

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita Ditinjau dari Gaya Kognitif

Yeni Astuti¹, Muhtarom², Muhammad Prayito³

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang

¹yeniastuti294@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa SMA dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*. Penelitian ini merupakan penelitian deskripsi kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA-1 SMA Negeri 1 Wirosari yang terdiri dari empat siswa, dua siswa bergaya kognitif *field dependent* dan dua siswa bergaya kognitif *field independent*. Pemilihan subjek berdasarkan hasil tes *Group Embedded Figures Test (GEFT)* untuk mengetahui gaya kognitif siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Teknik pemeriksaan keabsahan data dengan menggunakan triangulasi metode. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa bergaya kognitif *field independent* lebih mampu memenuhi indikator berpikir kritis (*klarifikasi, assesment, strategi dan teknik, inferensi*), sedangkan siswa dengan gaya kognitif *field dependent* kurang mampu dalam memenuhi indikator berpikir kritis.

Kata Kunci: Berpikir Kritis; Menyelesaikan Soal; Gaya Kognitif.

ABSTRACT

This study aims to determine the critical thinking skills of high school students in solving math problems in the form of stories in terms of field dependent cognitive style and field independent cognitive style. This research is a qualitative descriptive research. The subjects of this study were students of class X MIPA-1 SMA Negeri 1 Wirosari which consisted of four students, two students with field dependent cognitive style and two students with field independent cognitive style. Subject selection was based on the results of the Group Embedded Figures Test (GEFT) to determine students' cognitive styles. Data collection techniques used in this study are tests, interviews, and documentation. Data analysis techniques in this study are data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The technique of checking the validity of the data is by using the triangulation method. The results of this study indicate that field independent cognitive style students are better able to meet critical thinking indicators (clarification, assessment, strategy and technique, inference), while students with field dependent cognitive style are less able to fulfill critical thinking indicators.

Keywords: Critical thinking; Solving Problems; Cognitive Style.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses mengubah tingkah laku siswa menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri. Pendidikan berperan penting dalam kehidupan manusia dan semua aspek kehidupan memerlukan pendidikan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin maju, hal tersebut menuntut seseorang untuk meningkatkan dan memanfaatkan perkembangan dengan baik. Pendidikan merupakan salah satu aspek dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas yaitu dengan mempersiapkan siswa agar memiliki kemampuan berpikir salah satunya kemampuan berpikir kritis.

Keterampilan berpikir yang sangat diperlukan siswa dalam proses pembelajaran adalah kemampuan berkomunikasi, berpikir kritis, berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah (Kalelioglu & Gülbahar, 2014). Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang penting untuk dikembangkan dalam kehidupan sehari-hari. Hubungan materi matematika dengan keterampilan berpikir kritis menurut (Lambertus, 2009) bahwa materi matematika dan keterampilan berpikir kritis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena materi matematika dipahami melalui berpikir kritis, dan berpikir kritis dilatih melalui belajar matematika. Cara yang mampu mendorong kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika yaitu dengan memecahkan soal matematika bentuk cerita. Pengertian soal cerita dalam mata pelajaran matematika adalah soal dalam bentuk uraian atau cerita baik secara lisan maupun tulisan. Terdapat beberapa langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita meliputi kemampuan memahami soal, membuat model matematika, dan perhitungan. Jika salah satu langkah penyelesaian terdapat kesalahan, maka akan menyebabkan kesalahan pada langkah berikutnya sehingga menyebabkan rendahnya hasil yang diperoleh siswa dalam mengerjakan soal matematika dalam bentuk cerita. Proses berpikir bukan hanya salah satu penyebab siswa tidak mampu menjawab dengan benar soal UN pada mata pelajaran matematika, melainkan siswa yang tidak memahami materi yang akan diujikan karena mereka tidak bisa menemukan gaya kognitif yang sesuai (Lailly & Wisudawati, 2015). Oleh karena itu seharusnya siswa mengenali dan memilih gaya kognitif yang sesuai dengan dirinya sendiri agar mudah dalam memahami materi.

