

## Profil *Critical Thinking Skill* Siswa pada Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif dan *Gender*

Fitri Fadilah<sup>1</sup>, Widodo Winarso<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>*Jurusan Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon*  
e-mail: fitrifdlh98@gmail.com; \*widodoiain@gmail.com

**ABSTRAK.** Keterampilan berpikir kritis diperlukan dalam kegiatan pembelajaran matematika di era abad 21. Profil keterampilan berpikir kritis siswa bergantung pada gaya kognitif yang terdiri dari *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI). Selain itu perbedaan *gender* juga memberikan ragam profil keterampilan berpikir kritis siswa. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan profil keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika yang ditinjau dari perbedaan gaya kognitif dan *gender*. Penelitian deskriptif kualitatif dengan desain studi kasus digunakan pada penelitian ini. *Simple random sampling* dan *stratified sampling* digunakan dalam penentuan subjek penelitian pada siswa MTs Salafiyah Bode. Teknik pengumpulan data terdiri dari angket GEFT, tes kemampuan berpikir kritis, dan wawancara. Hasil menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *field independent* lebih unggul jika dibandingkan dengan kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *field dependent*. Pada setiap kelompok gaya kognitifnya, keterampilan berpikir kritis siswa perempuan lebih unggul jika dibandingkan dengan keterampilan berpikir kritis siswa laki-laki.

**Kata kunci:** berpikir kritis, gaya kognitif, *gender*

### PENDAHULUAN

Peningkatan mutu pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan sentral diberbagai negara berkembang seperti di Negara Indonesia. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan. Salah satu hal yang ditingkatkan yaitu inovasi dalam pembelajaran (Persada, 2017). Pembelajaran merupakan proses menjadikan siswa yang awalnya tidak tahu menjadi sadar akan suatu masalah. Oleh karena itu dunia pendidikan tidak akan terlepas dari pembelajaran itu sendiri. Proses pembelajaran dapat dicapai salah satunya melalui perubahan sikap, keterampilan, dan peningkatan kemampuan berpikir siswa. Pembelajaran matematika mempunyai peran dalam membangun pola pikir siswa. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mampu menumbuhkan *creativity* (kreativitas) siswa, terutama dalam menumbuhkan keterampilan berpikir. Siswa dituntut untuk dapat mengembangkan pola berpikir kritis, sistematis, rasional dan obyektif (Susandi & Widyawati, 2017).

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir siswa. Namun daya pikir siswa tidak hanya sebatas pada kemampuan menghafal, akan tetapi kemampuan memahami dan menghubungkan fakta juga diperlukan. Menurut Rahayu & Winarso (2018) dalam mempelajari matematika diperlukan suatu proses berpikir karena matematika berkenaan dengan struktur dan ide abstrak yang disusun secara sistematis dan logis melalui proses penalaran deduktif. Kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki siswa, karena berpikir kritis dapat digunakan untuk memecahkan masalah dan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang benar (Fifari & Winarso, 2020). Selain itu, berpikir semua kegiatan psikis atau mental yang mendukung untuk merumuskan atau memecahkan masalah, mengambil keputusan, memenuhi keinginan untuk memahami, mencari jawaban dan pencapaian makna (Syafuruddin, Alimuddin, & Djam'an, 2017).

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang dibutuhkan siswa agar mampu menghadapi berbagai masalah yang dihadapi pada kegiatan pembelajaran. Kemampuan berpikir kritis dapat disempurnakan melalui pembelajaran matematika di sekolah yang berfokus pada sistem, struktur, konsep, prinsip, dan keterkaitan yang erat antara satu elemen dengan elemen lainnya. Kemampuan berpikir kritis siswa sekolah menengah pertama di Indonesia masih tergolong (Fuad, Zubaidah, Mahanal, & Suarsini, 2017). Menurut hasil studi TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) menyatakan bahwa Indonesia masih berada di posisi bawah internasional (I. Pratiwi, 2019). Berpikir kritis yaitu kemampuan berpikir secara reflektif dan beralasan yang terfokus pada apa yang diyakini atau dilakukan (Toheri, Winarso, & Haqq, 2020). Kemampuan berpikir kritis antara lain keterampilan klarifikasi dasar, pengambilan keputusan dasar, kesimpulan, memberikan penjelasan lebih lanjut, estimasi dan integrasi, serta kemampuan tambahan (Nuryanti, Zubaidah, & Diantoro, 2018). Menurut Ennis (2011) indikator berpikir kritis diantaranya: klarifikasi dasar (*basic clarification*), memberikan alasan untuk suatu keputusan (*the bases for the decision*), menyimpulkan (*inference*), klarifikasi lebih lanjut (*advanced clarification*) dan dugaan dan keterpaduan (*supposition and integration*).

Hal lain yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika adalah karakteristik siswa. Ketika siswa menyelesaikan masalah, setiap siswa memiliki karakteristik khas yang tidak dimiliki oleh siswa lain, oleh sebab itu dapat dikemukakan bahwa perbedaan siswa dapat diekspresikan oleh tipe-tipe kognitif yang dikenal dengan gaya kognitif (*cognitive style*) (Herry, 2015). Keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika tidak hanya dipengaruhi dari kemampuan siswa sendiri namun didukung oleh faktor guru dan model pembelajaran yang digunakan. Dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, setiap guru dihadapkan pada siswa yang memiliki karakteristik yang berbeda antara satu individu dengan individu lainnya. Salah satu dimensi karakteristik siswa yang secara khusus perlu diperhatikan, khususnya pendidikan matematika adalah gaya kognitif. Gaya kognitif berkaitan erat dengan cara dan sikap siswa dalam belajar yang dapat mempengaruhi prestasi belajarnya. Gaya kognitif perlu menjadi pertimbangan dalam pembelajaran untuk mendukung siswa dalam menyelesaikan masalah matematis (Son, Darhim, & Fatimah, 2020).

