



## Proses Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Independent (FI)* dan *Field Dependent (FD)*

Wihda Urfita Syafiti<sup>1✉</sup>, I Ketut Budayasa<sup>2</sup>, Masriyah<sup>3</sup>

Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

E-mail : [wihda.urfita06@gmail.com](mailto:wihda.urfita06@gmail.com)<sup>1</sup>, [ketutbudayasa@unesa.ac.id](mailto:ketutbudayasa@unesa.ac.id)<sup>2</sup>, [masriyah@unesa.ac.id](mailto:masriyah@unesa.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan tujuan mendeskripsikan proses berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent (FI)* dan *Field Dependent (FD)*. Subjek penelitian ini terdiri dari 2 siswa kelas VIII SMP dengan gaya kognitif *Field Independent (FI)* dan *Field Dependent (FD)*. Pemilihan kedua subjek juga mempertimbangkan kemampuan matematika setara, jenis kelamin yang sama, komunikatif, dan bersedia. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan GEFT (*Group Embedded Figures Test*), tes penyelesaian masalah matematika, dan wawancara. Data dianalisis berdasarkan indikator berpikir kritis yang termuat dalam FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses berpikir kritis kedua subjek dalam menyelesaikan masalah relatif sama. Pada tahap melaksanakan rencana siswa FI mampu mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam membuat kesimpulan, siswa FI juga lebih dapat memberikan dan menjelaskan solusi alternatif dari masalah yang diberikan dengan lengkap dan benar. Selain itu antara siswa FI dan FD memiliki cara atau solusi yang berbeda dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa dengan gaya kognitif FI dalam menjawab permasalahan yang diberikan dapat memahami sesuatu setahap demi setahap, menganalisis dengan jauh lebih baik, serta melakukan perencanaan dan mengikuti rencana itu, sehingga siswa dengan gaya kognitif FI dapat berpikir secara kritis ketika menghadapi permasalahan yang diberikan.

**Kata Kunci:** Berpikir Kritis, Penyelesaian Masalah Matematika, Gaya Kognitif.

### Abstract

*This research is a qualitative descriptive research that aims to describe the critical thinking process of junior high school students in solving mathematical problems in terms of Field Independent (FI) and Field Dependent (FD) cognitive styles. The subjects of this study consisted of two eight junior high school students with Field Independent (FI) and Field Dependent (FD) cognitive styles. The selection of the two subjects also took into account equal mathematical abilities, the same gender, communicative, and willing. Data collection techniques were carried out by giving GEFT (Group Embedded Figures Test), math problem solving tests, and interviews. Data are analyzed based on critical thinking indicator contained in FRISCO (Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview). The results showed that the critical thinking process of both subjects in solving the problem is relatively the same. At the stage of implementing the plan, FI students are able to reveal important factors that need to be considered in making conclusions, FI students are also more able to provide and explain alternative solutions to the problems given completely and correctly. In addition, FI and FD students have different ways or solutions in solving mathematical problems. Students with the FI cognitive style in answering the given problems can understand things step by step, analyze much better, and plan and follow the plan, so that students with the FI cognitive style can think critically when facing the problems givens.*

**Keywords:** Critical Thinking, Mathematical Problem Solving, Cognitive Style.

## PENDAHULUAN

Belajar matematika bertujuan membiasakan siswa untuk mampu berpikir secara sistematis, logis, kritis, dan kreatif, khususnya mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Tujuan ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika di sekolah yang sesuai dengan Kurikulum 2013, salah satu tujuannya yaitu menuntut siswa untuk memiliki keterampilan berpikir kritis secara matematis yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah khususnya pada pembelajaran matematika, agar siswa terbiasa untuk menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri sebagai penunjang keberhasilan tujuan belajar siswa. Berpikir kritis pada mata pelajaran matematika sudah ada sejak lama dan sudah menjadi tujuan atau arah pembelajaran baik secara eksplisit maupun implisit pada kurikulum 1994, 2006, 2013. Menurut Siswono (2018) guru mungkin telah berupaya untuk membangun kemampuan berpikir kritis siswa, tetapi muatan materi pada kurikulum sekarang yang demikian menjadikan guru memprioritaskan aspek lain seperti hanya adanya pemahaman konsep yang harus diketahui oleh siswa. Umumnya, pembelajaran yang diajarkan kepada siswa belum memberikan kesempatan dan kebebasan kepada siswa untuk menemukan jawaban atau cara yang berbeda dari yang sudah diajarkan oleh guru.

