

PROFIL PROSES BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF

¹Novita Eka Muliawati, ²Zulfi Fauziah Eka Nirmala
Prodi Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Tulungagung
Email: novita@stkippgritulungagung.ac.id, zulfi_1999@gmail.com

Abstract: The focus of this research is how to profile the critical thinking process of grade VIII students of MTs Qur'an Nurul Falah in solving math problems in terms of the Field Independent (FI) and Field Dependent (FD) cognitive styles. This type of research is qualitative. The research subjects consisted of 2 grade VIII students of MTs Qur'an Nurul Falah consisting of 1 FI student and 1 FD student. Data collection techniques to measure students' cognitive style used the Group Embedded Figure Test (GEFT) test, critical thinking ability test (TKBK) and non-test in the form of interviews. The results of the tests and interviews were analyzed based on indicators of critical thinking skills, namely: (1) clarification; (2) assessment; (3) inference and; (4) strategy and tactics. The results showed that: (1) the profile of the critical thinking process of FI students in solving mathematics problems is able to meet all indicators except the fourth indicator in which the FI subject can only identify various kinds of alternative solutions but have not been able to solve them, (2) the profile of critical thinking processes FD students in solving math problems are able to fulfill only some of the indicators, for some indicators the FD subject is not good enough but can answer correctly if guided slowly..

Keywords: Profile , Critical thinking, cognitive style

Abstrak: Fokus penelitian ini adalah bagaimana profil proses berpikir kritis siswa kelas VIII MTs Qur'an Nurul Falah dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif Field Independent (FI) dan Field Dependent (FD). Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari 2 siswa kelas VIII MTs Qur'an Nurul Falah yang terdiri dari 1 siswa FI dan 1 siswa FD. Teknik pengumpulan data untuk mengukur gaya kognitif siswa menggunakan tes Grup Embedded Figure Test (GEFT), tes kemampuan berpikir kritis (TKBK) dan non tes berupa wawancara. Hasil tes dan wawancara dianalisis berdasarkan pada indikator kemampuan berpikir kritis yakni: (1) klarifikasi; (2) assessment; (3) inferensi dan; (4) strategi dan taktik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) profil proses berpikir kritis siswa FI dalam memecahkan masalah matematika adalah mampu memenuhi semua indikator kecuali indikator keempat yang mana subjek FI hanya dapat mengidentifikasi berbagai macam alternatif penyelesaian tetapi belum mampu untuk menyelesaikannya, (2) profil proses berpikir kritis siswa FD dalam memecahkan masalah matematika adalah mampu memenuhi sebagian indikator saja, untuk sebagian indikator subjek FD kurang menguasai tetap dapat menjawab dengan tepat apabila dibimbing pelan – pelan.

Kata kunci: Profil, Berpikir Kritis, Gaya Kognitif

PENDAHULUAN

Matematika penting dipelajari karena matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Permendiknas, 2006). Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dilandasi oleh perkembangan matematika. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Atas dasar pernyataan tersebut maka salah satu peranan penting matematika adalah mempersiapkan siswa agar dapat menghadapi tantangan-tantangan di kehidupan yang semakin berkembang. Persiapan-persiapan tersebut dilakukan dengan membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama dalam pemecahan masalah.

Suandito dkk, (2009: 4) menyatakan “Masalah dalam matematika biasanya disajikan dalam bentuk soal nonrutin. Soal nonrutin merupakan soal yang menuntut berpikir kritis dan tingkat tinggi.” Soal-soal tersebut hanya bisa diselesaikan dengan memadukan

pengetahuan-pengetahuan siswa sebelumnya yang terkait dengan soal dan proses berpikir yang lebih mendalam. Sehingga dalam prosesnya, kemampuan berpikir kritis dibutuhkan dalam pemecahan masalah matematika.