Gaya kognitif merupakan cara seseorang memproses, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis lingkungannya. Dalam penelitian ini, peneliti memilih fokus pada tipe gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI). Perbedaan mendasar dari kedua gaya kognitif tersebut yaitu dalam hal bagaimana melihat suatu permasalahan. Siswa yang bergaya kognitif FI lebih berminat memilih belajar secara individual, merespon dengan baik dan bebas (mandiri) sedangkan siswa yang bergaya kognitif FD lebih berminat untuk belajar berkelompok dan sesering mungkin berinteraksi dengan siswa atau guru lain, membutuhkan penghargaan ekstrinsik/bala bantuan. Karakteristik dasar dari kedua gaya kognitif tersebut sangat cocok diterapkan dalam penelitian yang melibatkan proses berpikir kritis dalam menyelesaikan soal matematika (Susandi & Widyawati, 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (D. D. Pratiwi, 2015) bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya ketergantungan kognitif di lapangan berbeda dengan gaya kognitif lapangan yang independen. Siswa dengan gaya dependensi kognitif di lapangan dapat mengkomunikasikan ide-ide secara tertulis. Namun siswa mengalami kesulitan mengkomunikasikan ide-ide secara lisan dan cenderung menerima informasi tanpa menata ulang sedemikian rupa sehingga ide-ide pemecahan masalah yang disajikan tidak dapat mengungkapkan solusi masalah yang sebenarnya, sementara itu siswa dengan gaya kognitif lapangan dapat mengkomunikasikan ide-ide baik secara lisan maupun tertulis serta proses pengorganisasian dan penyusunan kembali informasi sedemikian rupa sehingga ide-ide pemecahan masalah yang disajikan dapat mengungkapkan solusi masalah yang sebenarnya (Jantan, 2014). Hal tersebut berarti gaya kognitif setiap siswa mempengaruhi keterampilan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Jenis kelamin (*gender*) merupakan ciri yang membedakan siswa dalam belajar dan mengolah informasi selain gaya kognitif. *Gender* merupakan aspek psikososial yang menentukan cara seseorang bertindak dan berperilaku agar dapat diterima di lingkungan sosialnya. Siswa perempuan memiliki gaya belajar yang lebih bebas dibandingkan siswa laki-laki laki (Nur & Palobo, 2018). Dalam hal gaya kognitif dan jenis kelamin, beberapa penelitian tentang jenis kelamin menunjukkan bahwa siswa laki-laki tampil lebih baik daripada perempuan dalam keterampilan matematika (Arnup, Murrhiy, Roodenburg, & McLean, 2013; Onyekuru, 2015), siswa laki-laki cenderung lebih mandiri dibandingkan perempuan (Bohren & Staubo, 2016). Berdasarkan beberapa perbedaan ini, guru dapat memahami proses berpikir kritis siswa seperti yang ditunjukkan pada karakteristik siswa, sehingga hasil belajar siswa dapat dicapai sebanyak yang diharapkan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk menggambarkan proses berpikir kritis siswa matematika ditinjau dari gaya kognitif *field dependent-field independent* dan perbedaan *gender*.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan desain studi kasus (Tetnowski, 2015). Penelitian tersebut ingin mendeskripsikan secara mendalam profil kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan gaya kognitif siswa. Menurut Herlina & Dahlia (2018), gaya kognitif terdiri dari *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI). Penelitian bertempat di MTs Salafiyah Bode kabupaten Cirebon, Jawa Barat. Subjek penelitiannya adalah seluruh siswa kelas VIII B dan VIII G. Dimana dalam penentuan subjek penelitian berdasarkan teknik *purposive sampling* dan *stratified sampling*. Pada tahap awal, teknik *purposive sampling* dilakukan untuk penentuan subjek penelitian siswa berdasarkan gaya kognitif dengan tes GEFT. Dengan menggunakan tes tersebut siswa terbagi dalam dua kelompok gaya kognitif, siswa kelompok *field dependent* (FD) dan siswa kelompok *field independent* (FI).

Selanjutnya pada kedua kelompok tersebut dilakukan tes keterampilan berpikir kritis. Teknik *stratified sampling* digunakan untuk menelaah siswa yang menjawab benar dalam tes berpikir kritis dari setiap kelompok gaya kognitif tersebut. Tes GEFT adalah tes untuk melihat gaya kognitif siswa. Tes GEFT terdiri dari 1 sampel gambar dan 25 gambar kompleks. Tes ini terdiri dari 3 bagian kumpulan pertanyaan, kumpulan pertanyaan utama terdiri dari 7 pertanyaan, kumpulan pertanyaan kedua dan ketiga masing-masing terdiri dari 9 pertanyaan. Tes GEFT dilaksanakan di kelas VIII B dan kelas VIII G yang diikuti oleh 31 responden. Kriteria pengelompokan gaya kognitif siswa berdasarkan *Field Dependent* dan *Field Independent* ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 1. Kategori Skor GEFT**

