

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII
MTS BAHRUL MAGHFIROH DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF *FIELD DEPENDENT*
DAN *FIELD INDEPENDENT***

Nova Widia Ningsih¹, Surahmat², Yayan Eryk Setyawan³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹novawidianingsih@gmail.com,

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi kelas VIII MTS Bahrul Maghfiroh ditinjau dari gaya kognitif *field dependent*, dan (2) mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi kelas VIII MTS Bahrul Maghfiroh ditinjau dari gaya kognitif *field independent*. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Sumber data dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII di MTs Bahrul Maghfiroh dengan jumlah 18 peserta didik. Adapun prosedur pemilihan subjek dalam penelitian ini yaitu dengan memberikan tes *Group Embedded Figured Test* (GEFT) kepada 18 peserta didik. Dari 18 peserta didik akan dipilih 2 peserta didik yang dijadikan subjek penelitian dengan kategori gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan/verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Peserta didik dengan kategori gaya kognitif *field dependent* pada subjek ke-1 dan subjek ke-2 mampu memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis dengan baik yaitu memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat, dan menentukan strategi atau rumus yang tepat dalam menyelesaikan soal, namun kurang teliti dalam melakukan perhitungan. 2) Peserta didik dengan kategori gaya kognitif *field independent* pada subjek ke-3 mampu memenuhi empat indikator kemampuan berpikir kritis, dan subjek ke-4 mampu memenuhi tiga dari empat indikator kemampuan berpikir kritis pada materi relasi dan fungsi, sehingga dapat dikatakan bahwa peserta didik yang berkategori *field independent* memiliki kemampuan berpikir kritis matematis lebih baik dibandingkan peserta didik yang berkategori *field dependent*.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kritis, gaya kognitif *field dependent*, gaya kognitif *field independent*, relasi dan fungsi

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan guru memegang peran penting. Guru berperan menjadi mentor dan pengajar. Peserta didik didorong untuk berpartisipasi selama pengajaran dan pembelajaran di kelas. Kegiatan peserta didik tidak hanya sekadar mendengar, melihat dan mempelajari suatu pelajaran. Namun, ketika guru mengajukan pertanyaan, siswa harus menjawab, siswa diharapkan aktif bertanya kepada guru. Menurut Kurniawan (2017), banyak siswa yang tidak terlalu tertarik dengan matematika karena mengalami kesulitan dan tekanan ketika menghadapi masalah matematika sehingga nilai matematikanya lebih rendah daripada mata pelajaran lain. Inilah salah satu yang menjadi kendala dalam belajar matematika. Dibuktikan dari hasil rata-rata ulangan harian yang dibawah KBM (Kriteris Pembelajaran Minimal) yakni <70.

Menurut Purwasih (Tianingrum & Sopany, 2017: 441) dalam praktiknya masih banyak hal yang membuat pelajaran matematika sulit dipelajari, dan tidak cocok dengan siswa karena proses penyelesaian masalah matematika banyak ditemui siswa yang sulit dalam menghafal rumus-rumus matematika, sehingga menganggap bahwa matematika menjadi pelajaran yang menakutkan.

Molana (2016) menganggap tuntutan zaman menjadi salah satu alasan di balik perlu dikembangkannya keterampilan berpikir kritis, yang memaksa tiap orang untuk memilih, memilah, serta menggunakan informasi dalam hidupnya. Berpikir kritis matematis berkaitan tentang proses berpikir siswa dalam mengolah pengetahuan matematika. Yang diperlukan untuk mengakumulasi pengetahuan matematika adalah kemampuan matematika dasar. Razak (2017) berpendapat bahwa kemampuan matematika awal siswa merupakan syarat keberhasilan pembelajaran.

Berpikir kritis dalam pembelajaran matematika merupakan interaksi mental individu yang bertujuan untuk memperoleh informasi numerik berdasarkan penalaran numerik (Yasinta et al, 2020). Keterampilan berpikir kritis yang penting adalah tugas individu untuk mengumpulkan, memecahkan kode, menganalisis, mengevaluasi, dan sampai menunjukkan pernyataan yang valid (Fauzi & Abidin, 2019). Banyaknya manfaat berpikir kritis jelas menunjukkan pentingnya mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Setiap orang memiliki cara untuk meningkatkan berpikir kritis. Perbedaan pribadi tersebut dapat dilihat dari cara mereka mengatur dan mengolah informasi dan pengetahuan yang mereka miliki, yang sering disebut dengan gaya kognitif. Gaya kognitif adalah karakteristik seseorang yang memiliki kesamaan menerima informasi, mengingat, berpikir serta bereaksi terhadap sesuatu ketika memecahkan masalah.

