurang mampu pada tahap memanipulasi matematika, namun menguasai tahapan lainnya. Sementara itu, siswa VK cenderung mampu pada tahap menyajikan pernyataan matematika.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdussamad, Z. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif* (P. Rapanna (ed.)). Syakir Media Press.
- Amalinda, N., & Salwah. (2020). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Awal Siswa Ditinjau Dari Habit Of Striving For Accuracy And Precision. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 50–97. <https://doi.org/Initial Skill, Critical Thinking, Habit Of Striving>
- For Accuracy And Precision
- Ariadila, S. N., Silalahi, Y. F. N., Fadiyah, F. H., Jamaluddin, U., & Setiawan, S. (2023). Analisis Pentingnya Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Pembelajaran Bagi Siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 664–669. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.8436970>
- Cahyani, N. D., & Sritresna, T. (2023). Kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(1), 103–112. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v2i1.2720>
- Firdaus, F. Z., Suryanti, & Azizah, U. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan SETS Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 681–689. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.417>
- Hakima, L., Sukestiyarnob, & Dwidayantia, N. K. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Modul Komik Etnomatematika. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 1999, 1003–1007.
- Marwiyah, S., Pujiastuti, H., & Sukirwan. (2020). Profil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar V-a-K Pada Materi

- Bangun Ruang Sisi Datar.  
*Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 294–307.  
<https://doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3738>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis* (R. Holland (ed.); 2nd ed.). Sage.
- Sani, N. F., Farida, & Andriani, S. (2020). Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Berdasarkan Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dan Pembelajaran Discovery Based Learning (DBL). *Maju*, 7(2), 1–10.
- Sihombing, C. E., Lubis, R., & Ardiana, N. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Selama Pandemi Covid-19 Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 285–295.  
<https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i2.2540>
- Wasqita, R., Rahardi, R., & Muksar, M. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bangun Datar Ditinjau dari Gaya Belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1501–1513.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.5029>