

# **Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Impulsif**

**<sup>1</sup>Avinda Fridanianti, <sup>2</sup>Heni Purwati, <sup>3</sup>Yanuar Hery Murtianto**

Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi, Universitas PGRI Semarang

[AvindaFrida@gmail.com](mailto:AvindaFrida@gmail.com), [henimat2016@gmail.com](mailto:henimat2016@gmail.com), [yanuarheri@upgris.ac.id](mailto:yanuarheri@upgris.ac.id)

## **ABSTRAK**

*Kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki oleh setiap siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII J SMP N 2 Pangkah ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif dalam menyelesaikan soal pada materi aljabar. Penelitian ini termasuk dalam Kualitatif Reaserch dan bersifat case study dengan subjek penelitian empat siswa kelas VII J yang terbagi menjadi dua siswa reflektif dan dua siswa impulsif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Teknik pemeriksaan keabsahan data dengan menggunakan triangulasi metode. Hasil penelitian ini adalah siswa dengan gaya kognitif reflektif mampu memenuhi semua kriteria berpikir kritis FRISCO (Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview) dalam menjawab pertanyaan sangat berhati-hati sehingga waktunya lama, sedangkan siswa dengan gaya kognitif impulsif dapat menjawab semua kriteria FRISCO (Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview) namun hanya dapat memenuhi dua kriteria yang benar yaitu Focus dan Reason dalam menjawab setiap pertanyaan cenderung cepat. Dalam menyelesaikan soal matematika yang dilakukan siswa kemampuan impulsif adalah kurang teliti atau kurang cermat.*

**Kata Kunci :** Berpikir Kritis, Gaya Kognitif, Aljabar

## A. Pendahuluan

Penguatan pendidikan karakter di sekolah harus dapat menumbuhkan karakter siswa untuk dapat berpikir kritis, kreatif, mampu berkomunikasi, dan berkolaborasi, yang mampu bersaing di abad 21. Hal ini sesuai dengan empat kompetensi yang harus dimiliki siswa di abad 21 yang disebut 4C, yaitu berpikir kritis dan menyelesaikan masalah (*Critical Thinking and Problem Solving*), kreativitas (*Creativity*), kemampuan berkomunikasi (*Communication Skills*), dan kemampuan untuk bekerja sama (*Ability to Work Collaboratively*). Salah satunya mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dalam kurikulum pendidikan di Indonesia adalah matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang ada sejak pendidikan dasar dan dapat membentuk pola pemikiran yang logis, sistematis, kritis dan kreatif. Hal ini diperkuat dengan pernyataan bahwa pelajaran matematika merupakan mata pelajaran wajib diberikan pada setiap jenjang pendidikan sebagaimana dalam UU No. 23 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 31 ayat 1.

Mata pelajaran pokok yang ada sejak pendidikan dasar dan dapat membentuk pola pemikiran yang logis, sistematis, kritis dan kreatif. Hal ini diperkuat dengan pernyataan bahwa pelajaran matematika merupakan mata pelajaran wajib diberikan pada setiap jenjang pendidikan sebagaimana dalam UU No. 23 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 31 ayat 1. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah memiliki karakteristik tertentu, Matematika terdiri atas bagian-bagian yang di pilih untuk menumbuh kembangkan kemampuan.

Penelitian ini peneliti akan fokus pada berpikir kritis, hal ini disebabkan karena menurut Lambertus (2009:141), berpikir kritis adalah potensi yang dimiliki oleh setiap orang, dapat diukur, dilatih, serta dikembangkan, selain itu ada hubungan matematika dengan berpikir kritis menurut Kowiyah (2012) Dalam mempelajari matematika akan dipelajari bagaimana merumuskan masalah, merencanakan penyelesaian, mengkaji langkah-langkah penyelesaian, membuat dugaan bila data yang disajikan kurang lengkap, sehingga diperlukan sebuah kegiatan yang disebut berpikir kritis.