Gaya kognitif dapat dibagi menjadi dua kelompok: umum dan analitis. Seorang siswa dengan latar belakang pengetahuan umum disebut gaya kognitif *field dependent* (FD). Siswa *field dependent* (FD) ialah individu dengan pengetahuan luas tetapi berjuang untuk memahami yang baru dalam konteks dampak lingkungan. Siswa analitis disebut *Field Independent* (FI). Siswa FI merupakan individu yang mampu mengidentifikasi objek dalam konteks lingkungannya, berpikir secara analitis serta tidak terlalu dipengaruhi lingkungannya (Witkin et al. , 1977). Pengelompokan keterampilan FD dan FI telah dipelajari secara luas dan banyak digunakan dalam penyelesaian masalah pendidikan (Torres & Cano, 1995).

Dari berbagai penjelasan mengenai gaya kognitif sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa gaya kognitif ialah karakteristik dalam berpikir, mengingat, menulis, serta memecahkan. Gaya kognitif juga mencerminkan hubungan antara kecerdasan dan pemecahan masalah, karena penalaran menentukan keberhasilan atau kegagalan suatu solusi. Oleh karena itu, perlu memperhatikan keterampilan siswa selama studi mereka. Hal ini dilakukan untuk membantu guru mengatasi masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Adapun upaya guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis ialah dengan penggunaan soal cerita.

Masalah matematika dalam cerita dapat memberikan gambaran kepada siswa tentang bagaimana menyelesaikan masalah matematika dan menjelaskan hubungan antara masalah tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Handayani, 2017). Bentuk soal ini seringkali menantang bagi siswa karena mereka terlibat dalam proses kognitif yang berbeda.

Berdasarkan uraian yang telah disebutkan, maka tujuan penelitian ini ialah menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi kelas VIII MTs Bahrul Maghfiroh ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.

METODE

Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan menggunakan kualitatif dengan jenis deskriptif. Hasil penelitian yang diperoleh berupa kata-kata dan penyajian gambar. Menurut Moleong (2011:6) penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan dan melukiskan

keadaan terkini berbasis fakta. Sumber data dalam penelitian ini adalah yaitu peserta didik kelas VIII MTs Bahrul Maghfiroh dengan jumlah 18 peserta didik. Kemudian, peserta didik diberikan tes *Group Embedded Figures Test* (GEFT) untuk dikerjakan oleh sebanyak 18 peserta didik. Dari 18 peserta didik akan dipilih 4 peserta didik yang dijadikan subjek penelitian yaitu 2 peserta didik dari kategori gaya kognitif *field dependent* dan 2 peserta didik dari kategori gaya kognitif *field independent*, penentuannya dari hasil tes GEFT dengan memilih berdasarkan nilai tengah dari skornya. Kemudian diberikan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis. Setelah proses pengerjaan soal tes, dilakukanlah wawancara kepada subjek tersebut

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes GEFT, soal tes, dan wawancara. Tes GEFT yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bertujuan untuk mengklasifikasikan peserta didik berdasarkan gaya kognitif *field dependent* atau gaya kognitif *field independent*. Soal tes yang digunakan bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis pada peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* atau gaya kognitif *field independent*. Wawancara yang dilakukan bertujuan guna memperoleh informasi lebih dalam mengenai kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan kategori gaya kognitif *field dependent* atau gaya kognitif *field independent*.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri, peneliti berperan langsung sebagai perencana, penganalisis, penafsiran data dan pelapor hasil penelitian. Tujuan kehadiran peneliti untuk memudahkan peneliti dalam menggali informasi dan berinteraksi langsung dengan subjek penelitian. Instrumen yang digunakan guna mendukung penelitian ini meliputi tes GEFT, soal tes kemampuan berpikir kritis matematis lalu wawancara. Sebelum dibagikan kepada peserta didik instrumen divalidasi terlebih dahulu oleh validator ahli.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data menurut Sugiyono (2013:338) yang menyatakan bahwa proses analisis data kualitatif dibedakan menjadi tiga tahap, yaitu: reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing and verification*).

Pengecekan keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik. triangulasi teknik dilakukan dengan cara membandingkan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis dengan hasil wawancara dari subjek yang sudah ditentukan. Dengan adanya perbandingan tersebut, maka hasilnya akan dideskripsikan secara rinci, dikategorikan persamaan dan perbedaannya, dan hasil mana yang lebih spesifik antara dua data yang diperoleh dari informan. Data yang diperoleh peneliti akan dianalisis lebih rinci untuk menghasilkan suatu kesimpulan dalam penelitian. Data dapat dikatakan valid/kredibel apabila terdapat kesesuaian antara hasil tes dan hasil wawancara kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan koneksi matematis peserta didik.