No	Gaya Kognitif	Skor GEFT
1	<i>Field Dependent</i>	0 – 11
2	<i>Field Independent</i>	12 – 18

Kelompok responden yang tergolong gaya kognitif *field dependent* atau *field independent* digunakan kategori yaitu skor 0 - 11 digolongkan sebagai kelompok FD dan skor 12 - 18 digolongkan sebagai kelompok FI. Instrumen tes kemampuan berpikir kritis berupa tes uraian dengan indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan ada enam. Menurut Ennis dalam Rifqiyana & Susilo, (2016) yaitu: (1) merumuskan masalah; (2) menentukan fakta yang ada; (3) menggunakan bukti yang benar; (4) menarik kesimpulan berdasarkan fakta; (5) bertindak dengan memberikan penjelasan lebih lanjut; dan (6) menggabungkan kecenderungan dan kemampuan dalam mengambil keputusan.

Instrumen tes kemampuan berpikir kritis berupa tes uraian. Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari; *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*. Pada data *reduction*, dilakukan reduksi data dari soal-soal yang dikerjakan oleh siswa sebanyak tiga soal yang berbentuk uraian. Selanjutnya mereduksi pertanyaan-pertanyaan yang kiranya dapat mewakili keseluruhan proses berpikir siswa. Pada data *display*, dilakukanya penyajian data dari kumpulan data yang terkoordinasi dan terurut sehingga layak untuk menarik kesimpulan dari data tersebut. Data

yang dikumpulkan berupa hasil tes gaya kognitif menggunakan instrumen GEFT, hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek penelitian, hasil transkrip wawancara peneliti dengan subjek penelitian mengenai keterampilan berpikir kritis dan dokumentasi. Sedangkan pada *conclusion drawing/verification* mengacu pada hasil *group embedded figure test* (GEFT) untuk mengetahui gaya kognitif siswa. Selain itu, dengan memperhatikan hasil tes kemampuan berpikir kritis, hasil wawancara dan dokumen penelitian, peneliti dapat menarik kesimpulan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis subjek penelitian didasarkan pada gaya kognitifnya. Dimana penarikan kesimpulan masih dapat diuji kembali dengan data di lapangan, dengan cara bertukar pikiran dengan rekan sejawat, triangulasi, sehingga kebenaran dapat tercapai. Jika proses ini berjalan dengan baik maka hasil penelitian dapat diterima. Setelah hasil penelitian diverifikasi, dilakukan penarikan kesimpulan dalam bentuk deskriptif sebagai laporan hasil analisis data.

Kemudian dilanjutkan pada uji keabsahan data. Uji tersebut meliputi uji kredibilitas data, uji *transferability*, uji *dependability*, dan uji *confirmability* (Golafshani, 2003). Uji kredibilitas data menggunakan triangulasi teknis. Pada triangulasi teknis digunakan untuk menguji kredibilitas data diselesaikan dengan cara memeriksa data pada sumber yang sama dengan prosedur membandingkan data yang dikumpulkan. Data tersebut yaitu data tes kemampuan berpikir kritis dan data non tes berupa wawancara pada subjek penelitian yang telah ditentukan. Pada uji *transferability* data proses kemampuan berpikir kritis siswa dilakukan dengan memberikan gambaran yang rinci, jelas, sistematis dan terpercaya dalam sajian data hasil. Pada *Dependability* dilakukan terhadap data proses kemampuan berpikir kritis siswa dengan mengaudit seluruh proses penelitian. Sedangkan pada uji *confirmability* dilakukan secara bersamaan dengan para ahli melalui kegiatan *focus group discussion* (FGD).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### *Sebaran Gaya Kognitif Siswa*

Sebaran gaya kognitif siswa dengan menggunakan tes GEFT diklasifikasikan menjadi 2 kelompok. Kedua kelompok tersebut terdiri dari siswa gaya kognitif *field dependent* (FD) dan siswa gaya kognitif *Field Independent* (FI). Selain itu data sebaran siswa juga membedakan antara kelompok siswa laki-laki dan siswa perempuan. Adapun secara lebih rincinya disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 1. Data Gaya Kognitif Berdasarkan Gender Siswa**

No	Keterangan	Frekuensi	Persentase
1	Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i>	25	80.6%
	<i>Field Independent</i>	6	19.4%
2	Gender		
	Laki-Laki	15	48.4%
	Perempuan	16	51.6%
	<b>Total</b>	<b>31</b>	
	FI-Laki-Laki (FI-L)	3	9.7%
	FI- Perempuan (FI-P)	3	9.7%
	FD-Laki-Laki (FD-L)	12	38.7%
	FD-Perempuan (FD-P)	13	41.9%

Pada tabel di atas terlihat bahwa siswa yang bergaya kognitif *Field Dependent* lebih banyak dari siswa yang bergaya kognitif *Field Independent*. Kecenderungan gaya kognitif siswa lebih ke *Field Dependent* daripada gaya kognitif *Field Independent*. Pada gaya kognitif *Field Dependent*, siswa cenderung menerima pendapat atau pertimbangan dari teman atau guru dan mengutamakan motivasi eksternal, perlu bimbingan cara memecahkan masalah, berorientasi sosial atau lingkungan.