Ada beberapa jenis gaya kognitif siswa dan salah satu diantaranya yaitu gaya kognitif *field independent* (FI) dan gaya kognitif *field dependent* (FD). Siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) mampu memecahkan masalah dengan baik dalam menyusun dan menerapkan berbagai strategi pemecahan masalah masih belum optimal. Sedangkan siswa dengan gaya kognitif *field-dependent* mampu memecahkan masalah dengan cukup baik. Siswa belum lengkap menyusun strategi sehingga siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan masalah untuk beberapa permasalahan dan siswa tidak dapat menerapkan berbagai strategi pemecahan masalah (Geni & Hidayah, 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti melakukan penelitian terhadap siswa yang akan dilihat melalui analisis kemampuan berpikir kritis berdasarkan gaya kognitif *field-dependent* dan *field-independent*. Untuk memahami karakteristik berpikir kritis siswa dapat dilakukan dengan melakukan analisis berpikir kritis siswa melalui soal matematika bentuk cerita. Dengan demikian peneliti telah melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita Ditinjau Dari Gaya Kognitif”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis pada siswa SMA dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita ditinjau dari gaya kognitif.

Subjek penelitian ini adalah 36 siswa kelas X MIPA-1 SMA Negeri 1 Wirosari yang terdiri dari empat siswa, masing-masing dua siswa bergaya kognitif *field dependent* dan dua siswa bergaya kognitif *field independent*. Pemilihan subjek berdasarkan hasil tes *Group Embedded Figures Test (GEFT)* untuk mengetahui gaya kognitif siswa. Hasil tes *Group Embedded Figures Test (GEFT)* dari 36 siswa kelas X MIPA-1 SMA Negeri 1 Wirosari, terdapat 23 siswa bergaya kognitif *field dependent*, sedangkan 13 siswa bergaya kognitif *field independent*. Kategori siswa *field dependent* dan *field independent* yaitu subjek yang mendapat skor > 9 digolongkan *Field Independent* dan subjek yang mendapat skor ≤ 9 digolongkan *Field*

Dependent. Instrumen utama dalam penelitian ini merupakan peneliti sendiri, sedangkan instrumen pendukung adalah GEFT (*Group Embedded Figures Test*), tes berpikir kritis, dan wawancara. Instrumen tes gaya kognitif yang digunakan untuk penelitian ini yang dikembangkan oleh (Witkin, Moore, Goodenough, & Cox, 1977 dan telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Sedangkan tes berpikir kritis indikator yang digunakan merupakan indikator berpikir kritis menurut (Perkins & Murphy, 2006)(*clarification, assessment, inference, strategies*). Lembar soal yang akan dikerjakan oleh siswa berupa soal uraian yang merupakan soal matematika bentuk cerita sebanyak 3 soal yang memenuhi kriteria soal berpikir kritis. Wawancara ini dilakukan untuk menggali informasi lebih terkait dengan jawaban tes berpikir kritis agar didapat keselarasan antara jawaban tertulis dengan penjelasan lisan yang diberikan oleh wawancara.

Penelitian ini menggunakan teknik pemeriksaan keabsahan yaitu triangulasi metode. Triangulasi metode ini dicapai dengan membandingkan data hasil pengamatan (tes tertulis) dengan data hasil wawancara. kesesuaian antara wawancara dan hasil tes sangat mempengaruhi triangulasi data. Jika wawancara dan tes siswa sesuai maka data yang diperoleh valid, namun apabila data hasil yang diperoleh dari subjek tidak sama maka dilakukan berulang untuk mendapatkan kepastian data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir kritis siswa SMA dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent* yang dilaksanakan dengan menganalisis hasil tes tertulis berpikir kritis dan hasil wawancara dengan subjek penelitian. Subjek penelitian merupakan siswa kelas X MIPA-1 SMA Negeri 1 Wirosari dengan gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*. Berdasarkan hasil tes gaya kognitif dan rekomendasi guru mata pelajaran matematika yang mengampu di kelas X MIPA-1 SMA Negeri 1 wirosari, terpilihlah 4 subjek penelitian diantaranya 2 subjek bergaya kognitif *field dependent* dan 2 subjek bergaya kognitif *field independent*, maka agar mempermudah membedakan antara 4 subjek yang bergaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*, peneliti membedakan antara subjek bergaya kognitif *field dependent* kuat dan *field dependent* lemah, begitu juga dengan subjek bergaya kognitif *field independent* kuat dan bergaya kognitif *field independent* lemah. Subjek penelitian yang terpilih ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Subjek Penelitian Terpilih

No	Subjek	Jumlah Nilai Gaya Kognitif	Gaya Kognitif
1	S33	3	FDL
2	S18	7	FDK
3	S35	12	FIL
4	S4	18	FIK

Berikut merupakan analisis data berpikir kritis berdasarkan gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*.