Hal ini selaras dengan dokumen *National Research Council* (1989) yang menyatakan bahwa pengalaman-pengalaman yang diperoleh melalui proses pemecahan masalah matematis memungkinkan berkembangnya kekuatan matematis yang antara lain meliputi kemampuan membaca dan menganalisis situasi secara kritis, mengidentifikasi kekurangan yang ada, mendeteksi kemungkinan terjadinya bias, menguji dampak dari langkah yang akan dipilih, serta mengajukan alternatif solusi kreatif atas permasalahan yang dihadapi. Dengan demikian, untuk membantu keterampilan pemecahan masalah yang baik maka dibutuhkan beberapa kemampuan yang salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis.

Taksonomi Bloom (dalam Kemendikbud 2014: 56) menyebutkan bahwa tingkat kemampuan berpikir menurut dibedakan berdasarkan dimensi pengetahuan dan proses. Dimensi

¹Novita Eka Muliawati, ²Zulfi Fauziah Eka Nirmala: Profil Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif

pengetahuan itu mencakup pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan pengetahuan metakognitif. Sedangkan dimensi proses terdiri atas kategori mengingat (C1), memahami (C2), aplikasikan (C3), analisis (C4), evaluasi (C5), dan menciptakan (C6). Dari keenam proses kognitif dalam taksonomi Bloom tersebut, tiga di antaranya (tingkat analisis, evaluasi, dan menciptakan) merupakan tingkat berpikir yang lebih tinggi dibandingkan dengan tiga proses lainnya. Kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) termasuk di dalamnya yaitu berpikir kritis, logis, kreatif, reflektif, dan metakognitif.

Jika dikaitkan dengan pelaksanaan Ujian Nasional (UN) di Indonesia, komposisi soal tingkat tinggi pada UN tahun 2012, 2013 dan 2014 setelah dianalisis soal yang termasuk kategori *higher order thinking skills* (analisis, evaluasi dan menciptakan) adalah 27,5% pada tahun 2012, 35% pada tahun 2013 dan 30% pada tahun 2014. Dari data tersebut diketahui bahwa untuk dapat menyelesaikan soal Ujian Nasional Matematika dengan baik, siswa dituntut untuk tidak hanya menguasai kemampuan berpikir dasar / *lower order thinking* (mengingat, memahami dan aplikasi) akan tetapi siswa juga harus

menguasai keterampilan berpikir tingkat tinggi / *higher order thinking skills* (analisis, evaluasi, dan menciptakan). Dengan demikian diketahui bahwa berpikir kritis dibutuhkan dalam memecahkan masalah matematika.

Akan tetapi dalam penerapannya, kemampuan berpikir kritis siswa belum sepenuhnya terealisasi di institusi pendidikan yang ada. Salah satu contoh yang nyata yaitu di MTs Qur'an Nurul Falah. Berdasarkan jawaban hasil ulangan materi aljabar khususnya SPLDV, sebagian besar siswa tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan. Padahal dalam materi aljabar siswa telah dikenalkan dan dijelaskan tentang SPLDV. Selanjutnya, siswa masih terbiasa menggunakan penyelesaian masalah yang sama seperti apa yang telah diberikan oleh guru, sehingga pola pikir siswa hanya terpaku pada satu penyelesaian saja. Mereka tidak terbiasa dengan mencoba, menganalisis dan menemukan cara yang baru. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan ketika menemui soal-soal aljabar yang bersifat nonrutin yang biasanya disajikan dalam bentuk soal pemecahan masalah. Hal ini menyebabkan siswa tidak dapat menyelesaikan soal atau masalah matematika yang bersifat lebih kompleks

yang menuntut siswa untuk bisa berpikir tingkat tinggi.

Pemecahan masalah merupakan proses mental tingkat tinggi dan memerlukan proses berpikir yang lebih kompleks termasuk berpikir kritis. Secara umum berpikir kritis adalah penentuan secara hati-hati dan sengaja apakah menerima, menolak atau menunda keputusan tentang suatu klaim / pernyataan (Moore dan Parker, 1988:4). Atau dapat juga dikatakan berpikir kritis adalah suatu proses yang bertujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang masuk akal tentang apa yang dipercayai atau apa yang dilakukan (Ennis, 1996: 17).