Karakteristik berpikir kritis menurut Ennis (2011) orang yang berpikir kritis idealnya memiliki beberapa kriteria atau elemen dasar yang disingkat dengan FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview*) yaitu:

Tabel 1 Kriteria dan Indikator berpikir Kritis

Kriteria Berpikir Kritis	Indikator
F ( <i>Focus</i> )	1) Siswa memahami permasalahan pada soal yang diberikan.
R ( <i>Reason</i> )	1) Siswa memberikan alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan pada setiap langkah dalam membuat keputusan maupun kesimpulan.

Lanjutan Tabel 1 Kriteria dan Indikator berpikir Kritis

Kriteria Berpikir Kritis	Indikator
I ( <i>Inference</i> )	1) Siswa membuat kesimpulan dengan tepat. 2) Siswa memilih reason (R) yang tepat untuk mendukung kesimpulan yang dibuat.
S ( <i>Situation</i> )	1) Siswa menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan.
C ( <i>Clarity</i> )	1) Siswa menggunakan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan yang dibuat. 2) Jika terdapat istilah dalam soal, siswa dapat menjelaskan hal tersebut. 3) Siswa memberikan contoh kasus yang mirip dengan soal tersebut.
O ( <i>Overview</i> )	1) Siswa meneliti atau mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir (yang dihasilkan FRISC)

Sumber: Ennis 2011

Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam mengerjakan soal matematika, hal ini dapat dilakukan oleh guru salah satunya adalah mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis siswa pada saat menyelesaikan masalah. Oleh karena itu perlunya mengamati siswa pada saat aktivitas menyelesaikan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sabandar (2009) dan Johnson (2009) yang dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara berpikir kritis dengan cara menyelesaikan masalah.

Untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran adalah dengan melihat bagaimana cara siswa dalam menyelesaikan soal. Menurut Shadiq (2009) menyatakan bahwa untuk menyelesaikan suatu soal pemecahan masalah terdapat empat langkah penting yang harus dilakukan, yaitu: (1) memahami masalahnya; (2) merencanakan cara penyelesaian; (3) melaksanakan rencana; (4) menafsirkan hasilnya.

Aljabar merupakan salah satu materi yang berkaitan erat dengan kemampuan berpikir kritis. Suhaedi (2013) mengatakan bahwa Aljabar merupakan materi yang sangat penting untuk dikuasai oleh siswa, karena baik secara implisit ataupun eksplisit aljabar digunakan dalam aktivitas kehidupan sehari-hari.

Strategi pemecahan masalah ternyata banyak dipengaruhi oleh gaya kognitif siswa. Menurut Susan & Collinson (2005), sebagaimana dikutip oleh Ningsih (2012) bahwa "*general problem solving strategie such as these are further influenced bycognitive style*". Ketika siswa memiliki gaya kognitif yang berbeda maka cara menyelesaikan masalah juga berbeda, sehingga perbedaan itu juga akan memicu perbedaan berpikir kreatif mereka.

Gaya kognitif merupakan karakteristik seseorang dalam menerima, menganalisis dan merespon suatu tindakan kognitif yang diberikan, menurut Warli (2010) gaya kognitif merupakan karakteristik yang cenderung tetap pada seseorang. Menurut Kagan sebagaimana dikutip oleh Warli (2008) gaya kognitif dibagi menjadi 2 kelompok yaitu gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. Hasil temuan Kagan tersebut dikembangkan lagi oleh *Rozencajg* dan *Corroyer* tahun 2009, mereka menghubungkan antara reflektif-impulsif dengan beberapa faktor kognitif dan diperoleh pengelompokan gaya kognitif baru yang dapat dibagi menjadi 4, yaitu: a) reflektif, b) impulsif, c) *fast-accurate* dan d) *slow-inaccurate*. Anak bergaya kognitif reflektif adalah anak yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat atau teliti sehingga jawaban cenderung betul, dan anak bergaya kognitif impulsif adalah anak yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak atau kurang cermat, sehingga jawaban cenderung salah.

Perbedaan siswa reflektif dan impulsif menurut Kagan, sebagaimana dikutip oleh Warli (2009) dapat disajikan dalam tabel 2 berikut.

