



## Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa

Nida' Atun Nisa'<sup>1\*</sup>, Sudi Prayitno<sup>1</sup>, Nurul Hikmah<sup>1</sup>, Ketut Sarjana<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.5968>

Received : 03 November 2023

Revised : 08 Januari 2024

Accepted : 15 Januari 2024

**Abstract:** Solving mathematics problems requires a critical thinking process. Critical thinking is a thinking process that involves deep understanding to solve problems. In fact, the critical thinking skills of junior high school students in Indonesia are still relatively low. Students' critical thinking abilities vary, one of which is influenced by cognitive style. This research aims to describe students' critical thinking abilities on the subject of social arithmetic with Field Independent (FI) and Field Dependent (FD) cognitive styles in class VII MTs. Negeri 3 Mataram. This type of research is descriptive qualitative. Subject selection used purposive sampling technique. The research subjects consisted of 2 students with FI cognitive style and 2 students with FD cognitive style. The research instruments consisted of the Group Embedded Figures Test (GEFT), critical thinking ability tests and interviews. The critical thinking indicators used are FRISCO (Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity and Overview). The data analysis technique used is qualitative data analysis. The research results show that 1) Students with the FI cognitive style can work on critical thinking skills questions correctly and completely, 2) Students with the FD cognitive style in identifying incomplete answers, have a little difficulty reading the answers even though they are able to provide clarity regarding terms/definitions. Therefore, students who have the FI cognitive style are able to fulfill all the FRISCO critical thinking indicators, while students who have the FD cognitive style are able to fulfill four of the six critical thinking indicators, namely Focus, Reason, Situation and Clarity.

**Keywords:** Cognitive Style, Critical Thinking, Field Dependent, Field Independent, Social Arithmetic

**Abstrak:** Penyelesaian masalah matematika memerlukan proses berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan sebuah proses berpikir dengan melibatkan pemahaman yang mendalam untuk memecahkan masalah. Faktanya kemampuan berpikir kritis siswa SMP di Indonesia masih tergolong rendah. Kemampuan berpikir kritis siswa berbeda-beda, salah satunya dipengaruhi oleh gaya kognitif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa pokok bahasan aritmatika sosial dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD) di kelas VII MTs. Negeri 3 Mataram. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Pemilihan subjek menggunakan teknik *purposive sampling*. Subjek penelitian terdiri dari 2 siswa yang bergaya kognitif FI dan 2 siswa yang bergaya kognitif FD. Instrumen penelitian terdiri dari *Group Embedded Figures Test* (GEFT), tes kemampuan berpikir kritis dan wawancara. Indikator berpikir kritis yang digunakan yaitu FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity dan Overview*). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Siswa dengan gaya kognitif FI dapat mengerjakan soal kemampuan berpikir kritis dengan benar dan lengkap, 2) Siswa dengan gaya kognitif FD dalam mengidentifikasi jawaban tidak

Email: [nidanan8@gmail.com](mailto:nidan8@gmail.com)

lengkap, sedikit kesulitan menuliskan jawaban padahal mampu memberikan kejelasan terkait istilah/definisi. Oleh karena itu, siswa yang memiliki gaya kognitif FI mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis FRISCO, sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif FD mampu memenuhi empat dari enam indikator berpikir kritis yaitu *Focus*, *Reason*, *Situation* dan *Clarity*.

**Kata kunci:** Aritmatika Sosial, Berpikir Kritis, *Field Dependent*, *Field Independent*, Gaya Kognitif.

## Pendahuluan

Kemampuan berpikir kritis siswa SMP di Indonesia masih tergolong rendah (Ramdani, dkk., 2021). Fakta tersebut dibuktikan diantaranya oleh Kharisma (2018) melakukan analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi barisan dan deret, hasil tes tersebut menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah pada hampir semua indikator berpikir kritis. Selain itu, Fridanianti, Purwati, dan Murtianto (2018) melakukan analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal aljabar kelas VII, hasil tes tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang tidak tergolong kritis atau memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah pada indikator *inference*, *situation*, *clarity* dan *overview*. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah harus dikembangkan.