Pemecahan masalah mempunyai hubungan timbal balik dengan berpikir kritis. Melalui belajar memecahkan masalah dapat dibentuk antara lain cara berpikir secara analitik, logis, dan deduktif yang merupakan komponen berpikir kritis. Belajar dengan pemecahan masalah akan melatih siswa terampil dalam berpikir. Berpikir kritis diperlukan dalam pemecahan masalah karena dalam memecahkan masalah berpikir kritis memberikan arahan yang tepat dalam berpikir dan bekerja, serta membantu menemukan keterkaitan faktor yang satu dengan yang lainnya secara lebih akurat. Dalam pembelajaran

matematika siswa yang kritis akan terbantu dalam memecahkan masalah matematika. Sebaliknya seorang siswa yang biasa menyelesaikan masalah matematika akan cenderung berpikir kritis.

Banyak faktor yang mempengaruhi individu dalam memecahkan masalah matematika. Salah satunya adalah gaya kognitif. Gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam penggunaan fungsi kognitif (berpikir, mengingat, memecahkan masalah, membuat keputusan, mengorganisasi dan memproses informasi, dan seterusnya) yang bersifat konsisten dan berlangsung lama. Gaya kognitif menempati posisi yang penting dalam proses pembelajaran (Desmita, 2006). Bahkan gaya kognitif merupakan salah satu variabel belajar yang perlu dipertimbangkan dalam merancang pembelajaran. Sebagai salah satu variabel pembelajaran, gaya kognitif mencerminkan karakteristik siswa, di samping karakteristik lainnya seperti motivasi, sikap, minat, kemampuan berpikir, dan sebagainya.

Menurut Ausburn dan Ausburn (dalam Altun, 2006: 290) mendefinisikan gaya kognitif sebagai dimensi psikologis yang mewakili konsistensi dengan cara individu memperoleh dan memproses

informasi. Sedangkan menurut Messick (dalam Altun, 2006: 290) penawaran gaya kognitif dengan cara di mana orang lebih memilih untuk masuk akal dari dunia mereka dengan mengumpulkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menafsirkan data.

Berdasarkan perbedaan psikologis siswa dalam menanggapi situasi lingkungannya, Witkin (dalam Pithers, 2002) mengungkapkan bahwa gaya kognitif dikategorikan menjadi gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD). Siswa dengan gaya kognitif FI cenderung memilih belajar individual, menanggapi dengan baik, dan bebas (tidak tergantung pada orang lain). Sedangkan, siswa yang memiliki gaya kognitif FD cenderung memilih belajar dalam kelompok dan sesering mungkin berinteraksi dengan siswa lain atau guru.

Setiap siswa tentu saja tidak sama cara berpikirnya, maka ketika siswa melakukan pemecahan masalah aktivitas kognitif yang sering bekerja yaitu berpikir. Dimana berpikir tentang cara memecahkan permasalahan tersebut dengan benar. Dan karena keterbatasan seorang guru untuk mengetahui cara berpikir kritis siswa, maka diperlukanlah pengkajian profil berpikir kritis siswa.

Mengkaji profil berpikir kritis siswa penting dilakukan karena profil yang

dihasilkan akan memberikan gambaran karakter berfikir kritis siswa dalam memecahkan masalah pada masing-masing gaya kognitif siswa. Sehingga guru dapat merancang strategi pembelajaran yang menggambarkan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif siswa. Jika guru membelajarkan pemecahan masalah matematika tanpa memperhatikan gaya kognitif siswa, maka dapat menimbulkan kesalahan strategi yang berdampak pada ketidakmampuan siswa dalam penyelesaian masalah.