Tabel 2 Perbedaan Siswa Reflektif dan Impulsif

Siswa Reflektif	Siswa Impulsif
1. Untuk menjawab digunakan waktu lama.	1. Cepat memberikan jawaban tanpa mencermati terlebih dahulu.
2. Menyukai masalah analog.	2. Tidak menyukai jawaban masalah yang analog.
3. Strategi dalam menyelesaikan masalah.	3. Kurang strategi dalam menyelesaikan masalah.
4. Reflektif terhadap kesusastaan IQ tinggi.	4. Sering memberi jawaban salah menggunakan hypothesis-scanning, yaitu merujuk pada satu kemungkinan saja.
5. Jawaban lebih tepat (akurat), berargumen lebih matang, menggunakan paksaan dalam mengeluarkan berbagai kemungkinan berpikir sejenak sebelum menjawab kelainan dari segi kognitif.	5. Pendapat kurang akurat.

Sumber : Warli 2009

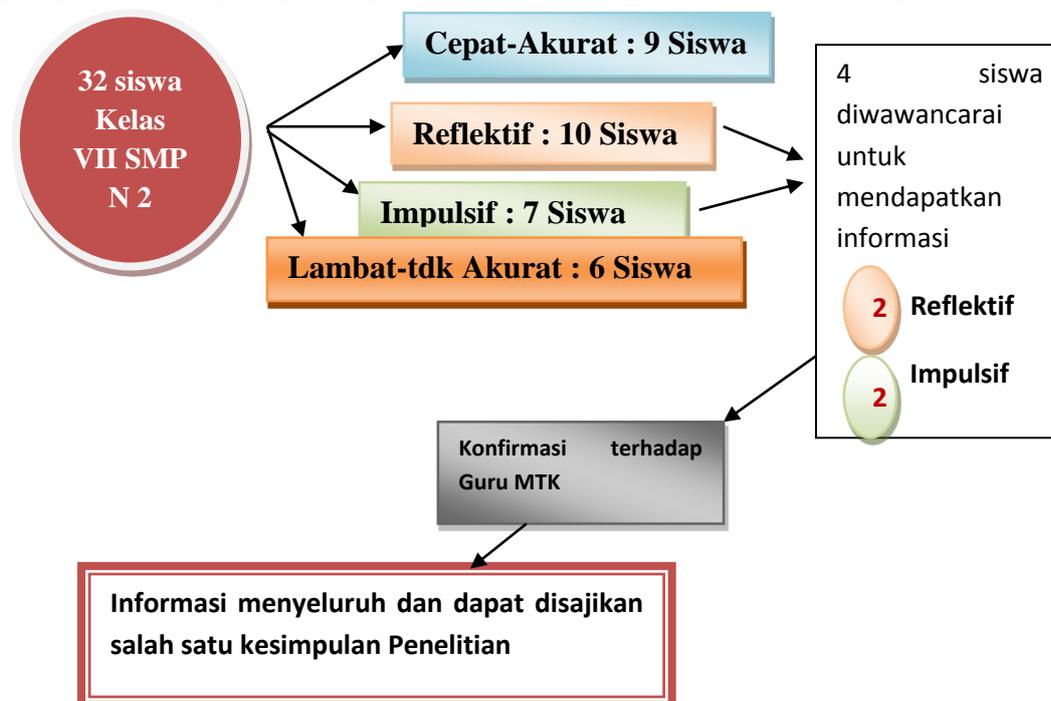
Pengukuran gaya kognitif menggunakan instrumen MFFT (*Matching Familiar Figures Test*) yang telah dirancang dan dikembangkan oleh Warli (2010) dan telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Pada tes tersebut terdapat 13 item soal bergambar dengan ditambah 2 item untuk percobaan. Pada setiap

item soal terdapat satu gambar baku (*standard*) dan delapan gambar yang serupa, hanya saja satu dari gambar tersebut sama dengan gambar baku. Tugas anak adalah memilih satu gambar yang sama dengan gambar baku.

Dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan dua kelompok gaya kognitif yaitu reflektif dan impulsif. Hal ini karena tujuan dari berpikir kritis menurut Kenny dan Dacey adalah agar keputusan yang diberikan adalah tepat/benar.

**B. Metode Penelitian**

Penelitian ini termasuk dalam *Qualitatif Research* dan bersifat *case study* dengan subjek penelitian empat siswa kelas VII J dengan dua siswa gaya kognitif reflektif dan dua siswa dengan gaya kognitif impulsif. Penelitian ini dilakukan di SMP N 2 Pangkah dengan waktu 1 bulan. Instrumen Penelitian dengan instrumen utama adalah peneliti menurut Sugiyono (2012:306), dan instrumen pendukung yaitu instrumen gaya kognitif (MFFT), instrumen berpikir kritis dengan tes tertulis dan wawancara. Teknik sampling dengan menggunakan *purposive sampling* dengan mencari subjek reflektif dan impulsif.



Gambar 1. Bagan Pengambilan Sampel dengan *Purposive Sampling*

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Teknik pemeriksaan keabsahan data dengan menggunakan triangulasi metode dimana data yang diperoleh dari tes tertulis, wawancara selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh,

**C. Hasil dan Pembahasan**

Hasil MFFT yang diperoleh dua subjek reflektif yaitu subjek YSA dengan rata-rata waktu 88,54 dan rata-rata frekuensi 1,231 dan subjek CAS dengan rata-

rata waktu 41,923 dan rata-rata frekuensi 1,154. Tes berpikir kritis yang telah diselesaikan oleh siswa dianalisis dengan memperlihatkan enam indikator yaitu *Focus*, *Reason*, *Inference*, *Situation*, *Clarity* dan *Overview* menurut Ennis (2011). *Focus* mengacu pada kemampuan siswa memahami fakta dalam hal ini siswa memahami permasalahan pada soal yang diberikan, *Reason* mengacu pada kemampuan pada menemukan masalah siswa memberikan alasan berdasarkan fakta atau bukti yang relevan pada setiap langkah dalam membuat keputusan maupun kesimpulan, *Inference* mengacu pada kemampuan menemukan gagasan dimana siswa membuat kesimpulan dengan tepat dan siswa memilih *Reason* yang tepat untuk mendukung kesimpulan yang dibuat. *Situation* mengacu pada kemampuan menemukan jawaban siswa menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan. *Clarity* mengacu pada kemampuan penemuan penerimaan siswa menggunakan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam yang dibuat. *Overview* mengacu pada kemampuan meneliti atau mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir (yang dihasilkan FRISC). Hal ini sejalan dengan Fisher (2008) bahwa berpikir kritis merupakan berpikir yang tidak langsung mengarah ke kesimpulan atau menerima beberapa bukti, tuntutan atau keputusan begitu saja tanpa sungguh-sungguh memikirkannya dan *critical thinking* (berpikir kritis) dengan jelas menuntut interpretasi dan evaluasi terhadap observasi, komunikasi dan sumber-sumber informasi lainnya. Hal ini juga sejalan Lambertus (2009: 137) 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”. Sehingga dalam mengerjakan matematika tidak dapat langsung mendapatkan jawaban harus ada bukti-bukti.

Setelah dilakukan analisis data kemampuan berpikir kritis siswa dari hasil tes berpikir kritis dan data wawancara serta hasil triangulasi data untuk masing-masing subjek ditinjau dari gaya kognitifnya diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 3 Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Reflektif dan Impulsif.

