



## Berpikir Kritis Siswa Ditinjau dari Gender dan Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent

Nur Hijjah Arigawati<sup>1</sup>, Kusnandi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Nusantara, Bandung, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Pendidikan Indonesia

E-mail: [nurhijjaharigawati@uninus.ac.id](mailto:nurhijjaharigawati@uninus.ac.id)

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2023-06-12 Revised: 2023-07-23 Published: 2023-08-01  <b>Keywords:</b> <i>Critical Thinking;</i> <i>Students;</i> <i>Gender;</i> <i>Cognitive Style;</i> <i>Field Dependent;</i> <i>Field Independent.</i>	Students' critical thinking skills have a close relationship with cognitive style, namely how to complete a task, design procedures, and be able to provide the right solution in solving problems. One of the factors that indirectly affect critical thinking skills is gender differences. Thus, this study aims to understand how junior high school students solve math problems in algebra material in terms of gender and students' critical thinking with field Independent (FI) and field Dependent (FD) cognitive styles. This research is a qualitative research with a case study method. The results of this study indicate that 1) FD cognitive style female students with moderate critical thinking abilities in algebraic problems are more dominant in building basic skills than male students, 2) FI cognitive style male students with moderate critical thinking abilities in dominant algebraic problems in building basic skills. Female students are dominant in giving simple explanations, and 3) StudentsWoman FI cognitive style with high critical thinking skills in algebraic problems is dominant in giving simple explanations than male students.

Artikel Info	Abstrak
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2023-06-12 Direvisi: 2023-07-23 Dipublikasi: 2023-08-01  <b>Kata kunci:</b> <i>Berpikir Kritis;</i> <i>Siswa;</i> <i>Gender;</i> <i>Gaya Kognitif;</i> <i>Field Dependent;</i> <i>Field Independent.</i>	Kemampuan berpikir kritis siswa memiliki kaitan erat dengan gaya kognitif yaitu bagaimana menyelesaikan suatu tugas, merancang prosedur, dan dapat memberikan solusi yang tepat dalam memecahkan masalah. Faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis secara tidak langsung salah satunya adalah perbedaan gender. Sehingga, penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana siswa SMP menyelesaikan masalah matematika materi aljabar ditinjau dari gender dan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif field Independent (FI) dan field Dependent (FD). Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode studi kasus. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) Siswa perempuan bergaya kognitif FD dengan kemampuan berpikir kritis sedang dalam masalah aljabar lebih dominan dalam membangun keterampilan dasar daripada siswa laki - laki, 2) Siswa laki - laki bergaya kognitif FI dengan kemampuan berpikir kritis sedang dalam masalah aljabar dominan dalam membangun keterampilan dasar. Siswa perempuan dominan dalam memberikan penjelasan sederhana, serta 3) Siswa perempuan bergaya kognitif FI dengan kemampuan berpikir kritis tinggi dalam masalah aljabar dominan dalam memberikan penjelasan sederhana daripada siswa laki-laki.

### I. PENDAHULUAN

Pada kurikulum 2013, siswa dituntut untuk dapat memenuhi standar kompetensi dalam pembelajaran aljabar. Pada kenyataannya, siswa mempunyai kesulitan ketika belajar tentang operasi bentuk aljabar. Aljabar merupakan salah satu materi yang berkaitan erat dengan kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis dalam matematika adalah kemampuan untuk dapat melibatkan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematis, dan menggunakan strategi kognitif dalam menggeneralisasi, membuktikan, atau mengevaluasi situasi matematis dengan cara reflektif. Kemampuan berpikir kritis siswa memiliki kaitan erat dengan gaya kognitif yaitu

bagaimana menyelesaikan suatu tugas, merancang prosedur, dan dapat memberikan solusi yang tepat dalam memecahkan masalah. Menurut (Arifudin, 2022) bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis secara tidak langsung salah satunya adalah perbedaan gender.

Aljabar adalah elemen yang sangat fundamental di dalam pembelajaran matematika (Ojose, 2011; Star, dkk. 2015). Aplikasi aljabar dapat ditemukan dalam berbagai mata pelajaran diantaranya statistik, geometri analitik, trigonometri, kalkulus, vektor, topologi dan juga matriks (Jupri, dkk. 2014; Makonye & Stepwell, 2016). Lebih lanjut, apabila siswa belum dapat

mencari solusi permasalahan yang terkait dengan aljabar, maka mereka kemungkinan besar juga memiliki kesulitan menyelesaikan permasalahan lainnya dalam matematika (Nasir, dkk. 2013; Widodo, dkk. 2017). Dengan demikian, sangat fundamental bagi siswa memiliki kesadaran untuk memahami aljabar.