Untuk mengetahui lebih lanjut tentang profil proses berpikir kritis siswa ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*, maka akan diteliti bagaimana profil proses berpikir kritis siswa MTs Qur'an Nurul Falah Trenggalek dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil konsep bahasan sistem persamaan linear dua variabel dalam pemecahan masalah. Di dalam Kurikulum matematika tingkat SMP/MTs. Di Indonesia, materi aljabar diberikan di kelas VII yang merupakan awal pengenalan Aljabar secara formal, standar kompetensi yang diharapkan pada materi ini salah satunya adalah

¹Novita Eka Muliawati, ²Zulfi Fauziah Eka Nirmala: Profil Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif

sistem persamaan linear dua variabel dalam pemecahan masalah. Pemberian materi tersebut pada tingkat sekolah menengah bertujuan untuk membekali siswa agar dapat berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskripsi dengan harapan agar dapat mengungkapkan secara lebih cermat profil proses berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah yang ditinjau dari gaya kognitif dengan posisi peneliti sebagai instrumen kunci. Teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), dan analisis data induktif.

Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas VIII MTs Qur'an Nurul Falah Kedunglurah Pogalan Trenggalek tahun pelajaran 2016/2017. Pemilihan kelas VIII karena peneliti beranggapan bahwa kelas VIII sudah cukup matang dalam berpikir dan mampu berkomunikasi dengan baik untuk pengambilan data yang diperlukan. Dengan pemilihan subjek penelitian berdasarkan teknik pengambilan *purposive sampling* dan *stratified sampling*. Dan pemilihan subjek berdasarkan beberapa kriteria, yaitu: (1) siswa telah mendapatkan materi SPLDV, (2) berdasarkan nilai UTS

semester genap, (3) siswa kelas VIII dimungkinkan mampu mengkomunikasikan pemikirannya secara lisan maupun tertulis. Sehingga penelitian ini dipilih yaitu kelas VIII yang dilaksanakan pada awal Mei 2017.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian yakni hasil tes GEFT, hasil tes berpikir kritis serta hasil wawancara dengan subjek penelitian. Subjek penelitian sebanyak 2 subjek, dengan terlebih dahulu kelas penelitian diberikan tes GEFT. Kemudian membaginya kedalam masing-masing kelompok yakni kelompok gaya kognitif *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD).

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes GEFT, tes berpikir kritis, dan wawancara. Tes GEFT digunakan untuk menentukan gaya kognitif siswa, instrumen GEFT ini terdiri dari tiga kelompok soal, kelompok soal pertama terdiri dari 7 butir soal, kelompok soal kedua dan ketiga masing-masing terdiri dari 9 butir soal. Pada kelompok pertama tidak diberi skor karena kelompok soal ini digunakan sebagai latihan bagi kelas subjek. Sedangkan tes yang sebenarnya dan diberikan skor adalah pada kelompok soal kedua dan ketiga. Diberikan skor 1 jika menjawab benar dan skor 0 jika

jawaban salah. Skor yang akan diperoleh jika peserta didik menjawab benar adalah 18. Untuk jangka waktu soal pertama hanya 5 menit, dan untuk kelompok soal kedua dan ketiga masing-masing 9 menit. Tugas subjek dalam tes ini adalah mempertebal gambar sederhana yang terdapat di dalam gambar-gambar rumit untuk masing-masing soal.

Tes berpikir kritis yang diberikan kepada subjek yaitu berbentuk essay (uraian) yang terdiri dari 4 soal. Tujuannya untuk mengetahui bagaimana proses berpikir kritis siswa terhadap masalah yang diberikan. Sehingga di dalam pengerjaannya siswa bisa menuangkan segala pemahaman dan informasi – informasi yang pernah diperoleh pada sistem pemecahan masalah.