Melalui matematika, seseorang dapat mengembangkan kemampuan berpikir sistematis, logis, kritis, dan kreatif yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari (Sriyanto, 2017). Salah satu kemampuan yang harus dikembangkan adalah kemampuan berpikir kritis (Kartin, dkk, 2023). Berpikir kritis merupakan sebuah proses berpikir dengan melibatkan pemahaman yang mendalam untuk memecahkan masalah (Ajizah & Artayasa, 2022). Berpikir kritis dalam matematika adalah kemampuan dan disposisi untuk melibatkan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematis, dan menggunakan strategi kognitif dalam menggeneralisasi, membuktikan, atau mengevaluasi situasi matematis yang kurang dikenal dengan cara reflektif (Abdullah, 2013).

Indikator berpikir kritis menurut Ennis (2011) yaitu orang yang berpikir kritis idealnya memiliki beberapa kriteria atau elemen dasar yang disingkat dengan FRISCO (*Focus*, *Reason*, *Inference*, *Situation*, *Clarity* dan *Overview*). FRISCO meliputi (1) *Focus* yaitu mengetahui poin utama sesuatu yang sedang dilakukan atau dihadapi, biasanya berupa simpulan, (2) *Reason* yaitu memberikan alasan-alasan yang mendukung

kesimpulan yang diambil, (3) *Inference* adalah proses penarikan kesimpulan yang masuk akal, yaitu langkah-langkah dari alasan menuju kesimpulan, (4) *Situation* yaitu menangkap faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam menilai atau memutuskan, (5) *Clarity* yaitu menjelaskan istilah-istilah yang digunakan dalam berpendapat, dan (6) *Overview* adalah mengecek semua tindakan yang telah dilakukan apakah masuk akal (Rohmatin, 2012).

Selain berpikir kritis salah satu hal yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah gaya kognitif. Dengan adanya interaksi dari faktor gaya kognitif, tujuan, materi, dan metode pembelajaran, maka hasil belajar dapat dicapai semaksimal mungkin (Tanjung, 2015). Gaya kognitif (*Cognitive Style*) merupakan cara siswa yang khas dalam belajar, baik yang berkaitan dengan cara penerimaan dan pengelolaan informasi, sikap terhadap informasi, maupun kebiasaan yang berkaitan dengan lingkungan belajar (Rasiman & Asmarani, 2016). Witkin (1977) membedakan gaya kognitif dalam dua jenis yaitu gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan gaya kognitif *Field Dependent* (FD). Siswa yang memiliki gaya kognitif FI dapat mengembangkan sendiri informasi yang diperoleh sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif FD cenderung bergantung dengan informasi yang didapatkan.

Gaya kognitif memiliki peran penting dalam proses pembelajaran siswa, terutama pada proses penyelesaian masalah berupa soal esai matematika (Nurhasanah, dkk., 2022). Dalam ilmu matematika, gaya kognitif diperlukan untuk memproses informasi dan mencari solusi secara sistematis (Wardhani, dkk., 2021). Gaya kognitif berpengaruh terhadap pemecahan masalah siswa (Kurniawati, dkk., 2022). Siswa yang memiliki gaya kognitif berbeda maka cara menyelesaikan masalah juga berbeda, sehingga ini juga akan memicu perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis setiap siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika di MTs. Negeri 3 Mataram, diketahui bahwa siswa terbilang aktif dalam proses pembelajaran. Ketika siswa tidak memahami penjelasan yang disampaikan, beberapa siswa langsung bertanya

dan meminta guru untuk melakukan penjelasan ulang. Siswa juga dapat memberikan argumen yang tepat ketika diberikan pertanyaan oleh guru. Namun, salah satu masalah dalam pembelajaran matematika adalah kesulitan dalam menyelesaikan masalah dan menafsirkan soal matematika yang disajikan terutama yang berbentuk soal cerita, karena menyangkut bukan hanya perhitungan tetapi juga tentang penalaran seperti pada pokok bahasan aritmatika sosial.