HASIL

Berdasarkan hasil analisis pengisian instrumen GEFT, diperoleh data presentase gaya kognitif peserta didik kelas VIII MTS Bahrul Maghfiroh yang disajikan pada Tabel 1 berikut

Tabel 1. Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII MTS Bahrul Maghfiroh

Gaya Kognitif	Banyak Siswa	Presentase (%)
<i>Field Dependent</i>	13	72
<i>Field Independent</i>	5	28
Jumlah	18	100

Berdasarkan Tabel 1 siswa *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI) masing-masing sebanyak 13 dan 5 siswa dari total keseluruhan yakni 18 peserta didik kelas VIII MTS Bahrul Maghfiroh. Selanjutnya, didapatkan data hasil tes Group Embedded Figures Test (GEFT) siswa yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengisian Instrumen GEFT Siswa dan Jenis Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII MTS Bahrul Maghfiroh

No	Kode	Skor GEFT		Skor Total	Gaya Kognitif
		II	III		
1	MIHA	2	5	7	FD
2	MIR	2	5	7	FD
3	SFA	2	2	4	FD
4	CM	7	8	15	FI
5	AR	6	3	9	FD
6	ARS	0	2	2	FD
7	AFHR	4	6	10	FI
8	DPAS	1	4	5	FD
9	N				
9	MLD	0	0	0	FD
	A				
10	MZA	2	3	5	FD
11	NTK	3	3	6	FD
12	DA	1	0	1	FD
13	MHAM	6	6	12	FI
14	AEA	5	5	10	FI
15	NH	5	5	10	FI
16	MA	3	2	5	FD
17	MAA	4	5	9	FD
18	KAAF	2	7	9	FD
	F				

Keterangan:

FD: *Field Dependent*

FI: *Field Independent*

Mewakili 2 dari gaya kognitif *field dependent* dan 2 dari gaya kognitif *field independent*. Peneliti menetapkan MIR dan SF sebagai subjek yang memiliki gaya kognitif *field dependent*, CM dan NF sebagai subjek yang memiliki gaya kognitif *field independent*. Berikut daftar inisial subjek penelitian, ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Daftar Inisial Subjek Penelitian

Gaya Kognitif	Inisial Subjek
<i>Field Dependent</i>	MIR

SF

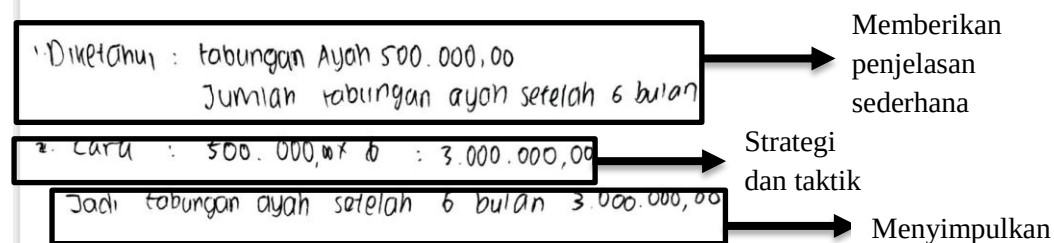
Field Independent CM

NF

A. Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*

1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek MIR dengan Gaya Kognitif *Field Dependent*

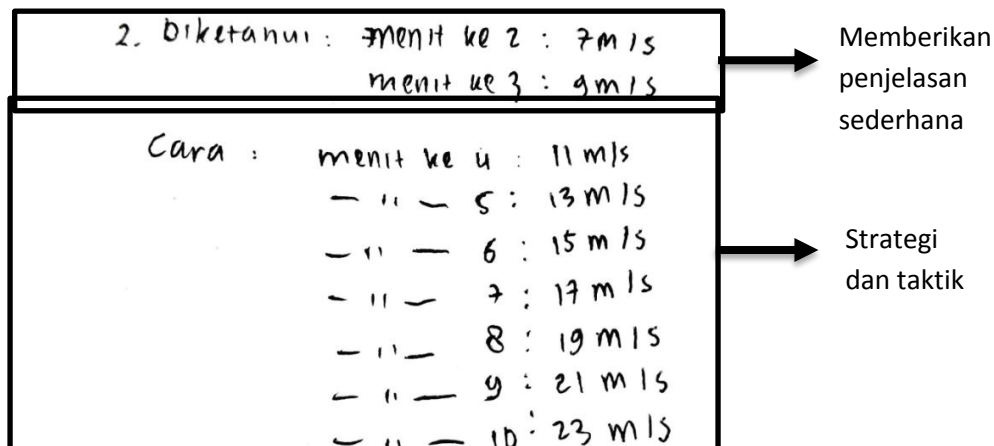
Paparan data tes kemampuan berpikir kritis matematis nomor 1 subjek MIR adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil Tes Subjek MIR Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 1 subjek MIR telah melaksanakan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu memberikan penjelasan sederhana, strategi dan taktik, dan serta menyimpulkan.