Salah satu masalah dalam pembelajaran matematika di jenjang SMP yaitu rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berupa soal cerita. Hasil penelitian Siswono (2016) menunjukkan bahwa terdapat beberapa kelemahan siswa antara lain: memahami kalimat dalam soal, kurang dapat membedakan informasi yang diketahui dalam soal, kurang menggunakan pengetahuan atau ide-ide yang diketahui, mengubah kalimat cerita menjadi kalimat matematika, menggunakan strategi yang berbeda dalam merencanakan penyelesaian masalah, melakukan perhitungan, dan mengambil kesimpulan pada suatu permasalahan.

Di dalam Kurikulum 2013 yang telah di revisi pada saat ini memunculkan 4 poin yaitu literasi, PPK, keterampilan abad 21 dan HOTS. *Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills* (P21) mengidentifikasi kompetensi yang diperlukan di abad ke-21 yaitu “*the 4C- Critical thinking and problem solving skills, Creativity and innovations skills, Communication, and Collaboration skills*”. Menurut Nuryanti, dkk (2018) bahwa keterampilan berpikir adalah kemampuan awal dan sangat diperlukan dalam menghadapi tantangan kehidupan. Hasil survei tentang keterampilan yang diperlukan pada dunia kerja menempatkan kemampuan berpikir kritis termasuk empat besar keterampilan utama. Kemampuan dalam berpikir kritis tidak hanya meningkatkan kecakapan akademik, tetapi juga kecakapan sosial, dan kecakapan personal (kesadaran diri dan keterampilan berpikir). Pemikiran kritis adalah salah satu elemen penting yang harus dimiliki dalam pendidikan abad ke-21. Trilling & Fadel dalam Ratnaningtyas (2016) mengatakan bahwa pemikiran kritis adalah alat penting untuk sukses di abad ke-21. Tujuan utama pendidikan pada abad ke-21 adalah untuk membekali seseorang dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis, untuk mengetahui apa yang mereka lakukan dan membenarkannya berdasarkan pengambilan keputusan yang baik. Oleh karena itu, keterampilan berpikir kritis dibutuhkan oleh seseorang dalam belajar.

Untuk dapat menyelesaikan masalah dalam soal cerita pada situasi nyata secara matematika, maka soal matematika perlu dimodelkan. Pembentukan model matematika ini merupakan perubahan informasi dari sesuatu yang konkret dan perlu menjadi suatu bentuk atau model matematika dalam sesuatu yang abstrak. Bagi setiap siswa perubahan informasi dari konkret ke abstrak dapat saja berbeda-beda. Ada yang cepat dan ada juga yang lambat. Dengan memperhatikan cara berpikir siswa yang berbeda-beda, perlu disiapkan kondisi nyata yang diketahui oleh siswa. Sekaligus memberikan masalah yang perlu diselesaikan atau perlu dicari jalan untuk menjawab sesuai dengan potensi yang dimilikinya (Soedjadi, 2007:27).

Selain pentingnya berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah, beberapa penelitian menyatakan bahwa gaya kognitif juga memegang peranan yang sama pentingnya (Sutrisno, 2021). Hal ini juga berlaku di dunia

pendidikan, terutama guru dalam mendesain suatu pembelajaran. Guru dapat memaksimalkan suatu pembelajaran dengan merancang desain pembelajaran yang sesuai dengan gaya kognitif siswanya.

Dalam menyelesaikan masalah, siswa menggunakan beberapa macam strategi. Strategi penyelesaian masalah salah satunya banyak dipengaruhi oleh gaya kognitif siswa. Sesuai dengan pendapat Susan & Collinson (2005) bahwa “*general problem solving strategie such as these are further influenced by cognitive style*”. Ketika siswa memiliki gaya kognitif yang berbeda maka cara menyelesaikannya juga akan berbeda, sehingga perbedaan itu akan memicu perbedaan berpikir kritis siswa.