Materi aritmatika sosial merupakan salah satu materi yang penyelesaiannya membutuhkan proses berpikir untuk menentukan hasilnya, seperti menyelesaikan soal tentang menghitung persentase keuntungan dan kerugian (Fitria, 2018). Peneliti memilih menggunakan materi aritmatika sosial karena materi ini terdapat aspek yang mendukung dalam berpikir kritis. Materi aritmatika banyak menerapkan soal berdasarkan permasalahan sehari-hari seperti menyelesaikan soal yang berkaitan dengan harga jual, harga beli, untung, rugi, diskon dan pajak. Selain itu, materi aritmatika sosial ini memiliki banyak cara dalam penyelesaiannya sehingga hal ini sejalan dengan penelitian yang akan dilakukan terkait dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang ditinjau dari gaya kognitif FI dan FD.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, peneliti merasa cocok untuk menggunakan materi aritmatika sosial dalam mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa yang ditinjau dari gaya kognitif FI dan FD. Tujuan dari penelitian ini yaitu mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa pokok bahasan aritmatika sosial dengan gaya kognitif FI dan FD di kelas VII MTs. Negeri 3 Mataram.

## Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di MTs. Negeri 3 Mataram pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Subjek yang digunakan peneliti yakni siswa kelas VII-A MTs. Negeri 3 Mataram. Pemilihan subjek pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana siswa dari kelas tersebut akan dipilih untuk keperluan analisis. Teknik *purposive sampling* adalah Teknik pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan pada pertimbangan dan karakteristik tertentu (Ramadhani & Bina, 2021). Pemilihan subjek yang dilakukan memiliki alasan yaitu untuk memperoleh informasi yang maksimal melalui wawancara. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes *group embedded figures test* (GEFT), tes kemampuan berpikir kritis dan wawancara.

Pemilihan subjek diawali dengan pemberian tes gaya kognitif FI dan FD kemudian siswa diberikan tes

kemampuan berpikir kritis materi aritmatika sosial. Dari hasil tes gaya kognitif dan tes kemampuan berpikir kritis maka ditetapkan masing-masing 2 siswa pada tiap kategori gaya kognitif. Subjek penelitian ini adalah 2 siswa kategori gaya kognitif FI dan 2 siswa kategori gaya kognitif FD yang kemudian berperan sebagai responden dalam wawancara. Wawancara adalah teknik penilaian non tes yang dilakukan secara lisan untuk menilai hasil belajar siswa yang berkaitan dengan pendapat, keyakinan, aspirasi, harapan, prestasi, keinginan dan lain-lain (Prayitno, 2019). Pemilihan subjek penelitian wawancara dilakukan berdasarkan gaya kognitif FI dan FD serta hasil tes kemampuan berpikir kritis dengan tujuan memperoleh informasi yang kurang jelas selama proses penelitian.

Teknik untuk pengumpulan data pada penelitian didapatkan dari tes GEFT. Pengumpulan data didapatkan juga dari tes kemampuan berpikir kritis siswa yang terdiri dari 2 nomor dan wawancara terhadap subjek. Tes kemampuan berpikir kritis yang diberikan telah melalui uji validasi yang dilakukan oleh dua orang validator.

Hasil gaya kognitif dan berpikir kritis, serta hasil wawancara digunakan peneliti sebagai teknik analisis data. Dalam menganalisis data menggunakan table kriteri berpikir kritis FRISCO. Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan disusun seperti pada Table 1 berikut.

**Tabel 1. Indikator Berpikir Kritis**

No	Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi
1	<i>Focus</i>	Mengidentifikasi masalah yang dihadapi dengan baik
2	<i>Reason</i>	Memberikan alasan dibalik ide atau hasil pemikiran yang dimiliki
3	<i>Inference</i>	Membuat kesimpulan dari informasi yang tersedia
4	<i>Situation</i>	Menjawab soal sesuai konteks permasalahan, dapat mengungkapkan situasi atau permasalahan dengan cara membuat Langkah-langkah penyelesaian
5	<i>Clarity</i>	Memberikan kejelasan lebih lanjut baik definisi atau keterkaitan konsep
6	<i>Overview</i>	Memeriksa kebenaran dari suatu pernyataan atau permasalahan yang telah ditemukan

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan data hasil tes gaya kognitif (GEFT) yang telah dilakukan kepada siswa kelas VII-A diperoleh hasil siswa yang mempunyai gaya kognitif FI berjumlah 20 orang dan siswa yang memiliki gaya

kognitif FD berjumlah 18 orang yang kemudian ditentukan masing-masing 2 subjek dari setiap kategori berdasarkan hasil tes GEFT dan pertimbangan guru matematika untuk diberikan tes kemampuan berpikir kritis pokok bahasan aritmatika sosial dan selanjutnya di wawancara. Adapun hasil pengelompokan gaya kognitif (GEFT) siswa dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Data Hasil Tes Gaya Kognitif (GEFT)**