Hasil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan hasil tes keterampilan berpikir kritis secara *statistik deskriptif* didapat hasil sebagai berikut:

**Tabel 2. Statistik Deskriptif Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
TKBK	29	0,0	83,0	19,207	24,7074
Valid N (listwise)	29				

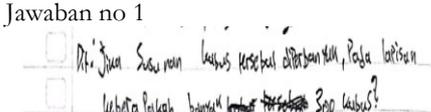
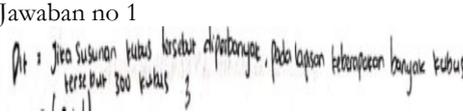
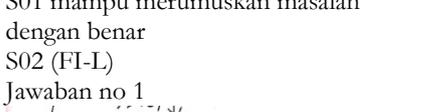
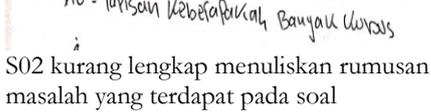
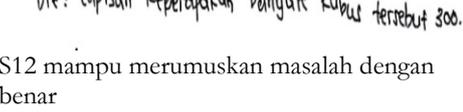
Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa di MTs Salafiyah Bode masih sangat kurang atau tergolong rendah, berdasarkan nilai rata-rata siswa sebesar 19,207 dari 29 siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa MTs masih belum berkembang atau masih rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa ini antara lain karena pembelajaran yang diterapkan di sekolah masih berpusat pada guru sehingga siswa kurang dilatih kemampuan berpikir kritisnya. Sedangkan jika ditinjau dari kedua perbedaan gaya kognitif dan perbedaan kedua *gender* siswa didapat hasil analisis sebagai berikut.

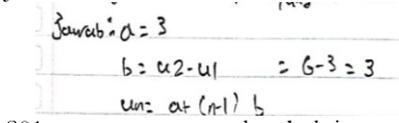
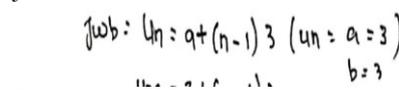
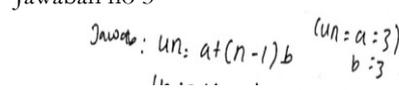
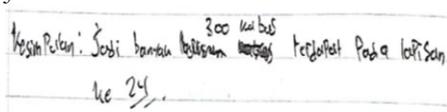
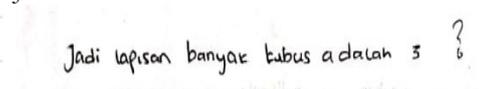
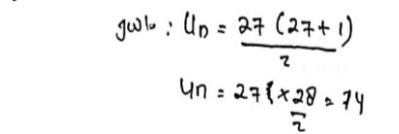
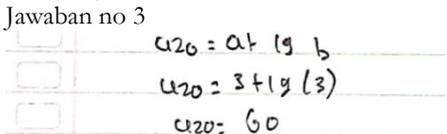
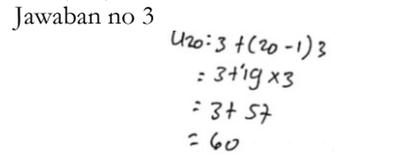
**Tabel 3. Daftar Subjek Gaya Kognitif *Field Independent* (FI) Berdasarkan Gender**

<i>Field Independent</i> Laki-Laki	<i>Field Independent</i> Perempuan
S01	S10
S02	S12
S28	S14

Berdasarkan pengelompokan gaya kognitif berdasarkan perbedaan gender, didapat subjek penelitian dengan gaya kognitif *field independent* berjenis kelamin laki-laki (FI-L) terdiri dari siswa dengan kode S01, S02, dan S28. Sedangkan subjek penelitian dengan gaya kognitif *Field Independent* berjenis kelamin Perempuan (FI-P) terdiri dari siswa dengan kode S10, S12, dan S14. Selanjutnya analisis menyajikan dari hasil tes keterampilan berpikir kritis siswa dari setiap subjek penelitian gaya kognitif *field independent* tersebut. Adapun hasil dari jawaban siswa disajikan pada tabel 5.

**Tabel 4. Deskripsi Jawaban Siswa *Field Independent* Berjenis Kelamin Laki-Laki (FI-L) dan Siswa *Field Independent* Berjenis Kelamin Perempuan (FI-P)**

Indikator Berpikir Kritis	Jawaban subjek	
Merumuskan masalah	S01 (FI-L) Jawaban no 1 	S10 (FI-P) Jawaban no 1 
	S01 mampu merumuskan masalah dengan benar S02 (FI-L) Jawaban no 1 	S10 mampu merumuskan masalah dengan benar S12 (FI-P) Jawaban no 1 
	S02 kurang lengkap menuliskan rumusan masalah yang terdapat pada soal S01 (FI-L) Jawaban no 2 	S12 mampu merumuskan masalah dengan benar S14 (FI-P) Jawaban no 2 
	S01 kurang lengkap dalam menentukan fakta yang ada dalam soal S02 dan S028 tidak mampu menuliskan fakta yang ada dalam soal	S14 kurang lengkap dalam menentukan fakta yang ada dalam soal S10 (FIP) Jawaban no 2

Melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi	<p>S01 (FIL) Jawaban no 3</p>  <p>S01 mampu menggunakan bukti yang benar untuk menjawab soal S02 dan S28 tidak mampu menggunakan bukti yang benar untuk menjawab soal</p>	<p>3). Dik = 1, 3, 6, 9, ...</p> <p>S10 kurang lengkap dalam menentukan fakta yang ada dalam soal S12 (FIP) Jawaban no 3</p>  <p>S12 mampu menggunakan bukti yang benar untuk menjawab soal</p> <p>S14 (FIP) Jawaban no 3</p>  <p>S14 mampu menggunakan bukti yang benar untuk menjawab soal</p>
Membuat induksi dan menilai induksi	<p>S01 (FIL) Jawaban no 1</p>  <p>S01 mampu menarik kesimpulan sesuai fakta</p>	<p>S10 (FIP) Jawaban no 1</p>  <p>S01 kurang mampu menarik kesimpulan sesuai fakta</p>
Mendefinisikan dan menilai definisi	<p>S02 dan S28 tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal nomor 2</p>	<p>S12 (FIP) Jawaban no 2</p>  <p>S12 bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut</p>
Memadukan	<p>S01 (FIL) Jawaban no 3</p>  <p>S01 mampu memadukan jawaban no 3 sesuai indikator</p>	<p>S14 (FIP) Jawaban no 3</p>  <p>S14 mampu memadukan jawaban no 3 sesuai indikator</p>

Berdasarkan Tabel 5, Pada subjek penelitian kelompok gaya kognitif *field independent* berjenis kelamin laki-laki (FI-L) siswa kode S01 mampu menyatakan dan menjawab sesuai indikator pada seluruh soal. Walaupun ada beberapa indikator yang kurang tepat, namun secara umum subjek S01 mampu berpikir kritis pada seluruh soal. Sedangkan siswa kode S02 dan kode S28 tidak mampu berpikir kritis untuk menjawab seluruh soal, Hal tersebut dikarenakan subjek hanya menjawab soal nomor 1. Lain halnya dengan hasil kelompok gaya kognitif *field independent* berjenis kelamin perempuan (FI-P), Didapat subjek penelitian dengan kode siswa S010, S012 dan S014 mampu menyatakan dan menjawab sesuai indikator pada seluruh soal, walaupun ada beberapa indikator yang kurang tepat. Namun secara umum gaya kognitif *field independent* berjenis kelamin perempuan (FI-P) mampu berpikir kritis pada seluruh soal.

Berdasarkan deskripsi jawaban dari kedua kelompok tersebut, dapat dimaknai bahwa untuk keseluruhan indikator keterampilan berpikir kritis didapatkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* berjenis kelamin perempuan (FI-P) lebih unggul jika dibandingkan dengan gaya kognitif *field independent* berjenis kelamin laki-laki (FI-L).

**Tabel 6. Daftar Subjek Gaya Kognitif *Field Dependent* (FD) Berdasarkan *Gender***

<i>Field Independent</i> Laki-Laki	<i>Field Independent</i> Perempuan
S04	S08 S11

Berdasarkan Tabel 6, Hasil tes keterampilan berpikir kritis siswa pada kelompok gaya kognitif *field dependent* didapat subjek penelitian dengan gaya kognitif *field dependent* berjenis kelamin laki-laki (FD-L) terdiri dari siswa dengan kode S04. Sedangkan subjek penelitian dengan gaya kognitif *field dependent* berjenis kelamin Perempuan (FD-P) terdiri dari siswa dengan kode S08, dan S11. Selanjutnya analisis menyajikan dari hasil tes keterampilan berpikir kritis siswa dari setiap subjek penelitian gaya kognitif *field dependent* tersebut. Adapun hasil dari jawaban siswa disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Deskripsi Jawaban Siswa Subjek FDL dan FDP

Indikator Berpikir Kritis	Jawaban Subjek
Merumuskan masalah	<p>S04 (FDL) S04 tidak mampu merumuskan masalah dengan benar pada soal nomor 1</p> <p>S11 (FDP) Jawaban no 1 1. Dik = 1, 3, 6, 9 ... Dit: lapisan keberapakan banyak bus tersebut 200...? 5</p> <p>S11 mampu merumuskan masalah dengan benar S08 (FDP) Jawaban no 1 Dibanyakan: n? 5</p> <p>S08 kurang tepat merumuskan masalah</p>
Menentukan fakta yang ada	<p>S04 (FDL) S04 tidak mampu menentukan fakta yang ada pada soal nomor 1</p> <p>S011 (FDP) Jawaban no 2 2. Dik = 1, 3, 6, 9 ... S11 kurang lengkap dalam menentukan fakta yang ada dalam soal S08 (FDP) Jawaban no 2 202.) Dik = 1, 3, 6, 9 ... S08 kurang lengkap dalam menentukan fakta yang ada dalam soal S08 dan S011 tidak mampu menggunakan bukti yang benar untuk menjawab soal nomor 3</p>
Melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi	<p>S04 (FIL) Jawaban no 3 3, 6, 9, 12, ..., 30 a = 3 b = U<sub>2</sub> - U<sub>1</sub> = 6 - 3 = 3 U<sub>n</sub> = a + (n - 1)b</p> <p>S04 mampu menggunakan bukti yang benar untuk menjawab soal</p>
Membuat induksi dan menilai induksi	<p>S04 (FDL) S04 tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta untuk soal nomor 2</p> <p>S08 (FDP) Jawaban no 2 jadi banyak kereng pada pola U 27 = 370.</p> <p>S08 mampu menarik kesimpulan sesuai fakta dengan benar</p>
Mendefinisikan dan menilai definisi	<p>S04 (FIL) Jawaban no 1</p> <p>S011 (FDP) Jawaban no 1</p>

$$\frac{2 \times 300 = n(n+1)}{2}$$

$$600 = \frac{24(24+1)}{2}$$

S04 kurang tepat dalam menggunakan bukti-bukti yang benar

S04 (FIL)

Jawaban no 3

Memadukan

<input type="checkbox"/>	$Un = a + (n-1)b$
<input type="checkbox"/>	$U_{20} = 2 + 19b$
<input type="checkbox"/>	$U_{20} = 3 + 19(3)$
<input type="checkbox"/>	$U_{20} = 60$

S04 mampu memadukan jawaban no 3 sesuai indikator

$$300 \cdot n(n+1) \quad 3$$

$$2 \times 300 = n(n+1) \quad 2$$

$$600 = 24(24+1) \quad 1$$

S011 kurang tepat dalam menggunakan bukti-bukti yang benar

S08 dan S011 tidak mampu memadukan sesuai indikator pada soal nomor 3

Berdasarkan tabel 7, siswa gaya kognitif *field dependent* berjenis kelamin laki-laki (FD-L) dengan kode siswa S04 kurang mampu menyatakan dan menjawab sesuai indikator pada seluruh soal. Hal tersebut menunjukkan siswa tersebut kurang mampu berpikir kritis pada seluruh soal. Sedangkan untuk siswa gaya kognitif *field dependent* berjenis kelamin Perempuan (FD-P) dengan kode siswa S08 dan siswa S011, kurang mampu menyatakan dan menjawab sesuai indikator pada seluruh soal. Hal tersebut dikarenakan terdapat beberapa soal yang tidak dikerjakan oleh siswa tersebut. Sehingga kedua siswa tersebut kurang mampu berpikir kritis pada seluruh soal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis antara subjek gaya kognitif *field dependent* berjenis kelamin laki-laki (FD-L) dan siswa gaya kognitif *field dependent* berjenis kelamin Perempuan (FD-P) memiliki beberapa perbedaan. Namun dari seluruh subjek *field dependent* (FD), subjek FD-P mendapatkan skor yang lebih tinggi dibandingkan subjek FD-L dikarenakan subjek FD-P lebih banyak yang mengerjakan soal sesuai dengan indikator. Sehingga kemampuan berpikir kritis subjek FD-P lebih baik dibandingkan kemampuan berpikir kritis subjek FD-L.

## Pembahasan

Kemampuan berpikir kritis siswa dalam penelitian ini menggunakan indikator berpikir kritis menurut Ennis. Secara keseluruhan, hampir semua siswa tidak bisa menjawab soal sesuai dengan indikator untuk semua soal. Berikut akan disajikan distribusi frekuensi kemampuan berpikir kritis siswa secara keseluruhan.

Tabel 8. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Secara Keseluruhan

No	Frekuensi	Presentase	Kategori	Kode Subjek
1	0	0	Sangat Tinggi	
2	2	6.9%	Tinggi	S012, S014
3	0	0	Sedang	
4	1	3.4%	Rendah	S01
5	26	89.7%	Sangat Rendah	S02, S03, S04, S05, S06, S07, S08, S09, S010, S011, S013, S015, S016, S017, S018, S019, S020, S021, S022, S023, S024, S025, S026, S027, S028, S029

Frekuensi adalah jumlah subjek yang dapat menjawab soal kemampuan berpikir kritis sesuai dengan indikator. Pada kategori sangat tinggi tidak ada satupun siswa mendapatkan nilai yang sesuai. Pada kategori tinggi kemampuan berpikir kritis siswa mendapatkan presentase 6.9%, kategori sedang tidak ada satupun nilai siswa yang sesuai. Pada kategori rendah mencapai 3.4%, kemudian pada kategori sangat rendah mencapai presentase 89.7%. Pada tabel terlihat bahwa kategori sangat rendah memiliki persentase tertinggi, hal ini terjadi ketika siswa masih sangat kurang terlatih untuk menyelesaikan masalah yang berbentuk soal. Hal ini sejalan dengan pendapat Syah yang mengutarakan bahwa berpikir kritis adalah perilaku belajar yang berhubungan dengan masalah, artinya keterampilan berpikir kritis muncul ketika seseorang dihadapkan pada suatu masalah (Putri, 2018). Oleh karena itu, penelitian ini selain untuk mengetahui kemampuan berpikir

kritis siswa diharapkan pula dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah.

Perbedaan gaya kognitif siswa berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis mencakup penalaran logis dan kemampuan untuk memisahkan fakta dari opini, memisahkan informasi kritis dari bukti sebelum informasi tersebut diakui atau dihilangkan. Dengan demikian, berpikir kritis membuat siswa menganalisis, mempertanyakan masalah, memberikan pemikiran, memberikan jawaban atas masalah yang ditangani sehingga siswa dapat menentukan pilihan yang cerdas ketika menghadapi kesulitan dalam belajar (Winarso & Dewi, 2017).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir subjek FDP dan FDL memiliki perbedaan. Perbedaan tersebut terletak pada semua indikator. Beberapa subjek FDP mampu mengerjakan soal sesuai indikator dengan benar. Namun, subjek FDL kurang mampu mengerjakan soal sesuai indikator. Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis setiap mata pelajaran FD antara laki-laki dan perempuan memiliki prestasi yang berbeda. FD perempuan lebih baik daripada FD laki-laki. Hal ini sesuai dengan V. A. Krutetskii dalam (Musa, 2016) bahwa berdasarkan pengamatan, perbedaan gender yang selalu muncul adalah pada kemampuan visual-spasial, yaitu kemampuan membayangkan dan memanipulasi secara mental gambar dua dan tiga dimensi. Penelitian telah menemukan bahwa secara umum, pria lebih baik dalam melakukan tugas visual-spasial daripada wanita. Oleh karena itu, siswa laki-laki hanya membuat visual-spasial dan tidak menjawab pertanyaan secara tertulis. Hal ini pula senada dengan pendapat Amir (2013) yang mengatakan bahwa kepercayaan diri perempuan lebih baik daripada laki-laki dalam menyelesaikan tugas-tugas belajarnya.