Wawancara ialah untuk menggali informasi sebanyak banyaknya tentang apa, mengapa dan bagaimana yang berkaitan dengan permasalahan yang diberikan. Penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur. Tidak terstruktur termasuk dalam kategori *in-dept interview*, yang artinya dalam pelaksanaannya lebih bebas dari wawancara terstruktur serta dapat menemukan permasalahan lebih terbuka, di mana subjek penelitian diminta

pendapat dan ide – idenya. Sugiyono (2011: 233).

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik data Miles dan Huberman. langkah-langkah model Miles dan Huberman (dalam Sugiyono 2013: 338) yakni dengan tahap mereduksi data. Data – data yang dimaksud berupa hasil tes gaya kognitif dengan menggunakan instrumen GEFT, hasil tes berpikir kritis yang berupa soal essay (uraian), hasil transkrip wawancara antara peneliti dan subjek penelitian mengenai proses berpikir kritis peserta didik serta dokumentasi. Tahap yang kedua yakni penyajian data yang meliputi pengklasifikasian data dengan menuliskan kumpulan data secara terurut sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan dari data tersebut. Tahap yang terakhir yakni penarikan kesimpulan atas proses berpikir kritis peserta didik untuk setiap soal dengan masing-masing gaya kognitif siswa dalam memecahkan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan Siswa FI dengan Subjek FI S15, berikut ini

Dit. banyak masing = itik dan kambing ?

Soal nomor 1

Dit = penyebut pecahan ?

Soal nomor 2

Dit = lama bekerja Asti dan Anton ?

¹Novita Eka Muliawati, ²Zulfi Fauziah Eka Nirmala: Profil Proses F

Soal nomor 3

Dit: Besar masing-masing sudut segitiga?

Soal nomor 4

Pada indikator pertama yaitu klarifikasi, subjek FI S15 mampu merumuskan keseluruhan pokok permasalahan yang ada pada soal – soal yang telah diujikan. Walaupun terkadang ada kekurangan karena lupa menyebutkannya.

Diket: 45 Hewan ternak terdiri dari Kik dan kambing
- jumlah kaki hewan 100 kaki

Soal nomor 1

$$\begin{aligned} \text{Diket} &= x + y = 67 \\ & x - y = 13 \end{aligned}$$

Soal nomor 2

Pada indikator kedua yaitu assessment, subjek FI S15 mampu memberikan alasan untuk kesimpulan dari pertanyaan dengan benar dan lengkap. Tetapi untuk soal nomor 1 dan 2 subjek tidak menuliskan pokok permasalahan sesuai dengan informasi yang tertera pada soal dikarenakan subjek malas untuk menuliskannya.

$$\begin{aligned} \text{Jwb: } x + y &= 67 \\ x - y &= 13 \\ \hline 2y &= 54 \\ y &= 27 \\ x &= 40 \end{aligned}$$

jadi banyak pecahan tersebut adalah 40 //

Soal nomor 1

$$\begin{aligned} \text{Jwb: Kaki Kik } &= 2 \text{ kali} & \text{Kaki kambing } &= 4 \text{ kali} \\ x + y &= 45 \\ x + 5 &= 45 \\ x &= 40 \end{aligned}$$

Jwb: banyak sapi adalah 40 ekor
sudah 40 ekor sapi banyak kambing
sudah 40 ekor sapi banyak kambing

Soal nomor 2

Pada indikator ketiga yaitu inferensi, subjek FI S15 kurang mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil penyelidikan. Terbukti pada soal nomor 1, subjek tidak mampu menuliskan persamaan pada lembar jawabannya. Tetapi setelah dipancing oleh peneliti saat wawancara, subjek dapat memberikan jawaban yang tepat. Begitupun dengan soal nomor 2, subjek hanya dapat menuliskan persamaannya saja tanpa bisa menemukan penyelesaiannya. Akan tetapi penyelesaian muncul setelah dipancing oleh peneliti saat wawancara berlangsung.