No	Jenis Gaya Kognitif	Jumlah (%)
1	Field Independent (FI)	20 (52,63%)
2	Field Dependent (FD)	18 (47,37%)
Total		38 (100%)

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa gaya kognitif yang paling banyak dimiliki oleh siswa dengan gaya kognitif FI. Artinya, mayoritas siswa dapat mengembangkan sendiri informasi yang diperoleh dan tidak hanya bergantung pada informasi yang diberikan guru. Hasil pengelompokan gaya kognitif tersebut digunakan sebagai acuan untuk menentukan subjek penelitian yang akan diberikan tes kemampuan berpikir kritis. Adapun daftar subjek terpilih untuk diberikan tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.

**Tabel 3. Daftar Subjek Penelitian**

No	Gaya Kognitif	Kode Subjek
1	Field Independent (FI)	FI1
2		FI2
3	Field Dependent (FD)	FD1
4		FD2

Berdasarkan Tabel 3 subjek yang terpilih yaitu 2 subjek dengan gaya kognitif FI yang diberi kode FI1 dan FI2 serta 2 subjek dengan gaya kognitif FD diberi kode FD1 dan FD2. Subjek yang sudah terpilih kemudian diberi tes kemampuan berpikir kritis pokok bahasan aritmatika sosial serta dilakukan wawancara dengan peneliti.

Instrumen tes kemampuan berpikir kritis yang diberikan terdiri dari 2 soal mengenai harga jual dan harga beli. Pada soal nomor 1, diketahui ada 2 jenis karung beras dengan harga yang berbeda. Selain itu, diketahui juga bruto dan tara yang tertera pada karung. Kemudian kedua beras dicampur dan ditanyakan harga jual beras campuran per kg nya berapa jika mengharapkan untung sekian persen. Pada soal nomor 2, diketahui terdapat 1 keranjang yang berisi sejumlah buah apel. Apel kemudian dipisah sesuai dengan ukurannya menjadi 2 kantong dan dijual dengan harga yang berbeda. Jika diketahui keuntungan yang diperoleh maka berapa harga beli sebuah apel. Kedua soal ini tentu memerlukan kemampuan berpikir kritis untuk menjawabnya karena bukan hanya tentang perhitungan saja tetapi juga mengenai penafsiran

kedalam model matematikanya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka diperoleh hasil pembahasan kemampuan berpikir kritis yang ditinjau dari gaya kognitif FI dan FD sebagai berikut:

#### Subjek Kategori Field Independent (FI)

Hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek kategori FI dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Kategori Field Independent (FI)**

Subjek Soal		Indikator					
		F	R	I	S	C	O
FI1	1	√	√	√	√	√	√
	2	√	√	√	√	√	√
FI2	1	√	√	√	√	√	√
	2	√	√	√	√	√	√

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa subjek dengan gaya kognitif FI memenuhi semua indikator berpikir kritis FRISCO. Subjek dengan gaya kognitif FI mampu mengidentifikasi permasalahan yang diberikan, menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada jawaban serta mampu memberikan keterangan yang lengkap pada saat wawancara, sehingga subjek FI memenuhi indikator *focus*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mawardi, Yanti, dan Arrifadah (2020) bahwa siswa dengan gaya kognitif FI mampu mengidentifikasi dan mengaitkan informasi yang relevan dari suatu masalah karena telah menuliskan dan menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan bahasa mereka sendiri atau dengan kalimat matematika yang benar. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian Wardhani, Rasiman, dan Wulandari (2021) yaitu siswa dengan gaya kognitif FI mampu menuliskan informasi dan pada saat wawancara dapat menjelaskan dengan kalimat sendiri

Pada indikator *reason*, siswa dengan gaya kognitif FI mampu menuliskan dan menjelaskan rencana penyelesaian masalah yang akan digunakan dengan baik serta lancar dalam memaparkan alasan-alasan penyelesaian sehingga subjek FI memenuhi indikator *reason*. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Dewi, Sutriyono, dan Pratama (2019) bahwa dalam indikator *reason*, subjek dengan gaya kognitif FI mampu memberikan alasan mengenai cara yang dipilihnya dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, Rufaidah dan Ismail (2021) dalam penelitiannya mengatakan bahwa subjek dengan gaya kognitif FI mampu memberikan alasan logis terkait dengan pemilihan informasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah.

Subjek dengan gaya kognitif FI mampu memberikan kesimpulan yang benar dan tepat berdasarkan permasalahan dengan demikian subjek FI memenuhi indikator *inference*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Chotimah, Sari, Swastika, dan

Setyaningsih (2023) yang mengatakan bahwa subjek dengan gaya kognitif FI mampu memberikan kesimpulan dengan tepat dari penyelesaian soal yang dilakukan. Selain itu hasil penelitian Rani, Siswono, dan Khabibah (2022) menyatakan bahwa subjek dengan gaya kognitif FI mampu membuat simpulan dengan benar menurut ide-ide yang terkumpul dalam perumusan masalah.

Subjek dengan gaya kognitif FI mampu memenuhi indikator *situation* karena dapat mengungkapkan situasi dengan membuat langkah-langkah penyelesaian dengan benar dan tepat serta dapat menjelaskan alur mengerjakan soal dengan baik dan benar. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Rani, Siswono, dan Khabibah (2022) yang mengatakan bahwa subjek dengan gaya kognitif FI mampu menentukan langkah dalam melaksanakan rencana penyelesaian yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah serta mampu melakukan perhitungan dalam pemecahan masalah. Selain itu hasil penelitian Chotimah, Sari, Swastika, dan Setyaningsih (2023) juga mengatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif FI mampu menuliskan rumus yang tepat guna memecahkan persoalan.

Subjek dengan gaya kognitif FI mampu memberikan kejelasan lebih lanjut terkait definisi/istilah yang ditemukan dan kejelasan definisi pada langkah-langkah penyelesaian sehingga subjek dengan gaya kognitif FI memenuhi indikator *clarity*. Hal ini diperkuat oleh penelitian Dewi, Sutriyono, dan Pratama (2019) bahwa siswa dengan gaya kognitif FI mampu menjelaskan istilah-istilah yang digunakan dalam langkah penerapannya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mawardi, Yanti, dan Arrifadah (2020) bahwa siswa dengan dengan gaya kognitif FI mampu menemukan keterkaitan antara fakta-fakta dalam soal dengan konsep yang mereka miliki sehingga siswa mampu memadukan ide untuk menyelesaikan masalah yang mereka peroleh.

Subjek dengan gaya kognitif FI selalu melakukan peninjauan kembali jawaban mulai dari langkah-langkah penyelesaian hingga perhitungan akhir. Oleh karena itu, subjek dengan gaya kognitif FI memenuhi indikator *overview*. Hal ini sejalan dengan Mawardi, Yanti, dan Arrifadah (2020) bahwa siswa dengan gaya kognitif FI mampu memeriksa kembali hasil pekerjaannya sehingga dapat menghindari kesalahan pengerjaan soal. Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian Rani, Siswono, dan Khabibah (2022) bahwa siswa dengan dengan gaya kognitif FI mampu memeriksa kembali dengan memberikan argumen bahwa solusi yang didapatkan adalah benar dengan langkah-langkah penyelesaian yang benar, memberikan

kesimpulan akhir sebagai solusi dan memeriksa kembali langkah-langkah pemecahan masalah yang telah dikerjakan.

### Subjek Kategori *Field Dependent* (FD)

Hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek kategori FD dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

**Tabel 5. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Kategori *Field Dependent* (FD)**

Subjek Soal	Indikator						
	F	R	I	S	C	O	
FD1	1	√	√	-	√	√	-
	2	√	√	-	√	√	-
FD2	1	√	√	-	√	√	-
	2	√	√	-	√	√	-

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa subjek dengan gaya kognitif FD hanya memenuhi 4 indikator berpikir kritis yaitu *focus*, *reason*, *situation* dan *clarity*. Subjek dengan gaya kognitif FD dapat menuliskan dan menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan baik walaupun ada beberapa unsur yang tidak lengkap ditulis sehingga subjek dengan gaya kognitif FD dapat memenuhi indikator *focus*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wardhani, Rasiman, dan Wulandari (2021) yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif FD mampu menuliskan informasi yang diketahui dari soal dengan menggunakan kalimatnya sendiri. Hal tersebut juga sesuai dengan penelitian Mawardi, Yanti, dan Arrifadah (2020) dimana siswa dengan gaya kognitif FD mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan bahasa mereka sendiri.

Subjek dengan gaya kognitif FD memenuhi indikator *reason* karena mampu menuliskan dan menjelaskan alasan rencana penyelesaian masalah yang akan digunakan dengan baik walaupun ada yang tidak lengkap dalam penulisan alasan penyelesaian. Hal ini sejalan dengan penelitian Dewi, Sutriyono, dan Pratama (2019) menyatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif FD mampu memberikan alasan langkah penerapan pada permasalahan. Selain itu juga penelitian ini diperkuat dengan hasil penelitian Chotimah, Sari, Swastika, dan Setyaningsih (2023) menyatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif FD mampu menuliskan perhitungan dengan tepat pada setiap langkah tetapi kurang menuliskan alasan penyelesaian di jawaban.

Subjek dengan gaya kognitif FD menuliskan kesimpulan yang salah dan ada siswa yang tidak menuliskan kesimpulan akhir penyelesaian tetapi jawaban akhir hanya ditandai dengan garis bawah saja. Oleh karena itu, subjek dengan gaya kognitif FD tidak memenuhi indikator *inference*. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Dewi, Sutriyono, dan Pratama (2019)

yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif FD tidak dapat memberikan kesimpulan yang masuk akal dari alasan terhadap rumusan masalah yang sudah dibangun sampai pada penarikan kesimpulan. Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Wardhani, Rasiman, dan Wulandari (2021) dimana siswa dengan gaya kognitif FD tidak menjelaskan bagaimana cara memperoleh jawaban sehingga tidak memenuhi indikator *inference*.

Subjek dengan gaya kognitif FD memenuhi indikator *situation* karena mampu mengungkapkan situasi dengan cara membuat langkah-langkah penyelesaian dengan tepat serta subjek mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dengan lancar. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Chotimah, Sari, Swastika, dan Setyaningsih (2023) yang mengatakan bahwa subjek dengan gaya kognitif FD mampu menulis rumus yang tepat guna memecahkan persoalan. Selain itu hasil penelitian Dewi, Sutriyono, dan Pratama (2019) juga mengatakan bahwa siswa dengan gaya kognitif FD mampu mengerti hal-hal yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan rencana penyelesaian.

Subjek dengan gaya kognitif FD mampu memberikan kejelasan lebih lanjut terkait definisi/istilah yang ditemukan pada langkah-langkah penyelesaian dan memaparkannya dengan benar sehingga subjek FD memenuhi indikator *clarity*. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Dewi, Sutriyono, dan Pratama (2019) bahwa siswa dengan gaya kognitif FD mampu membuat dan menjelaskan istilah yang digunakan dalam melaksanakan rencana.

Subjek dengan gaya kognitif FD tidak memenuhi indikator *overview* karena tidak melakukan peninjauan Kembali jawaban yang telah diperoleh sebelum mengumpulkannya sehingga jika terjadi kesalahan pada penyelesaian tidak mampu menemukan jawaban yang tepat. Hal ini diperkuat oleh penelitian Mawardi, Yanti, dan Arrifadah (2020) bahwa subjek dengan gaya kognitif FD tidak mampu melakukan pemeriksaan pada hasil pekerjaannya sehingga jika terjadi kesalahan, subjek tidak mampu menemukan jawaban yang benar. Sejalan juga dengan hasil penelitian Dewi, Sutriyono, dan Pratama (2019) dimana siswa dengan gaya kognitif FD tidak mampu melakukan pengecekan dari alasan rumusan masalah sampai penarikan kesimpulan.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1) Siswa dengan gaya kognitif FI dapat mengerjakan soal kemampuan berpikir kritis dengan benar dan memenuhi semua

indikator berpikir kritis yaitu *focus, reason, inference, situation, clarity* dan *overview*, 2) Siswa dengan gaya kognitif FD dapat mengerjakan soal kemampuan berpikir kritis meskipun hanya memenuhi empat indikator berpikir kritis yaitu *focus, reason, situation* dan *clarity*. Siswa dengan gaya kognitif FD dalam mengidentifikasi jawaban tidak lengkap, sedikit kesulitan dalam menuliskan jawaban seperti tidak menulis rumus pernyataan padahal mampu memberikan kejelasan istilah/definisi.