Hasil penelitian selanjutnya menunjukkan bahwa kemampuan berpikir subjek FIP dan FIL memiliki perbedaan. Perbedaannya terletak pada semua indikator. Subjek FIP mampu mengerjakan soal sesuai indikator dengan benar walaupun ada beberapa jawaban yang tidak sesuai indikator, namun hasil tersebut diperkuat dengan hasil wawancara dimana FIP mampu menjawab soal sesuai indikator. Namun berbeda dengan subjek FDL yang kurang mampu mengerjakan soal sesuai indikator, dari 3 subjek hanya 1 subjek yang mampu menjawab soal sesuai indikator walaupun masih ada beberapa jawaban yang tidak sesuai dengan indikator.

Hasil penelitian Guisande (2007) menunjukkan bahwa FI memiliki performa lebih baik bila dibandingkan dengan subjek FD. Siswa dengan gaya kognitif FD tidak memperhatikan struktur gambar, namun hanya melihat gambar yang direpresentasikan secara global (Setiawan, Purwanto, Parta, & Sisworo, 2020). Tetapi kemampuan berpikir kritis antara subjek laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan. Perbedaan tersebut menurut hasil penelitian Amir (2013) yang mengutip dari Krutetski bahwa perbedaan laki-laki dan perempuan dalam belajar matematika adalah sebagai berikut: 1) Laki-laki lebih dominan dalam penalaran, perempuan lebih dominan dalam ketepatan, ketelitian, kecermatan, dan ketelitian berpikir. 2) Anak laki-laki lebih menyukai kemampuan matematika dan mekanik daripada anak perempuan, perbedaan ini tidak signifikan pada tingkat sekolah dasar tetapi lebih diartikulasikan pada tingkat yang lebih signifikan. Pendapat lain dikemukakan oleh Maccoby dan Jacklyn dalam (MZ, 2013) bahwa laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan yang berbeda, antara lain sebagai berikut: 1) Perempuan memiliki kemampuan verbal yang lebih tinggi daripada laki-laki. 2) Laki-laki lebih unggul dalam kemampuan visual spasial (penglihatan spasial) dibandingkan perempuan. 3) Laki-laki lebih unggul dalam keterampilan matematika. Selain itu, hal ini sesuai dengan hasil penelitian Wardani (2014) yang menunjukkan bahwa laki-laki tidak mampu melaksanakan dan mengkaji ulang. Begitu pula dengan yang disimpulkan oleh Zetriuslita, Ariawan, & Nufus (2016) bahwa kemampuan berpikir kritis siswa perempuan lebih baik dibandingkan laki-laki.

Menurut beberapa pendapat yang telah dikemukakan, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan bahwa siswa perempuan memiliki kemampuan verbal yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak laki-laki. Kemampuan verbal adalah kemampuan untuk membuat solusi algoritmik langkah demi langkah (penyelesaian logis-deduktif). Misalnya dapat dilihat dari hasil jawaban siswa,

subjek perempuan lebih lengkap dan terstruktur untuk menjawab soal jika dibandingkan dengan jawaban dari subjek laki-laki.

Temuan yang diperoleh peneliti diantaranya adalah sebagai berikut: Siswa dengan gaya kognitif yang sama umumnya tidak memiliki kemampuan berpikir kritis yang sama, Siswa laki-laki dan perempuan dengan gaya kognitif yang sama umumnya tidak memiliki kemampuan berpikir kritis yang sama, Siswa jenis *field dependent* mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal berpikir kritis yang diberikan pada semua indikator sehingga memerlukan arahan dan petunjuk guru dalam menyaring informasi tentang permasalahan agar dapat dimanfaatkan sebagai sumber untuk menyelesaikan masalah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai profil kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika ditinjau dari gaya kognitif dan *gender* maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) jumlah siswa dengan gaya kognitif *field dependent* lebih banyak daripada jumlah siswa dengan gaya kognitif *field independent*; (2) kemampuan berpikir kritis siswa MTs Salafiyah Bode masih tergolong rendah; (3) siswa FIL mampu mengerjakan untuk indikator 1, 2, 3, dan 4, dan kurang mampu mengerjakan untuk indikator 5 dan 6. Siswa FIP mampu mengerjakan seluruh soal sesuai dengan indikator. Siswa *field dependent* berjenis kelamin laki-laki (FDL) mampu mengerjakan soal untuk indikator 2, 3 dan 4, dan tidak mampu mengerjakan untuk indikator 1, 5, dan 6. Siswa *field dependent* berjenis kelamin perempuan (FDP) mampu mengerjakan soal untuk indikator ke-1, kurang mampu pada indikator 2 – 5 dan tidak mampu mengerjakan pada indikator ke-6. Namun secara keseluruhan siswa FDP lebih unggul dibandingkan FDL dilihat dari jawaban siswa.