No	Gaya Kognitif Siswa	Komponen Berpikir Kritis						Tingkat Berpikir Kritis
		F	R	I	S	C	O	
1.	Subjek Reflektif YSA	√	√	√	√	√	√	Kritis
2.	Subjek Reflektif CAS	√	√	√	√	√	√	Sangat Kritis
3.	Subjek Impulsif KN	√	- √	-	-	-	-	Tidak Kritis
4.	Subjek Impulsif PR	√	- √	-	-	-	-	Tidak Kritis

Hasil analisis kemampuan berpikir kritis siswa bergaya kognitif reflektif yaitu subjek YSA diperoleh hasil kritis dan subjek CAS diperoleh hasil sangat kritis. Subjek YSA memenuhi enam indikator pada indikator *Inference*, *Situation* subjek kurang teliti dalam mengerjakan soal tetapi subjek sudah mampu

menemukan jawaban sesuai dengan indikator berpikir FRISCO sehingga indikator berpikir FRISCO terpenuhi semuanya adanya kurang ketelitian dalam menjawab subjek YSA hanya memperoleh hasil kritis dan subjek CAS memenuhi indikator berpikir kritis FRISCO dengan teliti dan memberikan hasil jawaban yang jelas dan tepat sehingga subjek CAS memperoleh hasil sangat kritis. Analisis ini dapat dilakukan karena subjek reflektif YSA dan CAS sudah pernah mendapatkan materi aljabar dan belum pernah menyelesaikan soal tes berpikir kritis. Subjek YSA fasih untuk memberikan jawaban meskipun cenderung benar karena subjek YSA kurang teliti pada saat menjawab indikator *Inference* dan *Situation*. Dalam hal menjawab tes berpikir kritis subjek YSA mengumpulkan hasil tes berpikir kritis saat waktu habis. Hal ini sejalan dengan pernyataan Kagan sebagaimana dikutip oleh Warli (2010) bahwa gaya kognitif reflektif cenderung memiliki karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat atau teliti sehingga jawaban cenderung benar. Waktu yang relatif lama saat menyelesaikan masalah ini juga yang menjadi alasan subjek YSA relatif kecil dalam membuat kesalahan karena menggunakan waktu untuk berpikir mendalam dalam menjawab soal. Dalam hal merespon pertanyaan wawancara, subjek YSA lama mempertimbangkan jawaban yang akan diberikan.

Subjek CAS juga memenuhi keenam indikator *Focus*, *Reason*, *Inference*, *Situation*, *Clarity* dan *Overview* dengan cermat dan benar, oleh karena itu subjek CAS mampu memperoleh kategori sangat kritis. Hal ini terlihat dari CAS yang mampu menjawab soal aljabar untuk setiap indikator berpikir kritis FRISCO. Subjek CAS mengumpulkan hasil tes berpikir kritis saat waktu habis. Hal ini sejalan dengan pernyataan Kagan sebagaimana dikutip oleh Warli (2010) bahwa gaya kognitif reflektif cenderung memiliki karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat atau teliti sehingga jawaban cenderung benar. Waktu yang relatif lama saat menyelesaikan masalah ini juga yang menjadi alasan subjek CAS relatif kecil dalam membuat kesalahan karena menggunakan waktu untuk berpikir mendalam dalam menjawab soal. Dalam hal merespon pertanyaan wawancara, subjek CAS lama mempertimbangkan jawaban yang akan diberikan.

Temuan dalam penelitian ini memperkaya ciri reflektif yang tingkat kemampuan berpikir kritis subjek reflektif cenderung tinggi (temuan subjek CAS yang sangat kritis, subjek reflektif juga berpikir lama dan mendalam untuk mempertimbangkan keputusan jawaban, subjek reflektif memiliki rasa ingin tahu yang lebih untuk menyelesaikan masalah berpikir kritis, karena mereka dapatkan dan menuntut untuk dapat memahami dan menjawab pertanyaan dengan tepat dan benar. Namun dalam penelitian ini, ada penemuan bahwa ada anak reflektif yang mempunyai kemampuan kritis saja dimana subjek YSA mampu memenuhi keenam indikator berpikir kritis FRISCO, tetapi cenderung sedikit kurang teliti meskipun jawaban yang diberikan cenderung benar.