Pada kenyataannya, siswa mempunyai kesulitan ketika belajar tentang operasi bentuk aljabar (Booth & Koedinger, 2008; Astuti & Sari, 2018; Saputro, dkk. 2018). Hal ini juga didukung dari hasil wawancara yang peneliti lakukan terhadap guru matematika yang mengajar kelas VII, diperoleh informasi bahwa materi aljabar tergolong sebagai salah satu materi yang memiliki kesulitan tinggi apabila baru pertama kali diajarkan kepada siswa.

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan di salah satu SMP kota Bandung, ditemukan fakta bahwa mayoritas siswa kelas VII mengalami kesulitan dalam mempelajari materi aljabar umumnya terkait konsep dasar dan hubungannya terhadap konsep lainnya yang ada di dalam matematika, hal ini merupakan materi prasyarat untuk mempelajari aljabar (O'Brien & Riordain, 2017). Lebih lanjut, masalah serius lainnya dalam memahami aljabar berkaitan dengan lemahnya kemampuan interpretasi siswa terhadap simbol serta aturan yang terdapat di dalam aljabar (Ling, dkk. 2016).

Aljabar adalah salah satu materi di dalam matematika yang memiliki hubungan yang sangat signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Fraker, sebagaimana dikutip oleh (Mayasari, 2022) mengungkapkan terdapat dua alasan utama yang membuat siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang kurang baik, diantaranya: a) kurang terbiasa untuk melatih kemampuan berpikir kritis, misalnya terkait dengan pemecahan masalah serta menggunakan wawasan yang telah diketahui ketika dihadapkan dengan situasi baru dihadapi siswa, dan b) siswa terbiasa 'disuapi' materi dengan konsep yang instan yang membuat mereka tidak memiliki kesempatan untuk berpikir sendiri tentang suatu konsep secara mandiri. Pendapat tersebut didukung oleh penemuan Kieran sebagaimana dikutip (Mayasari, 2021) yang terkait dengan aspek-aspek yang dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis meliputi kemampuan fokus terhadap relasi, tidak sekedar perhitungan jawaban maupun perhatian terhadap representasi dan pemecahannya saja.

Berpikir kritis dalam matematika adalah kemampuan ataupun kecenderungan dalam

menggunakan wawasan yang telah diperoleh sebelumnya, melakukan penalaran matematis, serta membuat strategi yang kognitif untuk menggeneralisasi, membuktikan, serta mengevaluasi suatu situasi matematika melalui proses identifikasi secara reflektif. Selain itu, terdapat juga hubungan antara matematika dengan kemampuan berpikir kritis. Kowiyah sebagaimana dikutip (Sulaeman, 2022) menyebutkan, ketika belajar matematika, Anda akan belajar bagaimana merumuskan masalah dan rencana pemecahannya. Memeriksa langkah dalam menyelesaikan dan menyusun asumsi jika terdapat data yang disajikan secara tidak lengkap, untuk selanjutnya dilakukan kegiatan berpikir kritis. Keterampilan matematika dalam pemecahan masalah, berpikir kritis, dan analisis merupakan bagian penting dari pendidikan matematika (Tiruneh, dkk, 2014; Su dkk, 2016; Widana, 2018).

Menurut (Dalyono, 2007), mengungkapkan beberapa faktor perlu diperhatikan dalam mengelola pembelajaran, antara lain gaya kognitif matematika dari siswa. lebih lanjut, DePorter dan Hernacki sebagaimana dikutip (Arifudin, 2020) mengemukakan tentang gaya kognitif seseorang merupakan gabungan dari proses siswa ketika menerima, mengatur serta memproses suatu informasi. Selanjutnya, (Ghufro dan Risnawita, 2012) mengatakan bahwa gaya kognitif merupakan cara-cara yang lebih disukai untuk dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan suatu kegiatan untuk memikirkan, memproses, serta mengerti terhadap suatu informasi. Pendapat tersebut sejalan dengan (Lehmann dan Ifenthaler, 2012) yang mengungkapkan bahwa gaya kognitif merupakan proses belajar yang sangat spesifik (khas) dari seorang siswa. Lebih lanjut (Ulfah, 2020) bahwa metode yang khas tersebut bersifat unik sesuai dengan karakteristik individu, dan siswa cenderung tidak menyadarinya, dan begitu terbentuk, seringkali berlangsung lama.