Soal nomor 3

$$\begin{aligned} \text{Jwb: } a^2 + 5a^2 + a^2 - 2^2 &= 180^2 \text{ sudut } I: a^2 = 26^2 \\ 7a^2 + 182 & \text{ sudut } II: 54^2 = 5 \cdot 26 = 130^2 \\ a^2 &= 26^2 \text{ maka } II: (a-2^2) = 26-2 = 24^2 \end{aligned}$$

Soal nomor 4

Berbeda lagi untuk soal nomor 3 dan 4. Subjek tidak bisa mengerjakan dengan sempurna dikarenakan tidak paham harus diapakan soal tersebut dengan informasi – informasi yang telah terkumpul.

$$\begin{aligned} \text{Jwb: Kaki Kik } &= 2 \text{ kali} & \text{Kaki kambing } &= 4 \text{ kali} \\ x + y &= 45 \\ x + 5 &= 45 \\ x &= 40 \end{aligned}$$

Jwb: banyak sapi adalah 40 ekor
sudah 40 ekor sapi banyak kambing
sudah 40 ekor sapi banyak kambing

Soal nomor 1

Soal nomor 2

Soal nomor 3

Soal nomor 4

Pada indikator terakhir yaitu strategi dan taktik, subjek FI S15 kurang mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep. Pada soal nomor 1 sampai 4, sebenarnya subjek mengetahui bahwa soal – soal tersebut bisa diselesaikan tidak hanya menggunakan 1 cara penyelesaian saja. Terbukti pada saat wawancara dengan peneliti subjek dapat menjelaskan bahwa ada berbagai cara alternatif untuk menyelesaikan SPLDV. Tetapi karena subjek tidak yakin pada diri sendiri bahwa dia bisa mengerjakannya, maka subjek tidak bisa merealisasikan berbagai macam penyelesaian yang telah dikemukakan. Hal ini memperkuat pendapat Ngilawajan (2013) yang menyatakan bahwa subjek FI mampu mengolah informasi yang ditunjukkan dengan mengaitkan

informasi yang diterima dari soal dengan pengetahuan yang dimilikinya.

Hasil dan Pembahasan Siswa FD dengan Subjek FD S8, sebagai berikut:

Soal nomor 1

Soal nomor 2

Soal nomor 3

Soal nomor 4

Pada indikator pertama yaitu klarifikasi, subjek FD S8 mampu merumuskan keseluruhan pokok permasalahan yang ada pada soal – soal dengan jelas. Walaupun masih ada informasi yang tidak dimasukkan dapat menjadi pokok permasalahan dalam soal tersebut.

Soal nomor 1

Soal nomor 2

Soal nomor 3

Soal nomor 4

Pada indikator kedua yaitu assessment, subjek FD S8 mampu memberikan alasan untuk kesimpulan dari pertanyaan dengan benar dan lengkap. Subjek mampu menuliskannya dengan benar akan tetapi tidak begitu bisa menjelaskan maksud dari pertanyaan pada soal – soal yang telah diberikan.

Soal nomor 1

Soal nomor 2

Soal nomor 3

Soal nomor 4

Pada indikator ketiga yaitu inferensi, subjek FD S8 kurang mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil penyelidikan. Terbukti pada soal nomor 1, 3 dan 4 subjek tidak dapat mengerjakan soal dengan benar. Dan dari hasil wawancara ternyata subjek tidak begitu paham dengan materi SPLDV. Tetapi ada satu soal yaitu nomor 2, subjek dapat membuat persamaan matematika serta memberikan jawaban yang tepat meskipun dengan bimbingan dari peneliti.

Soal nomor 1

Soal nomor 3

Soal nomor 4

Pada indikator terakhir yaitu strategi dan taktik, subjek FD S8 tidak mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep.