Hasil analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya kognitif impulsif dengan subjek KN dan PR mampu memenuhi indikator berpikir kritis FRISCO akan tetapi tidak semua indikator terjawab dengan teliti sehingga kedua subjek KN dan PR tergolong tidak kritis karena untuk memenuhi kemampuan berpikir kritis subjek harus dapat memenuhi indikator berpikir kritis dengan benar menurut Ennis (2011), kedua subjek KN dan PR hanya mampu memenuhi indikator *Focus* dan Indikator *Reason*. Analisis ini dapat dilakukan karena subjek

impulsif KN dan PR belum pernah menyelesaikan soal tes berpikir kritis dan sudah memperoleh pembelajaran materi aljabar.

Subjek impulsif KN dan PR mampu menemukan fakta dan menemukan masalah meskipun kedua subjek KN dan PR masih kurang dalam menemukan masalah berdasarkan ilustrasi. Dalam hal menjawab tes berpikir kritis subjek KN dan subjek PR mengumpulkan hasil tes berpikir kritis relatif cepat. Sebelum 10 menit waktu mengerjakan habis kedua subjek impulsif sudah mengumpulkan hasil tes berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan pernyataan Kagan sebagaimana dikutip oleh Warli (2010) bahwa gaya kognitif impulsif cenderung memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah tetapi tidak cermat atau teliti sehingga jawaban cenderung salah. Dalam hal merespon pertanyaan wawancara subjek KN dan PR cepat dalam mempertimbangkan jawaban karena setelah diberi pertanyaan langsung menjawab cepat. Hal ini sejalan dengan pernyataan Kagan dan Kogan, sebagaimana dikutip oleh Warli (2010) bahwa gaya kognitif impulsif menggunakan alternatif jawaban secara singkat dan cepat untuk menyelesaikan sesuatu. Inilah yang menyebabkan KN dan PR Tidak dapat menemukan jawaban yang tepat dan benar dalam menyelesaikan masalah.

Temuan dalam penelitian ini memperkaya ciri impulsif sebenarnya mampu memenuhi keenam indikator FRISCO akan tetapi subjek impulsif dalam menjawab pertanyaan cenderung singkat dan cenderung salah, tingkat kemampuan berpikir kritis yang cenderung rendah dari anak reflektif (temuan subjek KN Dan PR tidak kritis), tidak berpikir mendalam, subjek impulsif memiliki tingkat ingin tahu yang biasa saja untuk menyelesaikan masalah berpikir kritis. Mereka hanya memberikan jawaban yang sederhana tanpa memahami terlebih dahulu masalah yang ada dengan cermat.

Namun ada hal yan tidak terduga ditemukan yaitu, subjek KN dan subjek PR memiliki perbedaan dalam keyakinan menjawab pertanyaan, subjek KN lebih percaya dan yakin terhadap jawaban yang diberikan tetapi subjek PR tidak yakin dan ragu terhadap jawaban yang diberikan hal ini dibuktikan saat subjek impulsif KN dan PR diwawancarai. Hal ini dapat memberikan kontribusi baru bahwa ada juga siswa impulsif yang yakin terhadap jawaban yang diberikan meskipun jawaban yang diberikan masih kurang dan rasa yakin tersebut melebihi siswa reflektif.

#### D. Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan peneliti pada empat subjek penelitian, diperoleh simpulan analisis berpikir kritis siswa SMP N 2 Pangkah kelas VII J ditinjau dari gaya kognitif pada materi aljabar adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari gaya kognitif reflektif.

*Focus* Subjek Reflektif menceritakan kembali informasi yang terdapat pada soal pemecahan masalah dengan menggunakan kata-kata sendiri namun ada beberapa kalimat yang mengadopsi dari soal, dari informasi yang diberikan subjek mampu menemukan fakta. Dalam menceritakan kembali subjek sangat berhati-hati sehingga waktu yang digunakan untuk wawancara cenderung lama, Subjek Reflektif ditinjau dari kriteria *Reason* mampu menemukan masalah dengan alasan (*Reason*) yang relevan, untuk memberikan alasan tersebut subjek tidak langsung menjawab dengan cepat namun selalu berhati-hati dan teliti sehingga waktu yang diperlukan