Gaya kognitif yang khas dari seorang siswa akan mempengaruhi kemampuannya dalam mempelajari dan memahami isi kurikulum (Riyanto, 2010). Oleh karena itu, gaya kognitif dapat didefinisikan sebagai faktor yang secara signifikan berdampak terhadap kemampuan berpikir kritis seorang siswa. Hal ini dikarenakan gaya kognitif memberi pengaruh terhadap bagaimana siswa berpikir serta memecahkan masalah. Pernyataan tersebut sesuai dengan pandangan (Nurbaeti, dkk 2015) yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif dari

gaya kognitif terhadap kemampuan berpikir kritis. lebih lanjut, (Ghofur, dkk, 2016) menyebutkan bahwa gaya kognitif dari seorang siswa juga menjadi faktor utama untuk mendorong terwujudnya kemampuan berpikir kritis mereka.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Nasution, 2013), diketahui bahwa terdapat dua jenis gaya kognitif, yaitu field independent dan field dependent. Selanjutnya, Witkin dalam (Susanto, 2015) menyebutkan karakteristik dari gaya kognitif berupa field independent, diantaranya; analitis, tidak memiliki ketergantungan pada lingkungan serta kurang bisa dipengaruhi oleh lingkungannya, tugas individu cenderung direspon dengan mengandalkan petunjuk internal yang ada pada mereka sendiri, mampu memilah rangsangan sesuai dengan keadaan, dan mampu melakukan proses ekstraksi elemen dari konteks pengaturan. Selain itu, ciri-ciri lain dari field dependent adalah seorang individu dengan sifat global (sosok individu yang sangat peduli dengan lingkungan serta mudah terpengaruh dengan lingkungannya).

Faktor yang secara tidak langsung memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa adalah perbedaan gender. Gender dalam arti sempit sama dengan perbedaan gender, yaitu laki-laki dan perempuan. Pria dan wanita tidak hanya berbeda terlihat dari segi fisik, tetapi juga dari segi kecerdasan emosional maupun intelektual. Menurut (Amir, 2013) menyebutkan bahwa perbedaan yang didasarkan pada gender pasti akan menimbulkan adanya perbedaan pada fisik sehingga mempengaruhi psikologis seseorang ketika belajar. Menurut (Mahanal, 2012) menyimpulkan bahwa terdapat adanya pengaruh dari gender pada kemampuan berpikir kritis seorang siswa. Hal ini juga sejalan dengan penelitian dari (Salahshoor dan Rafiee, 2016) yang menemukan adanya kemampuan berpikir kritis dari siswa laki-laki dan juga perempuan yang berbeda dengan kemampuan EFL berbeda, tetapi perbedaan tersebut tidak signifikan.

Berdasarkan dari permasalahan tentang kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal materi aljabar, maka diperlukan penelitian guna menganalisis lebih lanjut untuk memecahkan masalah tersebut. Gaya kognitif siswa berpengaruh pada kemampuan siswa dalam berpikir kritis, karena berdasarkan gaya kognitif seseorang yang berbeda terutama yang bergaya FI dan FD, maka berpikir kritis seseorang pula akan berbeda. Diduga pula akan adanya perbedaan dalam hal menganalisis

permasalahan aljabar antara siswa laki - laki yang bergaya kognitif Field Independent (FI) dan Field Dependent (FD), demikian pula dengan siswa perempuan yang bergaya kognitif Field Independent (FI) dan Field Dependent (FD).

Berdasarkan pada permasalahan yang telah diungkapkan sebelumnya, penulis termotivasi untuk menyusun dan melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui cara berpikir kritis siswa ketika mencoba menyelesaikan permasalahan di dalam matematika, terutama yang berkaitan dengan aljabar, yang ditinjau pada siswa yang memiliki gaya kognitif berbentuk Field Independent (FI) dan gaya kognitif berbentuk Field Dependent (FD) pada sebuah sekolah menengah pertama (SMP). Dengan demikian, untuk mewujudkan hal tersebut, penelitian ini diberi judul "Berpikir Kritis Siswa Ditinjau dari Gender dan Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent Materi Aljabar Siswa SMP".

## **II. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini berusaha untuk menganalisis dan mendeskripsikan berpikir kritis siswa ditinjau dari gender dan gaya kognitif field dependent dan field independent pada siswa kelas VII SMP di Bandung. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa metode studi kasus. Menurut (Rahayu, 2020) bahwa studi kasus adalah penelaahan secara empiris yang menyelidiki suatu gejala atau fenomena khusus dalam latar kehidupan nyata. Hasil penelitian ini dikumpulkan dengan data primer dan data skunder.

Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Menurut Bogdan dan Taylor dalam (Arifudin, 2023) menyatakan pendekatan kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Menurut (Arifudin, 2019) bahwa caranya dengan mentranskripsikan data, kemudian pengkodean pada catatan-catatan yang ada di lapangan dan diinterpretasikan data tersebut untuk memperoleh kesimpulan. Penentuan teknik pengumpulan data yang tepat sangat menentukan kebenaran ilmiah suatu penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### **A. Observasi**

Observasi adalah bagian dari proses penelitian secara langsung terhadap fenomena-fenomena yang hendak diteliti (Hanafiah,

2021). Dengan metode ini, peneliti dapat melihat dan merasakan secara langsung suasana dan kondisi subyek penelitian. Hal-hal yang diamati dalam penelitian ini adalah tentang berpikir kritis siswa ditinjau dari gender dan gaya kognitif field dependent dan field independent pada siswa kelas VII SMP di Bandung.

## B. Wawancara

Teknik wawancara dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur, yaitu wawancara yang dilakukan dengan menggunakan berbagai pedoman baku yang telah ditetapkan, pertanyaan disusun sesuai dengan kebutuhan informasi dan setiap pertanyaan yang diperlukan dalam mengungkap setiap data-data empiris (Ulfah, 2019).

## C. Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu teknik pengumpulan data melalui dokumen atau catatan-catatan tertulis yang ada (Nasser, 2021). Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang berarti barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis, seperti buku-buku, majalah, notula rapat, dan catatan harian. Menurut Moleong dalam (Tanjung, 2023) bahwa metode dokumentasi adalah cara pengumpulan informasi atau data-data melalui pengujian arsip dan dokumen-dokumen. Strategi dokumentasi juga merupakan teknik pengumpulan data yang diajukan kepada subyek penelitian. Metode pengumpulan data dengan menggunakan metode dokumentasi ini dilakukan untuk mendapatkan data tentang keadaan lembaga (obyek penelitian) yaitu berpikir kritis siswa ditinjau dari gender dan gaya kognitif field dependent dan field independent pada siswa kelas VII SMP di Bandung. Menurut Muhadjir dalam (Apiyani, 2022) menyatakan bahwa analisis data merupakan kegiatan melakukan, mencari dan menyusun catatan temuan secara sistematis melalui pengamatan dan wawancara sehingga peneliti fokus terhadap penelitian yang dikajinya. Setelah itu, menjadikan sebuah bahan temuan untuk orang lain, mengedit, mengklasifikasi, dan menyajikannya.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengambilan data lapangan dimulai dengan mengerjakan tes kognitif yang berupa Group Embedded Figure Test (GEFT) dengan

peserta yang terlibat adalah 20 berjenis kelamin laki-laki dan 14 berjenis kelamin perempuan. Daftar kode siswa berikut dalam penelitian ini bukan berdasarkan inisial nama siswa, melainkan berdasarkan gaya kognitif dan nomor absensi siswa.

Setelah diketahui setiap siswa pada tipe gaya kognitif tertentu, selanjutnya peneliti mengambil 12 subjek penelitian untuk dilakukan tes kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari masing-masing 6 siswa dari kelompok gaya kognitif FI dan gaya kognitif FD. Pada penelitian ini, diantara 12 siswa dengan gaya kognitif FI, peneliti memilih hingga 6 siswa yang diantaranya 3 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan serta dari 22 siswa dengan gaya kognitif FD, peneliti memilih hingga 6 siswa yang diantaranya 3 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan. Selain berdasarkan hasil tes gaya kognitif siswa, pemilihan subjek pada penelitian ini pula didasarkan pada kemampuan awal matematis siswa dalam pembelajaran sehari-hari dan hasil ulangan harian siswa dalam kegiatan belajar mengajar mata pelajaran matematika.

## A. Analisis Data Kemampuan Awal Matematis

Analisis terhadap kemampuan awal matematis siswa dilakukan untuk dapat mengelompok tingkat kemampuan berpikir kritis yang dikategorikan menjadi kriteria rendah, sedang, dan tinggi. Data ini diambil berdasarkan rata-rata nilai ulangan harian siswa.

**Tabel 1.** Klasifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Klasifikasi Kemampuan Berpikir Kritis	Kriteria	Banyaknya Siswa
1	$0 \leq TKS \leq 60$	Rendah	12
2	$60 < TKS \leq 75$	Sedang	17
3	$75 < TKS \leq 100$	Tinggi	5

## B. Analisis Data Group Embedded Figure Test

Kriteria pengelompokan tipe gaya kognitif siswa ini yaitu apabila skor akhir siswa berada pada rentang 0 -11 maka siswa tersebut mempunyai gaya kognitif Field Dependent (FD). Sedangkan apabila skor akhir siswa berada pada rentang 12-18 maka siswa tersebut memiliki gaya kognitif Field Independent (FI).