Tabel 2. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Field Dependent

Indikator	FD Lemah	FD Kuat
Klarifikasi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada soal nomor 1 dengan jelas, tepat, dan teliti. ➤ Pada soal nomor 2 dan 3 kurang mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan jelas, tepat, dan teliti. <p>Kesimpulan: kurang mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan jelas, tepat, dan teliti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada soal nomor 1,2 dan 3 dengan jelas, tepat, dan teliti. <p>Kesimpulan: Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada soal nomor 1,2, dan 3 dengan jelas, tepat, dan teliti.</p>

Indikator	FD Lemah	FD Kuat
Assesment	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kurang mampu dalam memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar pada soal nomor 1,2,dan 3 dengan memberikan alasan secara jelas, tepat, dan tidak relevan. <p>Kesimpulan: Kurang mampu dalam memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sedikit kurang mampu dalam memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar pada soal nomor 1 dengan jelas, tepat, dan teliti. ➤ Mampu dalam memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar pada soal nomor 2 dan 3 dengan jelas, tepat, dan teliti. <p>Kesimpulan: Mampu dalam memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar</p>
Strategi dan Teknik	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pada indikator menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep hanya menggunakan satu cara pada soal nomor 1 dengan hasil jelas, tepat,dan teliti. ➤ Mampu menyelesaikan masalah pada soal nomor 2 dengan hasil salah dan hanya menggunakan satu cara yaitu metode campuran. ➤ Tidak mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep pada soal nomor 3. <p>Kesimpulan: Kurang mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu menyelesaikan permasalahan pada soal nomor 1 dan 2 namun kurang tepatnya menggunakan satu cara dan hasilnya salah. ➤ Tidak mampu menyelesaikan permasalahan pada soal nomor 3 secara jelas, tepat, dan teliti. <p>Kesimpulan: Kurang mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep.</p>
Inferensi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tidak mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari penyelidikan pada soal nomor 1,2, dan 3. <p>Kesimpulan: Tidak mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari penyelidikan</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu menarik kesimpulan pada soal nomor 1 namun tidak tepat. ➤ Tidak mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari penyelidikan pada soal nomor 2 dan 3 <p>Kesimpulan: Kurang mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari penyelidikan</p>

Tabel 3. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Field Independent

Indikator	FI Lemah	FI Kuat
Klarifikasi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada soal nomor 1,2,dan 3 dengan jelas, tepat, dan teliti. <p>Kesimpulan: Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada soal nomor 1,2,dan 3 dengan jelas, tepat, dan teliti. <p>Kesimpulan: Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan.</p>
Assesment	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kurang mampu dalam memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar pada soal nomor 1 dan 2. ➤ Mampu dalam memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar pada soal nomor 3. <p>Kesimpulan: Kurang mampu dalam memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu dalam memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar pada soal nomor 1, 2, dan 3. <p>Kesimpulan: Mampu dalam memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar</p>
Strategi dan Teknik	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu menyelesaikan masalah pada soal nomor 1 dengan hasil benar tetapi hanya menggunakan satu cara yaitu metode campuran. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu menyelesaikan masalah pada soal nomor 1 dengan hasil benar tetapi hanya menggunakan satu cara yaitu metode campuran.

Indikator	FI Lemah	FI Kuat
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kurang mampu menyelesaikan masalah pada soal nomor 2 dengan hasil kurang tepat dan hanya menggunakan satu cara yaitu metode campuran. ➤ Tidak mampu menyelesaikan masalah pada soal nomor 3. <p>Kesimpulan: Kurang mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kurang mampu menyelesaikan masalah pada soal nomor 2 dengan hasil kurang tepat dan hanya menggunakan satu cara yaitu metode campuran. ➤ Mampu menyelesaikan masalah pada soal nomor 3 dengan hasil benar tetapi hanya menggunakan satu cara yaitu metode campuran. <p>Kesimpulan: Kurang mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep</p>
Inferensi	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu menarik kesimpulan pada soal nomor 1 dengan jelas, tepat, dan teliti. ➤ Tidak mampu menarik kesimpulan pada soal nomor 2 dan 3 dengan jelas, tepat, dan teliti. <p>Kesimpulan: Kurang mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari penyelidikan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mampu menarik kesimpulan pada soal nomor 1 dan 3 dengan jelas, tepat, dan teliti. ➤ Sedikit kurang mampu menarik kesimpulan pada soal nomor 2 dengan jelas, tepat, dan teliti. <p>Kesimpulan: Mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari penyelidikan.</p>

Berikut pembahasan hasil analisis kemampuan berpikir kritis dengan indikator berpikir kritis menurut (Perkins & Murphy, 2006) yaitu 1) *klarifikasi*, merumuskan pokok-pokok permasalahan. 2) *assesment*, kemampuan memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar. 3) *inferensi*, menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari penyelidikan. 4) *strategi dan teknik*, menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep pada siswa SMA dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita ditinjau dari gaya kognitif adalah sebagai berikut.

Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Gaya Kognitif Field Dependent

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan subjek FDL dan FDK memiliki beberapa persamaan dan perbedaan. Persamaan itu diantaranya terletak pada indikator merumuskan pokok-pokok permasalahan (*klarifikasi*). Subjek FDL mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan pada soal nomor 1 dengan jelas, tepat, dan teliti. Tetapi, subjek FDL kurang lengkap dalam merumuskan pokok-pokok permasalahan pada soal nomor 2 dan 3. Maka dari itu, subjek FDL kurang mampu dalam merumuskan pokok-pokok permasalahan (*klarifikasi*), hal tersebut dikarenakan subjek FDL tidak dapat memaparkan semua informasi yang terdapat pada soal 2 dan 3. Berbeda dengan subjek FDK yang mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan (*klarifikasi*) dengan jelas, tepat, dan teliti. Subjek FDK mampu memaparkan semua informasi yang terdapat pada soal 1,2, dan 3 dengan tepat sesuai dengan pendapat (Rifqiyana, Masrukan, & Susilo, 2016) bahwa FDL kurang mampu dalam menemukan fakta pada soal, sedangkan subjek FDK mampu menemukan fakta yang ada dengan benar dan lengkap pada keseluruhan soal.

Pada indikator memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar (*assesment*), kedua subjek FD memiliki perbedaan. Subjek FDL kurang mampu dalam memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar (*assesment*) pada soal nomor 1,2,dan 3. Pada indikator *assesment* terlihat bahwa subjek FDL dapat menuliskan jawaban pada indikator *assesment* hanya saja kurang jelas, tepat, dan teliti. Dari keseluruhan soal yang diberikan, terlihat bahwa subjek FDL memiliki kekurangan dalam menuliskan alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar. Berbeda dengan subjek FDK pada indikator

memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar (*assesment*), bahwa subjek FDK terlihat mampu memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar. Hasil tes dan wawancara, bahwa subjek FDK terlihat agak mampu menguasai materi, sudah faham apa yang dipertanyakan pada soal nomor 1,2,dan 3, hanya saja ada sedikit kekurangan dalam memberi alasan untuk soal nomor 1.

Pada indikator menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (*strategi dan teknik*), kedua FD kurang mampu dalam menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep. Dari hasil tes dan wawancara terlihat bahwa kedua subjek kurang mampu dalam menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (*strategi dan teknik*). Subjek FD mampu menyelesaikan permasalahan pada soal nomor 1 dan 2 tetapi hanya mampu menggunakan satu cara yaitu metode campuran dengan hasil kurang tepat. Sedangkan kedua subjek FD tidak mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (*strategi dan teknik*) pada soal nomor 3. Subjek FD kurang teliti dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 sehingga hasil yang diperoleh kurang tepat dan teliti. Subjek FDL mampu menyelesaikan permasalahan pada soal nomor 1 dan 2 dengan menggunakan satu cara yaitu metode campuran dengan hasil yang kurang tepat. Sedangkan untuk soal nomor 3 subjek FDL tidak mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (*strategi dan teknik*) karena subjek tidak mengerjakan sampai soal nomor 3. Sedangkan subjek FDK juga hanya menggunakan satu cara saja. Pada soal nomor 1 dan 2 subjek FDK mampu menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan satu cara dengan hasil kurang tepat dan kurang teliti. Pada soal nomor 3 subjek FDK tidak mampu menyelesaikan permasalahan sampai selesai pada soal nomor 3 dikarenakan subjek merasa ragu-ragu dan belum memahami betul apa yang ditanyakan dalam soal, sehingga subjek FDK tidak melanjutkan sampai selesai. Sehingga subjek FD kurang mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (*strategi dan teknik*) dengan dengan jelas, tepat, dan teliti, hal ini sesuai dengan (Rifqiyana, Masrukan, & Susilo, 2016) yang berpendapat bahwa FD masih kurang mampu melakukan observasi terhadap informasi yang diberikan di dalam soal sehingga mengalami kesulitan dalam menentukan perhitungan selanjutnya.

Pada indikator menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari penyelidikan (*inferensi*), kedua subjek FD memiliki perbedaan. bahwa subjek FDL sama sekali tidak memberikan kesimpulan pada soal 1, soal 2, maupun soal 3 karena kurang teliti dalam mengerjakan dan terlalu buru-buru mengumpulkan hasil tes tertulis berpikir kritis sehingga tidak memberikan kesimpulan pada hasil akhir jawaban. Sedangkan subjek FDK hanya mampu memberikan kesimpulan pada soal nomor 1 saja dengan hasil kurang jelas, kurang tepat, dan kurang teliti, sedangkan untuk soal nomor 2 dan 3 subjek FDK kurang mampu memberikan kesimpulan yang jelas dan logis dikarenakan banyak kekurangan dalam indikator *strategi dan teknik* sehingga FDK tidak membuat kesimpulan.

Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Gaya Kognitif Field Independent

Menurut Buaddin (Hasan, 2020) subjek yang mendapat skor > 9 digolongkan *Field Independent*. Siswa dengan gaya kognitif FI mempunyai tingkat pemahaman konsep matematika yang lebih rinci. Subjek mampu menjelaskan kembali semua informasi pada soal yang selanjutnya diaplikasikan untuk membuat suatu perencanaan penyelesaian pendapat dari Buaddin (Hasan, 2020). Pada penelitian ini Subjek FI merupakan subjek yang memperoleh skor > 9 digolongkan *Field Independent* sedangkan subjek FD merupakan subjek yang memperoleh skor ≤ 9 .

Pada indikator merumuskan pokok-pokok permasalahan (*klarifikasi*), kedua subjek FI memiliki persamaan. Subjek FI mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan

dengan jelas, tepat, dan teliti dari keseluruhan soal. Hal ini sesuai dengan hasil tes tertulis dan hasil wawancara yang menunjukkan subjek FI mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan sesuai fakta dengan menggunakan bahasa sendiri. Berdasarkan hal ini kedua subjek FI dapat disimpulkan mampu memenuhi indikator merumuskan pokok-pokok permasalahan (*klarifikasi*).

Pada indikator memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar (*assesment*), bahwa ada perbedaan diantara kedua subjek FI. Subjek FIL kurang mampu memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar pada soal nomor 1. Walaupun subjek mampu menuliskan alasan pada soal nomor 1 dan 2 tetapi subjek FIL kurang jelas, tepat, dan teliti dalam memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar. Sedangkan subjek FIK mampu memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar (*assesment*) dengan jelas, tepat, dan teliti pada soal nomor 3. Berbeda dengan subjek FIK yang mampu memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar (*assesment*) dengan jelas, tepat, dan teliti.

Pada indikator menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (*strategi dan teknik*), kedua FI kurang mampu dalam menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep. Kedua subjek FI sebenarnya mampu menyelesaikan permasalahan pada soal hanya saja menggunakan satu cara saja. Kedua subjek FI merasa sudah puas menggunakan satu cara untuk menjawab permasalahan pada soal 1, 2 dan 3. Kedua subjek FI mampu menyelesaikan masalah pada soal nomor 1 dengan hasil benar tetapi hanya menggunakan satu cara dan tidak mengerjakan dengan beragam cara karena merasa subjek FI sudah puas dengan satu cara. Pada soal nomor 2 dilihat dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara bahwa subjek FI kurang mampu dalam menyelesaikan masalah sehingga menghasilkan nilai yang salah dan hanya menggunakan satu cara tidak beragam cara. Sedangkan untuk soal nomor 3 subjek FIL tidak mampu menyelesaikan permasalahan. Sedangkan subjek FIK mampu menyelesaikan permasalahan pada soal nomor 3 dengan jelas, tepat, dan teliti, tetapi hanya mampu mengerjakan dengan satu cara tidak beragam cara karena subjek FIK merasa sudah cukup untuk menjawab permasalahan pada soal. Hal ini sesuai dengan (Hasan, 2020) bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* mampu mengaplikasikan informasi yang diketahui dengan langkah penyelesaian dengan baik dan runtut.