Berkenaan dengan gaya kognitif, Witkin, dkk dalam (Ghufron, 2012) menyatakan bahwa gaya kognitif dapat dibedakan dalam beberapa jenis, di antaranya gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI). Karakteristik gaya kognitif FI dan gaya kognitif FD dalam melaksanakan tugas atau menyelesaikan suatu soal yaitu jika siswa yang memiliki gaya kognitif FI akan bekerja lebih baik jika diberi kebebasan sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif FD akan bekerja lebih baik jika diberikan petunjuk atau bimbingan secara ekstra.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dirumuskan pertanyaan penelitian yakni bagaimana proses berpikir kritis siswa SMP dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dalam menyelesaikan masalah matematika dan bagaimana proses berpikir kritis siswa SMP dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dalam menyelesaikan masalah matematika. Untuk dapat menjawab pertanyaan penelitian tersebut, diperlukan pengetahuan tentang teori yang mendukung penelitian ini, antara lain: berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematika dan gaya kognitif.

Berpikir kritis merupakan aktifitas mental dimana seseorang meningkatkan kualitas pemikirannya secara masuk akal, reflektif, aktif, mendalam, dan teliti untuk memperoleh pengetahuan atau pengambilan kesimpulan dengan mempertimbangkan berbagai argumen dan menyingkirkan asumsi yang tidak beralasan ketika dihadapkan pada suatu situasi (Sutrisno, 2022).

Penyelesaian masalah matematika merupakan usaha untuk menyelesaikan masalah matematika non rutin dimana pada prosedur penyelesaiannya dibutuhkan analisis dan proses berpikir yang lebih mendalam. Hubungan berpikir kritis dengan penyelesaian masalah matematika yaitu dalam menyelesaikan masalah matematika non rutin dibutuhkan proses berpikir yang mendalam sehingga dengan memiliki kemampuan berpikir kritis akan lebih membantu dalam menyelesaikan masalah dan menentukan strategi penyelesaian masalah secara efektif (Puspita, dkk 2021).

Menurut (Ennis, 2011) terdapat enam kriteria atau indikator dalam berpikir kritis yang disingkat menjadi FRISCO. Adapun indikator berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Indikator Berpikir Kritis**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>
<i>Focus</i> (Fokus)	Identifikasi perhatian utama atau siswa memahami permasalahan pada soal yang diberikan.
<i>Reason</i> (Alasan)	Memberikan alasan-alasan yang mendukung kesimpulan/keputusan yang diambil
<i>Inference</i> (Proses penarikan kesimpulan)	Proses penarikan kesimpulan yang masuk akal, yaitu mengikuti langkah-langkah argumentasi yang logis menuju kesimpulan/keputusan
<i>Situation</i> (Situasi)	Mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam membuat kesimpulan/keputusan

Aspek	Indikator
<i>Clarity</i> (Kejelasan)	Menjelaskan arti atau istilah-istilah yang berkaitan dengan pembuatan kesimpulan/keputusan
<i>Overview</i> (Meninjau kembali)	Mengecek semua tindakan yang telah dilakukan pada kriteria FRISC

Kholid, dkk, (2020) berpendapat gaya kognitif merupakan hal mendasar untuk membedakan individu selama mereka berinteraksi dengan situasi sekitar, dan merupakan pendekatan penting untuk memahami dalam berpikir secara pribadi. Gaya kognitif merupakan cara khas siswa dalam belajar, baik yang berkaitan dengan cara pengolahan informasi dan penerimaan, sikap terhadap informasi, dan kebiasaan yang berhubungan dengan lingkungan belajar Keefe (dikutip dari Marlissa, 2015). Menurut Witkin, dkk. (1977) ada beberapa macam gaya kognitif dan salah satu diantaranya yaitu gaya kognitif FI dan gaya FD.