**Tabel 2.** Data Hasil Pengisian Instrumen GEFT Siswa dan Jenis Gaya Kognitif Siswa

Gender	Gaya Kognitif	
	Field Dependent	Field Independent
Laki - Laki	13	8
Perempuan	9	4
Total	22	12
Persentase (%)	65	35

### C. Analisis Data Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Dari 12 siswa peneliti mengambil 6 orang yang mempunyai gaya kognitif FI dan 6 orang yang mempunyai gaya kognitif FD dengan masing-masing gaya kognitif mengambil 3 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan serta yang masing-masing memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis rendah, sedang, tinggi untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini.

**Tabel 3.** Daftar Subjek Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Gaya Kognitif	Kriteria KBK	Gender	
		Perempuan	Laki - Laki
FD	Rendah	S29	S14
	Sedang	S26	S15
	Tinggi	S5	S17
FI	Rendah	S9	S10
	Sedang	S12	S8
	Tinggi	S34	S21

Berdasarkan pada indikator yang dikemukakan oleh Ennis (2011), maka terdapat 5 indikator tentang hasil tes tertulis dan hasil wawancara yang dilakukan kepada 12 siswa yang dijadikan sebagai subjek penelitian. Lima indikator berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu elementary clarification, basic support, inference, advanced clarification, strategy and tactics.

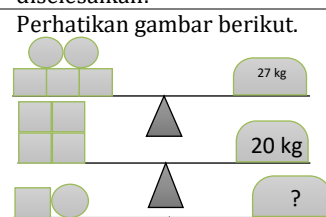
**Tabel 4.** Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator	Soal
1	Memberikan penjelasan sederhana (Elementary clarification)	Pak Tohir memiliki sebidang tanah berbentuk persegi dengan sisi-sisinya $(10 - x) m$ . Di tanah tersebut ia akan membuat kolam ikan berbentuk persegi dengan sisi-sisinya $(8 - x) m$ . Jika ia menyisakan tanah itu seluas $28 m^2$ , maka luas tanah Pak Tohir sebenarnya adalah... Susun pertanyaan atau rumuskan masalah dari informasi diatas!

2 Membangun keterampilan dasar (Basic support)

Seorang siswa membuat bentuk sederhana dari bentuk aljabar  $(3y^3 \times 4y^4): 6y^5$  sebagai berikut.  
Langkah 1: Mengalikan  $(3y^3 \times 4y^4) = 12y^7$   
Langkah 2: Membagi  $12y^7: 6y^5 = 2y^{12}$   
Maka hasil dari  $(3y^3 \times 4y^4): 6y^5 = 2y^{12}$   
Analisislah tiap langkah penyelesaian diatas! Tuliskan pada langkah mana terjadi kesalahan, dan bagaimana seharusnya soal tersebut diselesaikan!

3 Membuat kesimpulan (Inference)



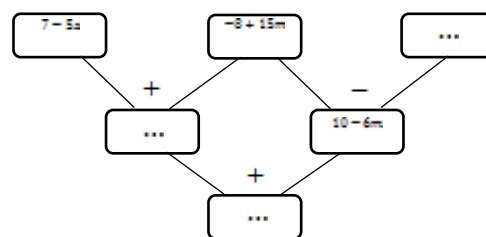
Berapa jumlah kg berat satu kotak dan satu bola pada gambar di atas?

4 Membuat penjelasan lebih lanjut (Advances clarification)

Dengan melalui proses membagi bentuk aljabar, carilah alternatif cara untuk menentukan hasil bagi dari:  
a.  $-3x^2 - 5x + 2$  oleh  $x + 2$   
b.  $2x^2 - 13xy + 15y^2$  oleh  $x - 5y$

5 Menentukan strategi dan taktik (Strategy and tactics)

Tuliskan bentuk aljabar yang hilang di setiap kotak kosong berikut dan jelaskan cara menyelesaikannya!