Pada indikator menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari penyelidikan (*inferensi*), kedua subjek FI memiliki perbedaan diantaranya yaitu subjek FIL hanya mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis pada soal nomor 1. Sedangkan soal nomor 2 dan 3 subjek FIL tidak mampu memberikan kesimpulan dengan jelas dan logis karena subjek FIL memiliki kekurangan dalam indikator strategi dan teknik pada soal nomor 2 dan 3 sehingga subjek FIL tidak memberikan kesimpulan sesuai fakta. Sedangkan subjek FIK mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari penyelidikan (*inferensi*) pada soal nomor 1 dan 3 sesuai fakta. Hanya saja, pada soal nomor 2 subjek FIK sedikit kurang tepat dalam menuliskan kesimpulan dan tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan analisis kemampuan berpikir kritis siswa yang ditinjau dari gaya kognitif, diperoleh hasil sebagai berikut.

1. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* Lemah (FDL) sebagai berikut.
 - a. Siswa *Field Dependent* Lemah mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan (*klarifikasi*).

- b. Siswa *Field Dependent* Lemah kurang mampu memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar (*assesment*).
 - c. Siswa *Field Dependent* Lemah kurang mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (*strategi dan teknik*).
 - d. Siswa *Field Dependent* Lemah tidak mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis.
2. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* Lemah (FDK) sebagai berikut.
- a. Siswa *Field Dependent* Kuat mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan (*klarifikasi*).
 - b. Siswa *Field Dependent* Kuat mampu memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar (*assesment*).
 - c. Siswa *Field Dependent* Kuat kurang mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (*strategi dan teknik*).
 - d. Siswa *Field Dependent* Kurang tidak mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis (*inferensi*).
3. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* Lemah (FIL) sebagai berikut.
- a. Siswa *Field Independent* Lemah mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan (*klarifikasi*).
 - b. Siswa *Field Independent* Lemah kurang mampu memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar (*assesment*).
 - c. Siswa *Field Independent* Lemah kurang mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (*strategi dan teknik*).
 - d. Siswa *Field Independent* Lemah kurang mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis (*inferensi*).
4. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* Kuat (FIK) sebagai berikut.
- a. Siswa *Field Independent* Kuat mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan (*klarifikasi*).
 - b. Siswa *Field Independent* Kuat mampu memberi alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar (*assesment*).
 - c. Siswa *Field Independent* Kuat kurang mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep (*strategi dan teknik*).
 - d. Siswa *Field Independent* Kuat mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis (*inferensi*).

Dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan, maka akan diberikan beberapa saran yaitu Perlunya memperhatikan perbedaan gaya kognitif siswa dalam pembelajaran agar dapat memaksimalkan kemampuan berpikir kritis. Guru sebaiknya lebih mendorong dan memotivasi dengan memperbanyak memberi latihan-latihan soal berpikir kritis agar memiliki kebiasaan berpikir kritis, sehingga kemampuan berpikir kritis siswa lebih baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah banyak membantu hingga terselesaikan penelitian ini. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah SMA Negeri 1 Wirosari yang telah bersedia menjadi tempat penelitian ini.

REFERENSI

- Geni, P. R., & Hidayah, I. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Pembelajaran Problem Based Learning Bernuansa Etnomatematika Ditinjau dari Gaya Kognitif. *UJMER 6 (1) (2017)*, 11-17.
- Hasan, B. (2020). Proses Kognitif Siswa Field Independent dan Field Dependent Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3, 323-332.
- Kalelioğlu, F., & Gülbahar, Y. (2014). The Effect of Instructional Techniques on Critical Thinking and Critical Thinking Dispositions in Online Discussion. *Educational Technology & Society*, 17 (1), 248–258. , 248-258.
- Lailly, N. R., & Wisudawati, A. W. (2015). Analisis Soal Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) Dalam Soal Un Kimia SMA Rayon B Tahun 2012/2013. *Kaunia*, XI (1), 27-39.
- Lambertus, L. (2009). Pentingnya melatih keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika di SD. *In Forum Pendidikan* (Vol. 28, No. 2, pp. 136-142).
- Perkins, C., & Murphy, E. (2006). Identifying and Measuring Individual Engagement in Critical Thinking in Online Discussions: An Exploratory Case Study. *Educational Technology & Society*, 9 (1), 298-307.
- Rifqiyana, L., Masrukan, & Susilo, B. E. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Dengan Pembelajaran Model 4K Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa. *UJME*, 5 (1), 41-46.
- 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 Winter 1977*, 47 (1), 1-64.