Orang yang memiliki gaya kognitif FI dapat menyelesaikan dengan cara memisahkan bagian dari beberapa pola dan menganalisis beberapa pola berdasarkan komponennya dan tujuan dapat dicapai dengan memperkuatnya sendiri. Sedangkan orang yang memiliki gaya kognitif FD cenderung melihat suatu pola secara keseluruhan, tidak terpisah-pisah dan mengandalkan informasi dari luar untuk mencapai tujuan. Gaya kognitif FD artinya gaya kognitif yang cenderung dipengaruhi oleh stimulus eksternal (Witkin 1973).

Keterkaitan berpikir kritis dengan gaya kognitif yaitu tidak semua siswa dapat melakukan atau menyelesaikan proses berpikir kritisnya dengan baik saat dihadapkan pada suatu permasalahan. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat kesulitan bagi siswa dalam mengembangkan proses berpikir kritisnya. Dapat dikatakan bahwa berpikir kritis dan penyelesaian masalah berhubungan dengan gaya kognitif. Ketika siswa dengan gaya kognitif FI dan FD memiliki proses berpikir kritis berbeda, maka cara siswa dalam memecahkan suatu masalah matematika juga akan berbeda. Jadi, dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif FI dan FD memiliki keterkaitan yang erat dengan proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yaitu dengan tujuan mendeskripsikan proses berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ditinjau dari gaya kognitif *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD).

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Peterongan Kabupaten Jombang. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-D SMP Negeri 3 Peterongan Tahun Ajaran 2021/2022. Teknik pemilihan subjek yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan pemberian tes GEFT (*Group Embedded Figures Test*) yang dikembangkan oleh Witkin (1973), diperoleh data perhitungan dari tes GEFT sebanyak 22 siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) dan sebanyak 9 siswa dengan gaya kognitif *field dependent* (FD), dari dua kategori gaya kognitif tersebut sehingga didapatkan dua subjek penelitian yaitu siswa dengan gaya kognitif FI dan FD. Pemilihan kedua subjek juga mempertimbangkan kemampuan matematika setara, jenis kelamin yang sama, komunikatif, dan bersedia.

Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan tes dan wawancara. Instrumen yang digunakan berupa lembar tes gaya kognitif yaitu GEFT (*Group Embedded Figures Test*), lembar tes berpikir kritis pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), dan pedoman wawancara. Tes GEFT digunakan untuk mendapatkan data gaya kognitif FI dan FD, tes penyelesaian masalah digunakan untuk mendapatkan data tentang proses penyelesaian siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, dan wawancara digunakan untuk memperoleh data tentang informasi yang tidak terdapat dalam jawaban tertulis siswa secara lebih mendalam mengenai proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Wawancara yang

dilakukan merupakan wawancara semi terstruktur. Pada wawancara semiterstruktur pewawancara bebas menanyakan apapun tetapi tidak melupakan pertanyaan yang telah dibuat dalam pedoman wawancara dan masih berkaitan dengan data yang ingin dikumpulkan. Pengecekan keabsahan data penelitian dilakukan dengan triangulasi waktu. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi, penyajian data serta penarikan kesimpulan.

Analisis data tes GEFT dilakukan dengan menghitung jawaban benar atau salah. Setiap nomor diberi skor 1 untuk siswa yang menjawab benar dan skor 0 untuk siswa yang menjawab salah, sehingga penilaian yang dilakukan bersifat lebih objektif. Jika siswa memperoleh skor dibawah 50% dari skor maksimal yaitu 9 atau kurang maka siswa tersebut termasuk dalam kategori gaya kognitif *field dependent* sedangkan siswa memperoleh skor lebih dari 50% dari skor maksimal yaitu 10 atau lebih maka siswa tersebut termasuk dalam kategori gaya kognitif *field independent*. Analisis data tes penyelesaian masalah matematika pada materi SPLDV dilakukan berdasarkan indikator berpikir kritis yang digunakan, dari hasil analisis data tes penyelesaian masalah matematika dan wawancara akan dideskripsikan proses berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi SPLDV.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek pada penelitian ini ialah satu siswa dengan gaya kognitif FI dan satu siswa dengan gaya kognitif FD yang memiliki kemampuan matematika tinggi yang setara dan berkelamin sejenis, maka siswa yang dipilih menjadi subjek penelitian seperti pada tabel berikut.