**Tabel 5.** Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Kode Siswa	Nomor Soal					Total Skor Siswa
	1	2	3	4	5	
S29	6	0	20	0	15	41
S26	6	20	20	20	20	86
S5	6	20	20	20	20	86
S14	6	0	20	0	20	46
S15	0	0	20	20	20	60
S17	6	20	20	20	20	86
S9	0	20	20	5	20	65
S12	20	0	20	5	15	60
S34	20	20	20	20	20	100
S10	0	20	20	3	15	58

---

S8	6	20	20	3	20	69
S21	6	20	20	20	20	86

---

#### D. Analisis Data Tes Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Gaya Kognitif

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelompok rendah bergaya Field Dependent cenderung mampu membuat kesimpulan serta mengatur strategi dan taktik. Siswa kelompok sedang bergaya Field Dependent cenderung mampu membuat kesimpulan, membuat penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan taktik. Siswa kelompok tinggi bergaya Field Dependent cenderung mampu membangun keterampilan dasar, membuat kesimpulan, membuat penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan taktik.

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelompok rendah bergaya Field Independent cenderung mampu membangun keterampilan dasar dan membuat kesimpulan. Siswa kelompok sedang bergaya Field Independent cenderung mampu membuat kesimpulan. Siswa kelompok tinggi bergaya Field Independent cenderung mampu membangun keterampilan dasar, membuat kesimpulan, membuat penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan taktik.

#### E. Analisis Data Tes Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Gender

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelompok rendah berjenis kelamin laki-laki cenderung mampu membuat kesimpulan serta mengatur strategi dan taktik. Siswa kelompok sedang berjenis kelamin laki-laki cenderung mampu membuat kesimpulan serta mengatur strategi dan taktik. Siswa kelompok tinggi berjenis kelamin laki-laki cenderung mampu membangun keterampilan dasar, membuat kesimpulan, membuat penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan taktik. Pada siswa kelompok rendah berjenis kelamin perempuan cenderung mampu membuat kesimpulan serta mengatur strategi dan taktik. Siswa kelompok sedang berjenis kelamin perempuan cenderung mampu membuat kesimpulan serta mengatur strategi dan taktik. Siswa kelompok tinggi berjenis kelamin perempuan cenderung mampu membangun keterampilan dasar, membuat kesimpulan, membuat penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan taktik.

#### F. Pembahasan

Terdapat siswa yang memiliki gaya kognitif yang sama namun memiliki perbedaan kemampuan berpikir kritis. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rifqiyana & Susilo, 2016) tentang analisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII dengan pembelajaran model 4k ditinjau dari gaya kognitif siswa, hasil temuan penelitiannya mengemukakan bahwa siswa dengan gaya kognitif yang sama tidak selalu memiliki kemampuan berpikir kritis yang sama. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh (Khoiriyah dkk, 2013) juga menyebutkan bahwa kategori subjek dengan gaya kognitif yang sama tidak selalu memiliki tingkat berpikir yang sama pula.

Siswa dengan gaya kognitif field independent memiliki kemampuan berpikir kritis lebih baik jika dibandingkan dengan siswa gaya kognitif field dependent. Analisis ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Agoestanto dkk, 2017) yang menyatakan bahwa dalam hal gaya kognitif, keterampilan berpikir kritis matematika siswa SMP dengan gaya kognitif field independent lebih tinggi dari siswa dengan gaya kognitif field dependent. Penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fitriya dkk, 2009) yang menyimpulkan bahwa secara umum, siswa laki-laki dan perempuan dengan gaya kognitif field independent mampu berpikir kritis dengan lebih baik dibanding siswa dengan gaya kognitif field dependent. Analisis ini relevan dengan hasil penelitian (Khodadady & Zeynali, 2012) yang mengemukakan bahwa pemahaman siswa gaya kognitif Field Independent lebih baik daripada siswa dengan gaya kognitif Field Dependent.

Apabila dilihat dari perbedaan gender, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa perempuan lebih baik dari kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki. Analisis ini relevan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Alsri, 2020) menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi secara keseluruhan lebih rendah dibandingkan siswa perempuan. Analisis ini juga relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mawaddah dkk, 2018) menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa perempuan lebih baik daripada siswa laki-laki dalam memecah-

kan masalah matematika. Penelitian ini juga sejalan dengan (Sari & Nurfauziah, 2019) penelitian ini secara umum menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa perempuan lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki pada model matematika dan model pembelajaran biasa.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah disajikan maka dapat diambil simpulan bahwa Siswa laki-laki dan perempuan yang bergaya kognitif field dependent dengan kemampuan berpikir kritis rendah dalam masalah aljabar mampu mengatur strategi dan taktik serta membuat kesimpulan. Siswa perempuan bergaya kognitif field dependent dengan kemampuan berpikir kritis sedang dalam masalah aljabar lebih dominan dalam membangun keterampilan dasar daripada siswa laki-laki. Siswa laki-laki dan perempuan bergaya kognitif field dependent dengan kemampuan berpikir kritis tinggi dalam masalah aljabar mampu membangun keterampilan dasar, mengatur strategi dan taktik, membuat penjelasan lebih lanjut, serta membuat kesimpulan. Siswa laki-laki dan perempuan bergaya kognitif field independent dengan kemampuan berpikir kritis rendah dalam masalah aljabar mampu membangun keterampilan dasar, mengatur strategi dan juga taktik, serta membuat kesimpulan. Siswa laki-laki bergaya kognitif field independent dengan kemampuan berpikir kritis sedang dalam masalah aljabar dominan dalam membangun keterampilan dasar. Sedangkan siswa perempuan dominan dalam memberikan penjelasan sederhana. Siswa perempuan bergaya kognitif field independent dengan kemampuan berpikir kritis tinggi dalam masalah aljabar dominan dalam memberikan penjelasan sederhana daripada siswa laki-laki.

##### B. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil simpulan penelitian berpikir kritis siswa ditinjau dari gender dan gaya kognitif field dependent dan field independent pada siswa kelas VII SMP di Bandung bahwa dapat diperluas bukan hanya pada jenjang SMP saja.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Agoestanto, A., Sukestiyarno, Y., & Rochmad. (2017). Analysis of Mathematics Critical Thinking Students in Junior High School Based on Cognitive Style. *Journal of Physics: Conference Series*, 824, 012052.
- Alsri R, A. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Relasi dan Fungsi Ditinjau dari Perbedaan Gender. (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta)
- Amir, Z. (2013). Perspektif gender dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Perempuan, Agama, dan Jender*, 12(1), 14-31
- Apiyani, A. (2022). Implementasi Pengembangan Keprofesional Berkelanjutan (PKB) Guru Madrasah Dalam Meningkatkan Keprofesional. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(2), 499-504.
- Arifudin, O. (2023). Pendampingan Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Dalam Submit Jurnal Ilmiah Pada Open Journal System. *Jurnal Bakti Tahsinia*, 1(1), 50-58.
- Arifudin, O. (2022). *Perkembangan Peserta Didik (Tinjauan Teori-Teori Dan Praktis)*. Bandung: CV Widina Media Utama.
- Arifudin, O. (2020). Peranan Konseling Dosen Wali Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa Di Perguruan Tinggi Swasta. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling Islam*, 10(2), 237-242.
- Arifudin, O. (2019). Manajemen Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Perguruan Tinggi. *MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 3(1), 161-169.
- Astuti. & Sari, N. (2018). Analisis kesulitan belajar struktur aljabar di STKIP Pahlawan Tuanku Tambusai. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 12(2), 73-80.
- Booth, J. L., & Koedinger, K. R. (2008). Key misconceptions in algebraic problem solving. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 30(30), 571-576.

- Dalyono. (2007). *Psikologi pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fitriyah, N, dkk. (2019). Penalaran Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Relasi Rekursif Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2). 38-44
- Ghufron, M.N. dan Risnawita, R. (2012). *Gaya kognitif Kajian Teoritik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ghofur, A., Nafisah, D., & Eryadini, N. (2016). Gaya kognitif dan implikasinya terhadap kemampuan berfikir kritis mahasiswa. *Journal An-Nafs: Kajian Penelitian Psikologi*, 1(2), 166–184.
- Hanafiah, H. (2021). Pelatihan Software Mendeley Dalam Peningkatan Kualitas Artikel Ilmiah Bagi Mahasiswa. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 5(2), 213–220.
- Jupri, A., Drijvers, P., & van den Heuvel-Panhuizen, M. (2014). Difficulties in initial algebra learning in Indonesia. *Mathematics Education Research Journal*, 26(4), 683-710.
- Khodadady, E., & Zeynali, S. (2012). Field-Dependence/Independence Cognitive Style and Performance on the IELTS Listening Comprehension. *International Journal of Linguistics*, 4(3).
- Khoiriyah, N., dkk. (2013). Analisis Tingkat Berpikir Siswa Berdasarkan Teori Van Hiele pada Materi Dimensi Tiga Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent. *Jurnal Pendidikan Matematika Solusi*.
- Lehmann, T., & Ifenthaler, D. (2012). Influence of students' learning styles on the effectiveness of instructional interventions. *IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age, CELDA 2012* (pp. 180–188).
- Ling, G. C. L., Shahrill, M., & Tan, A. (2016). Common misconceptions of algebraic problems: Identifying trends and proposing possible remedial measures. *Advanced Science Letters*, 22(5-6), 1547-1550.
- Mahanal, S. (2012). Strategi Pembelajaran Biologi, Gender, dan Pengaruhnya terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Prosiding Seminar Nasional IX Pendidikan Biologi FKIP UNS*, IX, 179—184
- Makonye, J. P., & Stepwell, N. (2016). Eliciting learner errors and misconceptions in simplifying rational algebraic expressions to improve teaching and learning. *International Journal of Educational Sciences*, 12(1), 16-28.
- Mawaddah, A. A., & Duskri, M. (2018). Gender differences of mathematical critical thinking skills of secondary school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088.
- Mayasari, A. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167–175.
- Mayasari, A. (2021). Pengaruh Media Visual Pada Materi Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Tahsinia*, 2(2), 173–179.
- Nasir, N. M., Hashim, Y., Ahmad Zabidi, S. F., & Jusoh, R. (2013). Preliminary study of student performance on algebraic concepts and differentiation. *World Applied Sciences Journal*, 21 (Special Issue of Applied Math), 162-167.
- Nasser, A. A. (2021). Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Dalam Meningkatkan Mutu Siswa Di Era Pandemi. *Biomatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 7(1), 100–109.
- Nasution. (2013). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurbaeti, N., Nuryanti, S., & Pursitasari, D. (2015). Hubungan gaya kognitif dengan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran kimia di kelas X SMKN 1 Bungku Tengah. *E-Jurnal Mitra Sains*, 3(2), 24–33.
- O'Brien, A., & Ní Ríordáin, M. (2017). *Examining difficulties in initial algebra: Pre-requisite and algebra content areas for Irish post-primary students*. In 10th Congress of European Research in Mathematics Education. European Society for Research in Mathematics Education.



- Ojose, B. (2011). Mathematics literacy: Are we able to put the mathematics we learn into everyday use. *Journal of Mathematics Education*, 4(1), 89-100.
- Rahayu, Y. N. (2020). *Program Linier (Teori Dan Aplikasi)*. Bandung : Widina Bhakti Persada.
- Rifqiyana, L., & Susilo, B. E. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Viii Dengan Pembelajaran Model 4K Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(1).
- Riyanto, Y (2010). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Grup.
- Salahshoor, N. & Rafiee, M. (2016). The Relationship between Critical Thinking and Gender: A Case of Iranian EFL Learners. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 3(2), 117–123
- Saputro, B. A., Suryadi, D., Rosjanuardi, R., & Kartasmita, B. G. (2018). Analysis of students' errors in responding to TIMSS domain algebra problem. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088(1), 012031.
- Sari, V. T. A., & Nurfauziah, P. (2019). Effect of knisley's mathematical model on gender's mathematical critical thinking ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1315(1).
- Star, J. R., Caronongan, P., Foegen, A., Furgeson, J., Keating, B., Larson, M. R., Lyskawa, J., McCallum, W. G., Porath, J., & Zbiek, R. M. (2015). *Teaching strategies for improving algebra knowledge in middle and high school students (NCEE 2014-4333)*. Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance (NCEE), Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- Su, H. F. H., Ricci, F. A., & Mnatsakanian, M. (2016). Mathematical teaching strategies: Pathways to critical thinking and metacognition. *International Journal of Research in Education and Science*, 2(1), 190–200.
- Sulaeman, D. (2022). Implementasi Media Peraga dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 71–77.
- Susanto, H. A. (2015). *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif*. Yogyakarta: Budi Utama
- Tanjung, R. (2023). Pendampingan Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Dalam Menulis Jurnal Ilmiah. *Jurnal Karya Inovasi Pengabdian Masyarakat (JKIPM)*, 1(1), 42–52.
- Tiruneh, D. T., Verburch, A., & Elen, J. (2014). Effectiveness of Critical Thinking Instruction in Higher Education: A Systematic Review of Intervention Studies. *Higher Education Studies*, 4(1).
- Ulfah, U. (2020). Implementasi Bimbingan Dan Konseling Di Sekolah Dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Tahsinia*, 1(2), 138–146.
- Ulfah, U. (2019). Peran Konselor Dalam Mengembangkan Potensi Peserta Didik. *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 92–100.
- Widana, I. W. (2018). Higher Order Thinking Skills Assessment towards Critical Thinking on Mathematics Lesson. *International Journal of Social Sciences and Humanities (IJSSH)*, 2(1), 24–32.
- Widodo, S. A., Prahmana, R. C. I., & Purnami, A. S. (2017). Teaching materials of algebraic equation. *Journal of Physics: Conference Series*, 943(1), 012017.