cenderung lama, Subjek Reflektif ditinjau dari kriteria *Inference* mampu menemukan gagasan sesuai dengan apa yang diminta soal yang nantinya digunakan untuk penarikan kesimpulan akhir, Subjek Reflektif ditinjau dari kriteria *Situation* mampu menemukan jawaban dengan menggunakan situasi yang baik, hal tersebut terlihat dari subjek mampu menggunakan semua informasi yang penting dengan baik dan mengesampingkan informasi yang tidak penting, Subjek Reflektif ditinjau dari kriteria *Clarity* mampu menemukan penemuan dengan memberikan penjelasan lebih lanjut tentang kesimpulan akhir dari penyelesaian masalah dan Subjek Reflektif ditinjau dari kriteria *Overview*, subjek melakukan pengecekan kembali mulai dari permasalahan, langkah tiap pengerjaan sampai dengan hasil akhir, oleh karena itu subjek reflektif mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis FRISCO.

2. Kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari gaya kognitif impulsif. *Focus* Subjek Impulsif menceritakan kembali informasi yang terdapat pada soal pemecahan masalah dengan menggunakan kata-kata cenderung mengadopsi dari soal, dari informasi yang diberikan subjek mampu menemukan fakta. Dalam menjawab setiap pertanyaan cenderung cepat, Subjek Impulsif ditinjau dari kriteria *Reason* mampu menemukan masalah tetapi dalam memberikan alasan (*Reason*) ada beberapa alasan yang belum benar atau tidak relevan, dan alasan yang digunakan untuk membuat kesimpulan juga belum tepat, Subjek Impulsif ditinjau dari kriteria *Inference* belum mampu menemukan gagasan karena *Reason* yang digunakan ada beberapa yang belum benar atau tidak relevan sehingga subjek belum dapat menarik kesimpulan, Subjek Impulsif ditinjau dari kriteria *Situation* subjek mampu mengetahui informasi-informasi yang harus digunakan untuk menyelesaikan masalah tetapi subjek belum mampu menggunakan informasi yang ada untuk menemukan jawaban, Subjek Reflektif ditinjau dari kriteria *Clarity* belum mampu menemukan penemuan sehingga belum dapat memberikan penjelasan lebih lanjut tentang kesimpulan akhir dari penyelesaian masalah, dan Subjek impulsif belum dapat memenuhi kriteria *Overview* karena subjek setelah selesai mengerjakan hanya mengecek kembali hasil akhir.

#### E. Daftar Pustaka

Ennis, R.H. 2011. *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities* [Online]. Tersedia: [http://faculty.ed.uiuc.edu/rhennis/documents/TheNatureofCriticalThinking\\_51711\\_000.pdf](http://faculty.ed.uiuc.edu/rhennis/documents/TheNatureofCriticalThinking_51711_000.pdf) [04 Januari 2018].

Fisher, A. (2009). *Berpikir Kritis*. Jakarta: Erlangga.

Fisher, Alec. 2008. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta. Erlangga.

Johnson, Elaine. 2009. *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Mizan Media Utama.

- Kowiyah. 2012. Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(5): 175-179.
- Lambertus. 2009. Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika di SD. *Forum Kependidikan*, 28(2): 136-142.
- Sabandar, Jozua. 2009. *Berpikir Refletif (online)*. <http://math.sps.upi.edu/wp-content/uploads/2009/11/Berpikir-Reflektif.pdf>. Diakses tanggal 19 Maret 2018.
- Shadiq, Fajar. 2009. *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*. Diklat Instruktur/ Pengembangan Matematika SMA Jenjang Dasar, (Yogyakarta: Pusat Pengembangan Guru Matematika).
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Warli. 2010. *Profil Kreativitas Siswa yang Bergaya Kognitif Reflektif dan Siswa yang Bergaya Kognitif Impulsif dan Reflektif dalam Memecahkan Masalah Geometri*. Disertasi tidak diterbitkan. Surabaya: Program Pascasarjana unesa.