**Tabel 2. Subjek Penelitian**

Inisial	Skor GEFT		Jumlah	Gaya Kognitif	Kode
	Bagian II	Bagian III			
NL	6	6	12	FI	SFI
HNH	5	4	9	FI	SFD

Pemilihan subjek penelitian berdasarkan hasil tes GEFT yang menunjukkan bahwa subjek NL memperoleh skor 12, berarti subjek NL memiliki gaya kognitif FI dan subjek HNH memperoleh skor 9, berarti subjek HNH memiliki gaya kognitif FD. Aspek akademis kedua subjek penelitian ini dipilih berdasarkan kemampuan matematika yang setara berdasarkan dokumen nilai siswa yang dimiliki guru dan perbedaan jenis kelamin. Pemilihan subjek penelitian juga meminta pertimbangan dari guru yang berkaitan dengan kecakapan siswa dalam mengungkapkan ide atau jalan pikiran secara lisan maupun tulisan dan melihat kesetaraan kemampuan dari calon subjek.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, diperoleh hasil dan pembahasan mengenai proses berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif FI dan FD dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi SPLDV.

Pada tahap memahami masalah, kedua subjek dapat memenuhi indikator mengidentifikasi apa yang menjadi pokok permasalahan dari soal. Subjek SFI dan SFD mengidentifikasi masalah mengenai apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Subjek SFI dan SFD tidak menuliskan secara rinci pada lembar jawaban, namun berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti, kedua subjek memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dengan baik. Kemudian pada indikator memberikan alasan-alasan yang mendukung pokok masalah, subjek SFI dapat memberikan alasan dengan sangat rinci sedangkan subjek SFD tidak terlalu bisa memberika alasan mengenai permasalahan pada soal. Pada indikator mengungkapkan informasi/data yang menjadi dasar pertanyaan dalam permasalahan, subjek SFI dapat

memberikan alasan mengenai pertanyaan yang ada apakah sudah cukup untuk menyelesaikan permasalahan pada soal atau belum. Subjek SFI menjelaskan bahwa pertanyaan yang ada sudah cukup untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada soal dengan sangat baik dan runtut dengan menyertakan alasan-alasan yang berkaitan dengan permasalahan pada soal. Sedangkan subjek SFD tidak terlalu bisa memberika alasan mengenai permasalahan pada soal. Namun subjek SFD belum menjelaskan secara rinci apakah pertanyaan yang ada sudah cukup untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada soal. Subjek SFD dapat menjawab dengan waktu yang cukup lama dibanding subjek SFI.

Pada tahap menyusun rencana, kedua subjek dapat memenuhi indikator strategi yang dipakai untuk menyelesaikan masalah. Terlihat dari jawaban subjek SFI dan SFD pada saat wawancara. Kedua subjek dapat menjawab strategi awal yang digunakan yaitu dengan memisalkan parfum dan boneka dengan sebuah variabel. Pada indikator memberikan alasan mengapa menggunakan strategi tersebut, subjek SFI menjelaskan langkah-langkah untuk dapat menyelesaikan permasalahan dengan sangat detail dan runtut. Terlihat dari jawaban subjek SFI yang mampu menjelaskan alasan-alasan mengenai metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Sedangkan subjek SFD sudah memberikan jawaban tetapi belum disertai dengan alasan-alasan mengenai metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Pada indikator mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu diperhatikan dalam memilih strategi, misalnya mengetahui kemungkinan apa saja ketika diterapkan strategi tersebut. Subjek SFI memiliki alternatif jawaban yang berbeda dan memberikan alasan secara rinci tentang metode lain yang akan digunakan ketika metode awal dirasa sulit, namun berbeda dengan subjek SFD yang tidak memiliki alternatif jawaban berbeda tentang metode lain yang akan digunakan ketika metode awal dirasa sulit. Terlihat dari jawaban subjek SFD pada saat wawancara, subjek SFD hanya terpaku pada satu metode yang dirasa bisa oleh subjek dan subjek SFD tidak memberikan alasan terkait metode yang digunakan.

Selanjutnya pada tahap pelaksanaan rencana, kedua subjek (S1 dan S2) memenuhi indikator langkah-langkah penerapan strategi yang telah dipilih. Indikator ini berkaitan dengan indikator yang kedua karena disini subjek harus bisa menerapkan bagaimana langkah mengerjakan soal untuk menemukan solusi menggunakan cara ataupun langkah-langkah penyelesaian yang sebelumnya diutarakan kepada peneliti. Pada lembar jawaban, subjek SFI dan SFD menulis langkah-langkah secara runtut untuk dapat menyelesaikan soal. Pada indikator memberikan alasan langkah strategi, kedua subjek tidak menuliskan alasan bagaimana memperoleh pemikiran tersebut untuk menyelesaikan soal. Namun dari hasil wawancara yang dilakukan pada subjek SFI dan SFD mampu menjelaskan bagaimana memperoleh pemikiran tersebut untuk menyelesaikan permasalahan. Subjek SFI menjelaskan dengan sangat baik alasan-alasan pada langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal, namun subjek SFD memberikan alasan tetapi tidak terlalu detail. Pada indikator mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam langkah-langkah penerapan strategi, indikator tersebut berhubungan dengan indikator yang kedua di mana subjek SFI menulis strategi lain yang digunakan pada lembar jawabannya, subjek SFI memiliki alternatif cara dan jawaban yang berbeda. Hal ini dapat dilihat dari jawaban subjek SFI pada saat wawancara, subjek SFI menjawab dengan runtut tentang metode lain yang digunakan, namun berbeda dengan subjek SFD di mana SFD tidak menulis strategi lain yang digunakan pada lembar jawabannya, tidak memiliki alternatif jawaban berbeda tentang metode lain yang akan digunakan. Terlihat dari jawaban subjek SFD pada saat wawancara, tidak memberikan jawaban runtut terkait metode yang digunakan.

Pada tahap terakhir yaitu tahap memeriksa kembali, kedua subjek SFI dan SFD dapat memenuhi semua indikator. Subjek SFI dan SFD memeriksa langkah-langkah penyelesaian, dan hasil yang diperoleh pada lembar jawaban yang telah dikerjakan oleh subjek, memberikan alasan mengapa melakukan langkah memeriksa kembali pekerjaan, dan mengecek semua hal yang telah dilakukan, dari alasan, rangkaian alasan,

3710 *Proses Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent (FI) dan Field Dependent (FD) – Wihda Urfita Syafiti, I Ketut Budayasa, Masriyah*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2793>

sampai pada kesimpulan untuk memeriksa jawaban, apakah semuanya masuk akal untuk masalah yang sedang diselesaikan.

## KESIMPULAN

Dalam menyelesaikan masalah, siswa dengan gaya kognitif FD memenuhi keenam indikator berpikir kritis yaitu identifikasi permasalahan pada soal yang diberikan, memberikan alasan yang mendukung kesimpulan yang diambil, proses penarikan kesimpulan yang masuk akal, mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam membuat kesimpulan, menjelaskan arti atau istilah-istilah yang berkaitan dengan pembuatan kesimpulan, mengecek semua tindakan yang telah dilakukan pada kriteria FRISC. Pada tahap melaksanakan rencana untuk indikator mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam membuat kesimpulan/keputusan, siswa dengan gaya kognitif FD kurang dapat memberikan solusi alternatif yang sesuai dengan permasalahan yang diberikan.

Dalam menyelesaikan masalah, siswa dengan gaya kognitif FI memenuhi keenam indikator berpikir kritis yaitu identifikasi permasalahan pada soal yang diberikan, memberikan alasan-alasan yang mendukung kesimpulan yang diambil, proses penarikan kesimpulan yang masuk akal, mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam membuat kesimpulan, menjelaskan arti atau istilah-istilah yang berkaitan dengan pembuatan kesimpulan, mengecek semua tindakan yang telah dilakukan pada kriteria FRISC. Pada tahap memahami masalah dan membuat rencana siswa FI mampu memberikan alasan-alasan yang mendukung kesimpulan/keputusan yang diambil, siswa dengan gaya kognitif FI dapat menjelaskan dan menarik kesimpulan dari jawaban yang diberikan dengan lebih baik dibandingkan dengan siswa FD. Kemudian pada tahap melaksanakan rencana siswa FI mampu mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam membuat kesimpulan/keputusan, siswa FI juga lebih dapat memberikan dan menjelaskan solusi alternatif dari masalah yang diberikan dengan lengkap dan benar. Selain itu, siswa dengan gaya kognitif FI dalam menjawab permasalahan yang diberikan dapat memahami sesuatu setahap demi setahap, menganalisis dengan jauh lebih baik, serta melakukan perencanaan dan mengikuti rencana itu, sehingga siswa dengan gaya kognitif FI dapat berpikir secara kritis ketika menghadapi permasalahan yang diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ade, Dyna, Rawan Saputri, Nur Ngazizah, and Titi Anjarini. 2022. "Upaya Peningkatan Kemampuan Kognitif Melalui Pembelajaran Berbasis Gender Sosial Inklusi Pada Peserta Didik Kelas V." *Jurnal Ilmu Pendidikan* 4(2):1735–42.
- Fani Yantik, Sutrisno, Wiryanto. 2022. "Desain Media Pembelajaran Flash Card Math Dengan Strategi Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Himpunan." *Jurnal Basicedu* 6(3):3420–27. doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2624>.
- Ghufon, M. N., & Risnawati, S. R. 2012. *Gaya Belajar Kajian Teoritik*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Kholid, M. N., Hamida, P. S., Pradana, L. N., & Maharani, S. 2020. "Students' Critical Thinking Depends On Their Cognitive Style." *International Journal Of Scientific & Technology Research* 9(1).
- Marlissa, I., & Widjajanti, D. B. 2015. "Pengaruh Strategi React Ditinjau Dari Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah, Prestasi Belajar Dan Apresiasi Siswa Terhadap Matematika." *Jurnal Riset Pendidikan Matematika (JRPM)*.
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. 2018. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 3(2):155–58.

- 3711 *Proses Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent (FI) dan Field Dependent (FD) – Wihda Urfita Syafiti, I Ketut Budayasa, Masriyah*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2793>
- Puspita, Jelita, Ningrum Khoirunnisa, and Dwikoranto. 2021. "Profil Keterampilan Berpikir Siswa Dalam Penyelesaian Masalah Materi Hukum Newton." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3(3):806–16.
- Ratnaningtyas, Y. 2016. "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Ditinjau Dari Kemampuan Matematika." *MATHEdunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1(5).
- Siswono, T. Y. E. 2016. "Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Sebagai Fokus Pembelajaran Matematika." Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Siswono, T. Y. E. 2018. "Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran Dan Pemecahan Masalah." Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Soedjadi, R. 2007. *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*. Jakarta: Dirjendikti.
- Sutrisno, Sutrisno, and Hesti Puspitasari. 2021. "Pengembangan Buku Ajar Bahasa Indonesia Membaca Dan Menulis Permulaan (MMP) Untuk Siswa Kelas Awal." *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran* 8(2):83–91.
- Sutrisno, S. (2021). Pengaruh Pemanfaatan Alat Peraga Ips Terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 77-90.
- Sutrisno, S., & Puspitasari, H. (2021). Pengembangan Buku Ajar Bahasa Indonesia Membaca dan Menulis Permulaan (MMP) Untuk Siswa Kelas Awal. *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 83-91.
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., & Cox, P. W. 1977. "Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles and Their Educational Implications." *Review of Educational Research* 47(1):1–64. doi: <https://doi.org/10.2307/1169967>.
- Witkin, H. A. 1973. "The Role of Cognitive Style in Academic Performance and in Teacher Student Relations." *Semantic Scholar. Online Publication*. doi: 10.1002/J.2333-8504.1973.TB00450.X.