## REFERENSI

- Arnup, J. L., Murrhy, C., Roodenburg, J., & McLean, L. A. (2013). Cognitive Style and Gender Differences in Children's Mathematics Achievement. *education studies*, 39(3), 355–368.
- Bohren, Ø., & Staubo, S. (2016). Mandatory Gender Balance and Board Independence. *European Financial Management*, 22(1), 3–10.
- Ennis, R. H. (2011). *The Nature of Critical Thinking : An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. Chicago: University of Illinois.
- Fifari, M. R. Al, & Winarso, W. (2020). Kecemasan dan Kebiasaan Belajar Matematika terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(1), 47–60. <https://doi.org/10.24014/sjme.v6i1.9457>
- Fuad, N. ., Zubaidah, S., Mahanal, S., & Suarsini, E. (2017). Improving Junior High Schools' Critical Thinking Skills Based on Test Three Different Models of Learning. *International Journal of Instruction*, 10(1), 101–116.
- Golafshani, N. (2003). Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research. *The qualitative report*, 8(4), 597–607.
- Guisande, M. A., Páramo, M. F., Tinajero, C., & Almeida, L. S. (2007). Field Dependence-Independence ( Fdi ) Cognitive Style : An Analysis Of Attentional Functioning. *Journal of Psicothema*, 19(4), 572–577.
- Herlina, S., & Dahlia, A. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Ditinjau Dari Cognitive Style Berdasarkan Field Independent dan Field Dependent. *AdMathEdu*, 8(1), 35–48.
- Herry, S. (2015). *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif*. Yogyakarta: Budi Utama.
- Jantan, D. . (2014). Relationship Between Students' Cognitive Style (Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles) With Their Mathematic Achievement in Primary School.

*International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*, 1(10), 88–93.

- Musa, L. A. D. (2016). Level Berpikir Geometri Menurut Teori Van Hiele Berdasarkan Kemampuan Geometri dan Perbedaan Gender Siswa Kelas VII SMPN 8 Pare - Pare Pendahuluan. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan ALam*, 4(2), 103–116.
- MZ, Z. A. (2013). Perspektif Gender dalam Pembelajaran Matematika. *Marwab*, XII(1), 14–31.
- Nur, A. S., & Palobo, M. (2018). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif dan Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(2), 139–148.
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(2), 155–158.
- Onyekuru, B. U. (2015). Field Dependence-Field Independence Cognitive Style, Gender, Career Choice and Academic Achievement of Secondary School Students in Emohua Local Government Area of Rivers State. *Journal of Education and Practice*, 6(10), 76–85.
- Persada, A. R. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Website. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 6(1), 62–76.
- Pratiwi, D. D. (2015). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pemecahan Masalah Matematika Sesuai dengan Gaya Kognitif dan Gender. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 131–142.
- Pratiwi, I. (2019). Efek Program Pisa terhadap Kurikulum Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 4(1), 51. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v4i1.1157>
- Putri, A. (2018). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Kleas VIII Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 793–801.
- Rahayu, Y. A., & Winarso, W. (2018). Berpikir Kritis Siswa Dalam Penyelesaian Matematika Ditinjau dari Perbedaan Tipe Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1), 1–11.
- Rifqiyana, L., & Susilo, B. E. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII dengan Pembelajaran Model 4K Ditinjau dari Gaya Kognitif Sisiwa. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(1), 40–46.
- Setiawan, Y. E., Purwanto, Parta, I. N., & Sisworo. (2020). Generalization Strategy of Linear Patterns from Field-Defendent Cognitive Style. *Journal of Mathematics Education*, 11(1), 77–94. <https://doi.org/10.22342/jme.11.1.9134.77-94>
- Son, A. L., Darhim, & Fatimah, S. (2020). Students' Mathematical Problem-Solving Ability Based on Teaching Models Intervention and Cognitive Style. *Journal of Mathematics Education*, 11(2), 209–222. <https://doi.org/10.22342/jme.11.2.10744.209-222>
- Susandi, A. D., & Widyawati, S. (2017). Proses Berpikir dalam Memecahkan Masalah Logika Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 45–52.
- Syafruddin, Alimuddin, & Djam'an, N. (2017). Deskripsi Proses Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Pada Siswa SMK Persada Wajo. *Pascasarjana Universitas Negeri Semarang*, 1–9.
- Tetnowski, J. (2015). Qualitative Case Study Research Design. *Perspectives on Fluency and Fluency Disorders*, 25(1), 39–45.
- Toheri, T., Winarso, W., & Haqq, A. A. (2020). Where Exactly for Enhance Critical and Creative Thinking: The Use of Problem Posing or Contextual Learning. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 877–887.
- Wardani, A. K. (2014). Ability of Problem Solving from Differences of Sex. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, 99–108.

- Winarso, W., & Dewi, W. Y. (2017). Berpikir Kritis Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Visualizer Dan Verbalizer Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri. *Beta, Jurnal Tadris Matematika*, 10(2), 117–133.
- Zetriuslita, Ariawan, R., & Nufus, H. (2016). Students' critical Thinking Ability: Description Based on Academic Level and Gender. *Journal of Education and Practice*, 7(12), 154–164. Diambil dari <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1099476.pdf>