## Daftar Pustaka

- Abdullah, I. H. (2013). Berpikir Kritis Matematik. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 66-75. <http://dx.doi.org/10.33387/dpi.v2i1.100>
- Ajizah, E., & Artayasa, I. P. (2022). Validitas Bahan Ajar IPA Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah Peserta Didik. *Journal of Classroom Action Research*, 4(2), 121-127. <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i2.1855>
- Chotimah, A. C., Sari, C. K., Swastika, A., & Setyaningsih, R. (2023). Siswa Field Dependent Dan Field Independent: Bagaimana Kemampuan Berpikir Kritisnya Dalam Memecahkan Masalah HOTS?. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2487-2500. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2368>
- Dewi. Y. E. K., Sutriyono, & Pratama, F. W. (2019). Profil Berpikir Kritis Dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 6(1), 2339-2444. <https://doi.org/10.26714/jkpm.6.1.2019.85-98>
- Ennis, R.H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*
- Fahrurrozi, & Hamdi, S. (2017). *Metode Pembelajaran Matematika*. Selong: Universitas Hamzanwadi Press
- Fridanianti, A., Purwati, H., & Murtianto, Y. H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Kognitif Implusif. *Aksioma*, 9(1), 11-20. <https://doi.org/10.26877/aks.v9i1.2221>
- Kartin, Y., Novitasari, D., & Hayati, L. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis. *Journal of Classroom Action Research*, 5(3), 35-41. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i3.4891>

- Kharisma, E. N. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMK Pada Materi Barisan Dan Deret. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 3(1), 62-75. <http://jrpm.uinsby.ac.id>
- Kurniawati, N., Prayitno, S., Hayati, L., & Subarinah, S. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Gaya Kognitif Implusif Dan Reflektif Siswa MTs. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 493-503. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i2.176>
- Mawardi, A. V., Yanti, A. W., & Arrifadah, Y. (2020). Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 5(1), 40-52. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2020.5.1.40-52>
- Nurhasanah., Prayitno, S., Hikmah, N., & Subarinah, S. (2022). Analisis Kesalahan Konesptual Dan Prosedural Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Penerapan Turunan Fungsi Aljabar Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Di SMA Negeri 1 Gunungsari. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 4(2), 49-63. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v4i2.25087>
- Prayitno. S. (2019). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu
- Ramadhani, R., & Bina, N. S. (2018). *Statistika Penelitian Pendidikan: Analisis Perhitungan Matematika Dan Aplikasi SPSS*. Jakarta: Kencana
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Fahrurrozi, M., & Yustiqvar, M. (2021). Analysis of Students' Critical Thinking Skills in terms of Gender Using Science Teaching Materials Based on The 5E Learning Cycle Integrated with Local Wisdom. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 187-199. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i2.29956>
- Rani, H., Siswono, T. Y. E., & Khabibah, S. (2022). Proses Berpikir Kritis Siswa Dengan Gaya Kognitif *Field Independent* Dan *Field Dependent* Dalam Mengerjakan Masalah Matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5834-5844. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3275>
- Rasiman, & Asmarani, F. (2016). Analisis Kesulitan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 195-201. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v1i2.1246>
- Rohmatin, D. N. (2012). Profil Berpikir Kritis Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau Dari Tingkat IQ. *Gamatika*, 3(1), 1-9. <http://journal.unipdu.ac.id/index.php/gamatika/article/download/358/323>
- Rufaidah, A. S., & Ismail. (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), 19-25. <https://doi.org/10.26740/jppms.v5n1.p19-25>
- Sriyanto. (2017). *Mengobarkan Api Matematika*. Sukabumi: CV Jejak
- Tanjung, S. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran dan gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Sejarah. *Paramita Historical Studies Journal*, 25(2), 261-271. <https://doi.org/10.15294/paramita.v25i2.5170>
- Wardhani, N. K., Rasiman, & Wulandari, D. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 1-6. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v3i1.6902>
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., & Cox, P. W. (1977). *Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Style and Their Educational Implications*. *Review of Educational Research*, 47(1), 1-64. <https://doi.org/10.2307/1169967>