Paparan data tes kemampuan berpikir kritis matematis nomor 2 subjek MIR adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Hasil Tes Subjek MIR Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 2 subjek MIR telah melaksanakan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu memberikan penjelasan sederhana, serta strategi dan taktik.

Tabel 4 Transkrip Hasil Wawancara Subjek MIR Soal Nomor 1

Kode	Kegiatan Wawancara
Peneliti :	Apakah anda paham maksud soal itu?

MIR	:	Iya, paham
Peneliti	:	Apakah soal nomor 1 sulit?
MIR	:	Insyaallah, tidak
Peneliti	:	Tentang apa soal nomor 1? Apa yang ditanyakan?
MIR	:	<u>Soal ini menanyakan uang tabungan ayah pada bulan keenam. Dengan rutin menabung tiap bulan Rp. 500.000.00,</u>
Peneliti	:	Tadi, menggunakan konsep apa dalam menyelesaikannya?
MIR	:	<u>Tidak tau bu. Tadi saya langsung mengalikan sesuai dengan soal.</u>
Peneliti	:	kamu menggunakan strategi apa untuk mengerjakan soal nomor 1 ini?
MIR	:	<u>Mengalikan sesuai dengan berapa bulan menabung</u>
Peneliti	:	Mengapa memilih cara tersebut?
MIR	:	<u>Karena mudah</u>
Peneliti	:	Gimana tadi langkah-langkah mengerjakan soal yang ini?
MIR	:	<u>Tabungan ayah dikalikan 6</u>
Peneliti	:	Yakin tidak dengan langkah-langkah yang kamu pakai?
MIR	:	<u>Insyaallah, yakin</u>
Peneliti	:	<u>Apakah jawaban yang anda berikan sesuai dengan pertanyaan?</u>
MIR	:	<u>Insyaallah, iya</u>
Peneliti	:	<u>Apakah anda mengecek kembali hasil pengerjaan anda?</u>
MIR	:	<u>Tidak, langsung mengumpulkan</u>
Peneliti	:	<u>Apa kesimpulan yang anda dapatkan dari penyelesaian soal yang anda kerjakan?</u>
MIR	:	<u>Tabungan ayah setelah 6 bulan adalah Rp. 3.000.000.00,</u>

Tabel 5 Transkrip Hasil Wawancara Subjek MIR Soal Nomor 2

Kode	:	Kegiatan Wawancara
Peneliti	:	Soal nomor 2 apakah sulit?
MIR	:	<u>Iya, agak bingung</u>
Peneliti	:	<u>Paham tidak dengan soal nomor 2?</u>
MIR	:	<u>Agak paham</u>
Peneliti	:	soal nomor 2 ini tentang apa? Lalu apa yang ditanyakan?
MIR	:	<u>Soal ini bertanya tentang kecepatan pesawat pada menit kesepuluh. Kecepatan pesawat ini selalu bertambah, dengan kecepatan tetap.</u>
Peneliti	:	Nomor 2 ini, menggunakan konsep apa mengerjakannya?
MIR	:	<u>Tidak tau, bu</u>
Peneliti	:	Strategi menyelesaikan soal nomor 2 ini apa?
MIR	:	<u>Dengan mengurangi, lalu ditambah</u>
Peneliti	:	Kenapa pakai strategi seperti itu?
MIR	:	<u>Karena mudah</u>
Peneliti	:	Gimana tadi cara mengerjakan soal nomor 2 ini?
MIR	:	<u>Setiap menit kedua itu 7 meter, menit ketiga 9 meter, 9 dikurangi 7 sama dengan 2 meter. Jadi, menit keempat itu 9 meter ditambah 2 meter. Sampai menit kesepuluh.</u>
Peneliti	:	Apakah yakin dengan cara ini?
MIR	:	<u>Insyaallah, iya</u>
Peneliti	:	Apakah jawaban ini sesuai dengan pertanyaan nomor 2?

Kode		Kegiatan Wawancara
MIR	:	<u>Hasilnya 23 m/s, tetapi tidak begitu yakin</u>
Peneliti	:	Lal Apakah anda mengecek hasil pengerjaannya tadi?
MIR	:	<u>Tidak</u>
Peneliti	:	<u>Apa kesimpulan dari hasil pengerjaan anda?</u>
MIR	:	<u>Jadi, pada menit kesepuluh kecepatannya 23 m/s</u>

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek MIR, maka diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kritis matematis yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6 Ringkasan Perbandingan Hasil Tes dan Wawancara Subjek MIR

No	Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis	Data hasil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Wawancara hasil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Keterangan
1.	Elementary clarification (memberikan penjelasan sederhana)	Subjek MIR bisa menulis kembali informasi yang dia peroleh dari soal	Subjek MIR berhasil menjelaskan informasi yang dia peroleh dari soal	Valid/Kredibel
2.	Basic Support (membangun keterampilan dasar)	Subjek MIR belum mampu mengolah informasi dari indikator sebelumnya, karena tidak menuliskan permisalan yang bisa diperoleh dari indikator	Subjek MIR belum mampu mengolah informasi yang dia peroleh dari soal	Valid/Kredibel
3.	Strategies and tactics (strategi dan taktik)	Subjek MIR mampu memberikan penyelesaian walaupun hasil yang diperoleh belum tepat	Subjek MIR dapat memberikan penjelasan dengan cara yang dia gunakan dalam mengerjakan soal	Valid/Kredibel
4.	Inference	Subjek MIR mampu	Subjek MIR dapat	Valid/Kredibel

(kesimpulan)	menuliskan kesimpulan dari jawaban soal	menyebutkan kesimpulan dan menyatakan yakini dengan jawaban yang dia peroleh dari soal Subjek MIR tidak mengecek terlebih dahulu hasil pengerjaannya, dan langsung mengumpulkan
--------------	---	---

Pada soal nomor 1 subjek MIR mampu menjelaskan informasi yang didapat dari soal dan apa yang ditanyakan. Selanjutnya, pada indikator ketiga yaitu strategi dan taktik, subjek MIR dapat menuliskan langkah-langkah yang dia buat sendiri sesuai dengan pemahamannya walaupun hasil akhirnya belum tepat. Pada indikator menyimpulkan, subjek MIR menyebutkan kesimpulan yang dia peroleh pada lembar pengerjaan.

Pada soal nomor 2 subjek MIR bisa menuliskan kembali yang diketahui tapi tidak menuliskan yang ditanyakan. Pada indikator strategi dan taktik terpenuhi, subjek MIR mampu menyelesaikan dan menuliskannya dengan langkah yang dia pahami.

2. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek CM dengan Gaya Kognitif *Field Independent*

Paparan data tes kemampuan berpikir kritis matematis nomor 1 subjek CM adalah sebagai berikut:

1) diketahui:
tabungan awal = Rp. 500.000,00
tabungan rutin = Rp. 500.000,00
ditanya: Berapa jumlah tabungan ayah pada bulan ke-6

Jawab:
tabungan rutin $\times$ 6 + tabungan awal
= 500.000,00 $\times$ 6 + 500.000,00
= 3.000.000,00 + 500.000,00
= 3.500.000,00

Membangun keterampilan dasar
Memberikan penjelasan sederhana
Strategi dan taktik

Gambar 3. Hasil Tes Subjek CM pada Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 3 subjek CM telah melaksanakan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, strategi dan taktik.

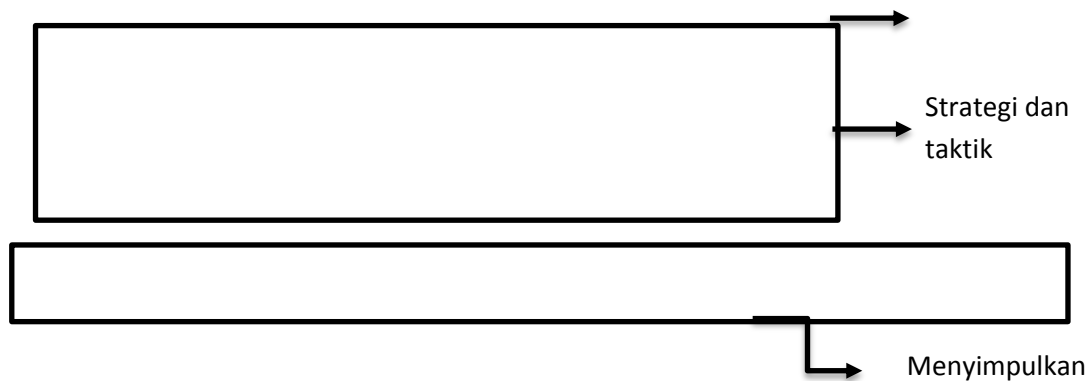
Paparan data tes kemampuan berpikir kritis matematis nomor 2 subjek CM adalah sebagai berikut:

2) diketahui:
menit pertama = 7 m/detik
menit kedua = 9 m/detik
ditanya:
Berapa kecepatan pesawat pada menit ke-10

Jawab:

menit	2	3	4	5	6	7	8	9	10
kecepatan	7	9	11	13	15	17	19	21	23

Memberikan penjelasan sederhana
Membangun Keterampilan Sederhana



Gambar 4. Hasil Tes Subjek CM pada Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4 subjek CM telah melaksanakan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, strategi dan taktik, dan menyimpulkan.

Tabel 7 Transkrip Hasil Wawancara Subjek CM Soal Nomor 1

Kode	Kegiatan Wawancara
Peneliti	: paham tidak dengan maksud soal itu?
CM	: Paham
Peneliti	: Apakah soal nomor 1 sulit?
CM	: Tidak juga
Peneliti	: Tentang apa tadi soal ini? Apa yang ditanyakan?
CM	: <u>Soal ini tentang tabungan ayah, dengan tabungan awal sejumlah Rp. 500.000.00, Kemudian menabung rutin selama 6 bulan, setiap menabung Rp. 500.000.00, . Menanyakan jumlah tabungan ayah pada bulan keenam.</u>
Peneliti	: Tadi, menggunakan konsep apa dalam menyelesaikannya?
CM	: <u>Dikali, lalu ditambah</u>
Peneliti	: Pakai Strategi apa untuk mengerjakan soal nomor 1 ini?
CM	: <u>Dengan mengalikan 6 bulan menabung lalu ditambah</u>
Peneliti	: Mengapa memilih cara tersebut?
CM	: <u>Karena merasa lebih mudah</u>
Peneliti	: Bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 1 ini?
CM	: <u>Tabungan rutin ayah Rp. 500.000.00, dikalikan 6 bulan, terus ditambah tabungan awal ayah Rp. 500.000,00</u>
Peneliti	: langkah-langkah di gunakan tadi kamu yakin tidak?
CM	: <u>Yakin</u>
Peneliti	: <u>Apakah jawaban yang anda berikan sesuai dengan pertanyaan?</u>
CM	: <u>Iya</u>
Peneliti	: <u>Apakah anda mengecek kembali hasil pengerjaan anda?</u>

CM	:	<u>Iya</u>
Peneliti	:	<u>Bagaimana anda mengecek kembali hasil pengerjaan anda?</u>
CM	:	<u>Dengan mengalikannya ulang</u>
Peneliti	:	<u>Apa kesimpulan yang anda dapatkan dari penyelesaian soal yang anda kerjakan?</u>
CM	:	<u>Tabungan ayah setelah 6 bulan adalah Rp. 3.500.000.00,</u>

Tabel 8 Transkrip Hasil Wawancara Subjek CM Soal Nomor 2

Kode		Kegiatan Wawancara
Peneliti	:	Soal nomor 2 apakah sulit?
CM	:	<u>Tidak</u>
Peneliti	:	<u>Soal nomor 2 tadi paham?</u>
CM	:	<u>Paham</u>
Peneliti	:	Yang anda dapat dari soal tersebut apa? Apa yang ditanyakan?
CM	:	<u>Soal ini tentang meluncurkan pesawat luar angkasa dengan kecepatan tetap. Bertanya tentang kecepatan pesawat pada menit kesepuluh.</u>
Peneliti	:	Nomor 2 ini, menggunakan konsep apa mengerjakannya?
CM	:	<u>Relasi dan Fungsi</u>
Peneliti	:	Pakai Strategi apa untuk menyelesaikan soal nomor 2 ini?
CM	:	<u>Dengan mengurangi, lalu ditambah</u>
Peneliti	:	Kenapa pakai strategi seperti itu?
CM	:	<u>Karena mudah</u>
Peneliti	:	Gimana tadi cara ngerjain soal nomor 2 ini?
CM	:	<u>Ditambahkan selisihnya menit kedua dan ketiga.</u>
Peneliti	:	Apakah yakin dengan cara ini?
CM	:	<u>Insyaallah, iya</u>
Peneliti	:	Apakah jawaban ini sesuai dengan pertanyaan nomor 2?
CM	:	<u>Ya, hasilnya 23 m/s.</u>
Peneliti	:	Lal Apakah anda mengecek hasil pengerjaannya tadi?
CM	:	<u>Iya</u>
Peneliti	:	<u>Bagaimana anda mengecek hasil pengerjaan anda?</u>
CM	:	<u>Dengan menambahkan dan mengurangnya ulang</u>
Peneliti	:	<u>Apa kesimpulan dari hasil pengerjaan anda?</u>
CM	:	<u>Jadi, pada menit kesepuluh kecepatannya 23 m/s</u>

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek CM, maka diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kritis matematis yang disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Ringkasan Perbandingan Hasil Tes dan Wawancara Subjek CM

No	Indikator kemampuan pemahamn konsep matematis	Data hasil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Wawancara hasil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Keterangan
1.	Elementary clarification (memberikan penjelasan sederhana)	Subjek CM menuliskan informasi yang dia peroleh dari soal dengan tepat.	Subjek CM berhasil menjelaskan informasi yang dia peroleh dari soal	Valid/Kredibel
2.	Basic Support (membangun keterampilan dasar)	Subjek CM mampu mengolah informasi dari indikator sebelumnya, karena telah menuliskan permisalan yang bisa diperoleh dari	Subjek CM dapat menjelaskan permisalan karena mampu mengolah informasi yang dia peroleh dari soal	Valid/Kredibel
3.	Strategies and tactics (strategi dan taktik)	Subjek CM mampu memberikan penyelesaian untuk soal dengan hasil yang tepat.	Subjek CM dapat menjelaskan langkah-langkah yang dia gunakan dan menyatakan yakin dengan cara yang dia gunakan dalam mengerjakan soal	Valid/Kredibel
4.	Inference (kesimpulan)	Subjek CM belum mampu menuliskan kesimpulan dari jawaban soal	Subjek CM dapat menyebutkan kesimpulan dan menyatakan yakin dengan	Valid/Kredibel

No	Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis	Data hasil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Wawancara hasil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Keterangan
				jawaban yang dia peroleh dari soal Subjek CM juga mengecek terlebih dahulu hasil pengerjaannya

Pada soal nomor 1 subjek CM mampu menjelaskan informasi yang didapat dari soal dan apa yang ditanyakan. Mampu membangun keterampilan sederhana. Selanjutnya, pada indikator ketiga yaitu strategi dan taktik, subjek CM dapat menuliskan langkah-langkah yang dia buat sendiri sesuai dengan pemahamannya.

Pada soal nomor 2 subjek CM mampu menjelaskan informasi yang didapat dari soal dan apa yang ditanyakan. Mampu membangun keterampilan sederhana. Selanjutnya, pada indikator ketiga yaitu strategi dan taktik, subjek CM dapat menuliskan langkah-langkah yang dia buat sendiri sesuai dengan pemahamannya, serta menuliskan kesimpulan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan paparan data serta analisis data hasil yang diperoleh peneliti terkait kemampuan berpikir kritis matematis, oleh karena itu dapat diketahui secara keseluruhan pembahasan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang dikategorikan pada gaya kognitif sebagai berikut:

1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Gaya Kognitif *Field Dependent*

Adapun temuan ketercapaian subjek dalam memenuhi indikator berpikir kritis yang didapatkan dari subjek dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan soal cerita materi relasi dan fungsi dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Berpikir Kritis Matematis Subjek Penelitian dalam Menyelesaikan Soal Cerita Relasi dan Fungsi Berdasarkan Indikator Berpikir Kritis

Indikator Berpikir Kritis	Karakteristik Subjek Berdasarkan Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i>	
	MIR	
<i>Elementary clarification</i> (memberikan penjelasan sederhana)	✓	

<i>Basic support</i> (membangun keterampilan dasar)	-
<i>Strategies and tactics</i> (strategi dan taktik)	✓
<i>Interference</i> (menyimpulkan)	✓

Subjek gaya kognitif *Field Dependent* (FD) yaitu MIR, mampu dalam memenuhi indikator berpikir kritis yaitu memberikan penjelasan sederhana, strategi dan taktik. Pada indikator menyimpulkan MIR berhasil memenuhi indikator tersebut. Hal ini dikarenakan pada indikator membangun keterampilan dasar subjek field dependent mampu membuat kesimpulan.

2. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Gaya Kognitif *Field Independent*

Kemudian, dibawah ini disajikan subjek yang memenuhi indikator berpikir kritis matematis dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dalam menyelesaikan soal cerita materi relasi dan fungsi dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Berpikir Kritis Matematis Subjek Penelitian dalam Menyelesaikan Soal Cerita Relasi dan Fungsi Berdasarkan Indikator Berpikir Kritis

Indikator Berpikir Kritis	Karakteristik Subjek Berdasarkan Gaya Kognitif <i>Field Independent</i>
	CM
<i>Elementary clarification</i> (memberikan penjelasan sederhana)	✓
<i>Basic support</i> (membangun keterampilan dasar)	✓
<i>Strategies and tactics</i> (strategi dan taktik)	✓
<i>Interference</i> (menyimpulkan)	✓

Dari hasil kerja subjek gaya kognitif *Field independent* di atas, menyebutkan bahwa subjek mampu mengerjakan soal dengan sangat baik. Subjek dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) yaitu CM, memenuhi indikator berpikir kritis yaitu memberikan penjelasan sederhana, strategi dan taktik, serta menyimpulkan. Subjek CM memenuhi indikator membangun keterampilan dasar. Hal ini menandakan bahwa subjek CM memenuhi keempat indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan masalah dan tujuan penelitian yang dirumuskan, serta analisis data terkait kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau gaya kognitif pada peserta didik kelas VIII MTs Bahrul Maghfiroh, dapat disimpulkan antara lain, sebagai berikut:

1. Gaya Kognitif *Field Dependent* (FD)

Berikut merupakan langkah-langkah yang dilakukan peserta didik dengan gaya kognitif FD dalam menyelesaikan soal tes.

a) Soal Nomor 1

Subjek MIR dengan gaya kognitif FD mampu memahami masalah dengan menulis diketahui dan ditanyakan walaupun belum begitu lengkap, mampu menentukan strategi atau rumus dalam menyelesaikan soal, akan tetapi masih belum tepat dalam mengerjakan soal.

b) Soal Nomor 2

Subjek MIR dengan gaya kognitif FD mampu memahami masalah dengan menulis diketahui dan ditanyakan walaupun belum begitu lengkap, mampu menentukan strategi atau rumus dalam menyelesaikan soal dengan hasil yang benar.

Adapun deskripsi kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan gaya kognitif *field dependent* dalam menyelesaikan soal cerita pada materi relasi dan fungsi siswa kelas VIII MTs. Bahrul Maghfiroh memperoleh rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis yaitu 36,5.

2. Gaya Kognitif *Field Independent* (FI)

Berikut merupakan langkah-langkah yang dilakukan peserta didik dengan gaya kognitif FI dalam menyelesaikan soal tes.

a) Soal Nomor 1

Subjek CM dengan gaya kognitif FI mampu memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui dan ditanyakan, membangun keterampilan dasar dengan membuat model matematika yang ditunjukkan dengan memberi penjelasan dengan tepat, menentukan strategi dan taktik dalam menyelesaikan soal, dapat memberi kesimpulan dan melakukan perhitungan dengan benar.

b) Soal Nomor 2

Subjek CM dengan gaya kognitif FI mampu memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui dan ditanyakan, membangun keterampilan dasar dengan membuat model matematika yang ditunjukkan dengan memberi penjelasan dengan tepat, menentukan strategi dan taktik dalam menyelesaikan soal, dapat memberi kesimpulan dan melakukan perhitungan dengan benar.

Adapun deskripsi kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan gaya kognitif *field independent* dalam menyelesaikan soal cerita pada materi relasi dan fungsi siswa kelas VIII MTs. Bahrul Maghfiroh memperoleh rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis yaitu 68,5.

Adapun saran dari penelitian ini untuk keberhasilan pelaksanaan proses belajar mengajar dalam meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan sebagai antara lain: 1. Bagi Peserta Didik, diharapkan penelitian ini akan memungkinkan mereka untuk terus menggali dan meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Mengasah kemampuan tersebut dengan sering melakukan latihan soal.; 2. Bagi Pendidik, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan matematika khususnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Guru dapat melakukan sesuatu untuk meningkatkan keterampilan peserta didik, seperti mencontohkan pemecahan masalah dalam langkah-langkah yang baik; 3. Bagi Peneliti Selanjutnya, yang tertarik dengan bahasan ini disarankan dapat mengembangkan penelitian dengan subjek lebih banyak guna menyempurnakan kekurangan dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Kurniawan, A. W. K. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Ums.ac.id*, 91, 399–404
- Tianingrum, R., & Sopiany, H. N. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa, 440–446.
- Maulana, M. (2017). Konsep dasar matematika dan pengembangan kemampuan berpikir kritis-kreatif. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Razak, F. (2017). Hubungan kemampuan awal terhadap kemampuan berpikir kritis matematika pada siswa kelas VII SMP pesantren immim putri minasatene. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 117–128. doi: <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.406>
- Tianingrum, R., & Sopiany, H. N. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa, 440–446.
- Yasinta, P., Meirista, E., & Rahman Taufik, A. (2020). Studi Literatur: Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (Ctl). *Asimtot : Jurnal Kependidikan Matematika*, 2(2), 129–138. <https://doi.org/10.30822/asimtot.v2i2.769>.
- Moeleong, 2011. Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Fauzi, A. M., & Abidin, Z. (2019). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Tipe Kepribadian Thinking-Feeling Dalam Menyelesaikan Soal PISA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.24014/sjme.v5i1.6769>
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D., & Cox, P. W. (1977). Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles and Their Educational Implications. *Review of Educational Research*, 47(1), 1–64. <https://doi.org/10.3102/00346543047001001>
- Handayani, K. (2017). Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahanmasalah Soal Cerita Matematika. *Seminar Nasionalmatematika: Peran Alumni Matematika dalam membangun jejaring Kerja dan peningkatan kualitas pendidikan*, 6 mei