Hanya saja untuk soal nomor 2 subjek ragu apakah ada alternatif lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut, karena subjek sendiri tidak dapat mengerjakannya sendiri tanpa bantuan dari peneliti. Selebihnya subjek tidak dapat menjawab bisa atau tidaknya jika mengerjakan soal – soal tersebut dengan alternatif lain.. Hal ini memperkuat pendapat Ngilawajan (2013) yang menyatakan bahwa subjek FD belum mampu mengolah informasi yang ditunjukkan dengan mengaitkan informasi yang diterima dari soal dengan pengetahuan yang dimilikinya.

¹Novita Eka Muliawati, ²Zulfi Fauziah Eka Nirmala: Profil Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif

Hasil penelitian Guisande (2007) menunjukkan bahwa subjek FI memiliki kinerja lebih baik jika dibandingkan dengan subjek FD. Dari hasil penelitian ini juga terbukti bahwa subjek FI lebih baik jika dibandingkan dengan subjek FD. Namun, kemampuan berpikir kritis antara subjek FI dan subjek FD hanya memiliki beberapa perbedaan. Hanya sedikit kemampuan antara subjek FI dan FD yang sama yaitu pada indikator merumuskan pokok permasalahan (klarifikasi) dan kemampuan memberikan alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar (assessment).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan rumusan masalah serta analisis data dan hasil pembahasan pada dapat disimpulkan, Profil proses berpikir kritis siswa MTs Qur'an Nurul Falah Trenggalek dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) dalam memecahkan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel adalah (a) Mampu merumuskan pokok – pokok permasalahan, (b) Mampu memberikan alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar, (c) Mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil penyelidikan dan (d) Kurang mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian

berdasarkan konsep, hanya dapat mengidentifikasi berbagai macam alternatif penyelesaian tetapi belum mampu untuk menyelesaikannya.

Profil proses berpikir kritis siswa MTs Qur'an Nurul Falah Trenggalek dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dalam memecahkan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel adalah (a) Mampu merumuskan pokok – pokok permasalahan, (b) Mampu memberikan alasan untuk menghasilkan kesimpulan yang benar, (c) Belum mampu menarik kesimpulan dengan jelas dan logis dari hasil penyelidikan, mampu menarik kesimpulan dengan benar dengan cara dibimbing pelan – pelan dan (d) Kurang mampu menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif penyelesaian berdasarkan konsep, bahkan cenderung hanya menebak saja. Tidak jelas alasan subjek dapat mengatakan ada alternatif penyelesaian lain karena subjek sendiri kurang memahami tentang materi SPLDV. Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut: 1) Kepada guru, disarankan untuk membiasakan memberikan soal yang berbasis masalah bersifat *open-ended* atau nonrutin dan memperkenalkan berbagai macam strategi pemecahan masalah matematika

agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematika. Selain itu, disarankan guru dapat membantu siswa dalam melatih memecahkan masalah matematika secara bertahap dan runtut, 2) Adanya penelitian lain mengenai berpikir kritis yang mungkin tidak hanya memfokuskan pada pemecahan masalah.

DAFTAR RUJUKAN

- Altun, Arif & Cakan, Mehtap. 2006. *Undergraduate Student's Academic Achievement, Field dependent/Independent Cognitive Styles and Attitude toward Computers*. International Forum of Educational Technology & Society (IFETS). 9(1): 290
- Desmita. 2009. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja rosdakarya.
- Ennis, R. H. 2011. *The Nature of Critical Thinking: Sn Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. Online.
- Guisande, M.A., et al. 2007. *Field Dependence-Independence (FDI) Cognitive Style: An Analysis of Attentional Functioning*. *Journal of Psicothema*, Volume 19 No. 4. Hal 572-577.
- Kemendikbud. 2014. *Dokumen Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ngilawajan, Darma Andreas. 2013. *Proses Berpikir Siswa SMA dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Turunan Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent*. Tesis tidak dipublikasikan. Surabaya: Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Pithers, R.T. 2002. *Cognitive Learning Styles: A Review of Field Dependent/Independent Approach*. *Journal of Vocational Education and Raining*. Vol. 13, No. 4, pp: 267-279
- Sugiyono. 2013. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta