

Proses Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif

Safri Ilman¹, Masriyah², Raden Sulaiman³

¹ Universitas Negeri Surabaya, Indonesia; safri.20004@mhs.unesa.ac.id

² Universitas Negeri Surabaya, Indonesia; masriyah@unesa.ac.id

³ Universitas Negeri Surabaya, Indonesia; radensulaiman@unesa.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords:

Critical Thinking;
Cognitive Style;
Math Problem Solving

Article history:

Received 2024-03-27
Revised 2024-05-17
Accepted 2024-06-30

ABSTRACT

This study is a descriptive qualitative research with the aim of describing the critical thinking process of Junior High School students in solving mathematical problems in terms of reflective and impulsive cognitive style. The subjects of this study consisted of 2 students of grade VIII junior high school with reflective cognitive style and impulsive cognitive style. The selection of both subjects also considers equivalent mathematical ability, same sex, communicative, and willing. Data collection technique is done by providing MFFT (Matching Familiar Figured Test), mathematical problem solving tasks, and interviews. Data were analyzed based on critical thinking indicators contained in FRISCO (Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview). The results showed that the critical thinking process of both students in solving the problem is relatively the same. At the stage of understanding the second problem, students already meet the FRISCO indicator. At the stage of making a plan, reflective students already meet the FRISCO indicator, but impulsive students do not do an overview. At the stage of implementing the plan impulsive students do not pass the overview. At the last stage, namely re-examining, impulsive students do not do situation and clarity. In addition between reflective and impulsive students have different ways or solutions in solving math problems. Students with reflective cognitive style in answering a given problem can understand something as a whole, analyze it much better, and do the planning and follow the plan, so that students with reflective cognitive style can do the process of thinking critically when facing a given problem.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Safri Ilman

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia safri.20004@mhs.unesa.ac.id

1. PENDAHULUAN

Matematika sebagai alat (*tool*) memiliki peran dalam upaya mengembangkan serta melatih ketajaman berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah, khususnya berbagai persoalan dalam

kehidupan sehari-hari. Berdasarkan Kurikulum 2013 bahwa tujuan pembelajaran matematika diharapkan menggunakan pendekatan dan strategi pembelajaran yang memicu siswa agar aktif berperan dalam proses pembelajaran dan membimbing siswa dalam proses pengajuan masalah dan penyelesaian masalah. Pendidikan matematika memiliki peran tidak hanya membekali nilai edukasi yang bersifat mencerdaskan siswa tetapi juga membekali nilai edukasi yang membantu membentuk karakter siswa, termasuk berpikir kritis. Menurut Ennis (2011) berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus pada pengambilan keputusan tentang apa yang harus diyakini atau dilakukan.

Seorang yang berpikir kritis dalam menerima informasi mampu menganalisis dan mengevaluasi dengan baik. Menurut Rosnawati, dkk (2015) berpikir kritis merupakan salah satu pemikiran yang harus dimiliki siswa karena pemikiran yang kritis akan mempermudah siswa dalam memproses suatu informasi yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan. Pemikiran kritis adalah salah satu elemen penting yang harus dimiliki dalam pendidikan abad ke-21. Tujuan utama pendidikan pada abad ke-21 adalah siswa dituntut untuk menguasai empat keterampilan belajar yang biasa disebut dengan 4C, "*Critical thinking and problem solving skills, Creativity and innovations skills, Communication, and Collaboration skills*"

Menurut Ennis (2011) terdapat enam kriteria dasar dalam berpikir kritis yang disingkat dengan FRISCO yaitu *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview*. *Focus* mengacu pada kemampuan siswa dalam menemukan fakta dari soal yang diberikan, dalam hal ini siswa memahami soal sehingga dapat menemukan fakta. *Reason* mengacu pada kemampuan siswa dalam menemukan masalah, hal ini siswa memberikan fakta/bukti yang relevan pada setiap langkah dalam membuat keputusan dan kesimpulan. *Inference* mengacu pada kemampuan siswa untuk menemukan gagasan sehingga dalam hal ini siswa membuat kesimpulan dengan *Reason* yang tepat untuk mendukung kesimpulan yang sudah dibuat. *Situation* artinya peserta didik menggunakan semua informasi yang ada dan menggunakan konsep matematika yang terkait dengan soal untuk menjawab pertanyaan, *clarity* (kejelasan) artinya peserta didik sanggup memberikan kejelasan simbol atau maksud yang telah dituliskan agar tidak menimbulkan asumsi lainnya, *overview* (meninjau kembali) artinya peserta didik memeriksa kebenaran jawaban atau mengecek ulang pekerjaannya dari awal sampai akhir.

Menurut Siswono (2018) motivasi dan kemampuan guru dalam mengajar untuk mendorong siswa berpikir kritis masih belum memadai. Padahal dengan adanya model maupun perangkat pembelajaran dapat memotivasi dan mengarahkan pembelajaran matematika yang berorientasi pada peningkatan kemampuan berpikir kritis. Siswa sekedar menghafal materi yang disampaikan guru secara langsung dan kurang dalam mengerjakan soal-soal latihan sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal. Salah satu model yang mungkin adalah penyelesaian masalah (*problem solving*).

Setiap siswa memiliki cara yang berbeda dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Perbedaan tersebut terletak pada bagaimana siswa mempersiapkan serta memproses informasi dan pengalaman yang disebut sebagai gaya kognitif. Gaya kognitif adalah cara konsisten yang dilakukan seseorang dalam mengolah informasi. Menurut Jerome Kagan (Warli, 2009) gaya kognitif didefinisikan sebagai variasi individu dalam cara merasa, mengingat, dan berpikir, atau sebagai cara untuk dapat membedakan, memahami, menyimpan, dan bagaimana memanfaatkan informasi. Gaya kognitif merupakan variabel penting yang mempengaruhi pilihan siswa di bidang akademik, pengembangan akademik yang berkelanjutan, bagaimana siswa belajar, dan bagaimana siswa dan guru berinteraksi di dalam kelas (Agoestanto dkk, 2017). Gaya kognitif siswa merupakan salah satu aspek yang perlu dipertimbangkan oleh seorang guru dalam pembelajaran, terutama pada pemecahan masalah matematika. Wooldridge (2006) menjelaskan bahwa keberagaman gaya kognitif dapat mempengaruhi pada dunia pendidikan, terutama guru dalam mendesain suatu pembelajaran. Guru dapat memaksimalkan suatu pembelajaran dengan merancang desain pembelajaran yang sesuai dengan gaya kognitif siswanya.

Cepat atau lambatnya respon yang diberikan siswa disebut dengan tempo belajar siswa. Kagan (1966) membagi gaya kognitif berdasarkan konseptual tempo belajar siswa yaitu kognitif reflektif dan

kognitif impulsif. Dimensi reflektif dan impulsif merupakan kecenderungan anak yang tetap untuk menunjukkan cepat atau lambat waktu menjawab terhadap situasi masalah dengan ketidakpastian jawaban yang tinggi. Kelompok siswa impulsif memilih dan melaporkan hipotesis solusi apa yang terlintas dalam pikiran dengan cepat tanpa mempertimbangkan kemungkinan keakuratannya, sedangkan kelompok siswa reflektif membutuhkan lebih banyak waktu untuk memeriksa masalah, mempertimbangkan solusi alternatif, dan akan memeriksa akurasi serta kelengkapan setiap hipotesis solusi.

Menurut Riding & Rayner (2013), siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif lebih lambat dalam memberikan reaksi terhadap masalah yang diberikan karena ia memerlukan waktu yang relatif lama untuk memikirkan masalah yang diterimanya secara cermat, sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif memberikan reaksi yang cepat terhadap masalah yang diterima tanpa perenungan yang mendalam (tidak cermat). Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif reflektif adalah gaya berfikir siswa yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat atau teliti sehingga jawaban cenderung benar. Sedangkan gaya kognitif impulsif adalah gaya berfikir siswa yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab, namun jawaban yang diberikan tidak atau kurang tepat sehingga cenderung memberikan jawaban yang salah.

Dapat dilihat adanya keterkaitan antara gaya kognitif reflektif dan proses berpikir kritis yang berfokus pada langkah atau tahapan yang dialami oleh seseorang ketika dihadapkan dengan suatu masalah (Fithriyah, et al 2022). Kaitannya dengan proses berpikir kritis adalah, cepat atau lambatnya respon siswa dan cermat atau tidak cermatnya siswa dalam memilih dan mempertimbangkan solusi dalam memecahkan suatu masalah akan berdampak pada tindakan dan tahap aktivitas mental yang akan dilalui seseorang dalam memahami masalah, menafsirkan, menguji, menghubungkan, dan mengevaluasi semua aspek dari suatu situasi masalah yang berfokus pada penyelesaian masalah dan membuat keputusan tentang apa yang harus diyakini atau dilakukan, atau disebut juga dengan proses berpikir kritis (Sutrisno, et al. 2023). Perbedaan karakteristik antara siswa dengan gaya kognitif reflektif dengan siswa dengan gaya kognitif impulsif tentu akan berdampak pada proses berpikir kritis yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk merumuskan pertanyaan penelitian yakni bagaimana proses berpikir kritis siswa SMP dengan gaya kognitif Reflektif dalam menyelesaikan masalah matematika dan bagaimana proses berpikir kritis siswa SMP dengan gaya kognitif Impulsif dalam menyelesaikan masalah matematika.

2. METODE

Berdasarkan jenis data dan pemaparan hasil analisisnya penelitian ini tergolong sebagai penelitian jenis deskriptif kualitatif dengan tujuan mendeskripsikan proses berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ditinjau dari gaya kognitif Reflektif dan Impulsif.

Kegiatan penelitian dilakukan di SMP Negeri 4 Waru Sidoarjo. Calon subjek terdiri dari siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 4 Waru Sidoarjo yang terdiri dari 36 siswa. Subjek yang akan dipilih adalah 2 siswa yang dipilih berdasarkan aspek akademis. Subjek dipilih berdasarkan kemampuan matematika yang setara berdasarkan hasil Tes Kemampuan Matematika (TKM) siswa yang diberikan. Selanjutnya berdasarkan Tes Gaya Kognitif MFFT kedua subjek harus memiliki gaya kognitif yang berbeda yaitu gaya kognitif Reflektif atau Impulsif. Subjek yang dipilih juga berdasarkan kelamin yang sama. Pemilihan subjek berjenis kelamin sama ini dengan alasan supaya perbedaan proses berpikir kritis siswa tidak berdasarkan perbedaan jenis kelamin, tetapi lebih fokus pada gaya kognitif reflektif dan impulsif.

Peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan tes dan wawancara. Instrumen bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar Tes Kemampuan matematika (TKM), lembar tes gaya kognitif MFFT (*Matching Familiar Figured Test*), lembar Tugas Penyelesaian Masalah (TPM) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), dan pedoman wawancara. TKM digunakan untuk

menentukan dua subjek yang memiliki kemampuan matematika setara dengan kriteria perbedaan nilai tes kemampuan matematika kedua siswa kurang dari 5 dan nilai maksimalnya 100. Selanjutnya tes MFFT yang dibuat oleh Jerome Kagan pada tahun 1965 yang kemudian diadaptasi oleh Warli (2009). Tes MFFT digunakan untuk mengelompokkan subjek penelitian berdasarkan gaya kognitif reflektif dan impulsif. Tes MFFT ini terdiri dari dua bagian yaitu satu gambar standar (baku) sebanyak 1 (satu) gambar dan kedua adalah gambar variasi (stimulus) sebanyak 8 (delapan) gambar. Diantara gambar variasi, ada satu gambar yang sama dengan gambar standar. Tes ini terdiri dari 13 item soal yang disusun untuk menentukan jenis gaya kognitif siswa, yaitu gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif reflektif. Terdapat dua aspek penting yang harus diperhatikan dalam pengukuran reflektif dan impulsif yaitu waktu yang dipergunakan untuk menyelesaikan masalah/soal (t) dan frekuensi siswa menjawab sampai memperoleh jawaban yang benar (f).

Setelah didapatkan dua subjek penelitian yang sesuai dengan kriteria pemilihan subjek, selanjutnya subjek penelitian diberi Tugas Penyelesaian Masalah (TPM). Tugas yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk uraian (*essay*) yang digunakan untuk memperoleh data tentang proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, dan pedoman wawancara yang digunakan untuk memperoleh data mengenai informasi berpikir kritis siswa secara lebih mendalam yang tidak muncul pada jawaban siswa secara tertulis. Selanjutnya tahap validasi data penelitian dilakukan dengan triangulasi waktu dan teknik analisis data dilakukan dengan reduksi, penyajian data serta penarikan kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Tes Kemampuan Matematika dan Tes Gaya Kognitif diperoleh 2 subjek yang berjenis kelamin sama, memiliki kemampuan matematika setara dan memiliki gaya kognitif berbeda. Subjek berinisial AGP dengan gaya kognitif reflektif dan subjek berinisial KYA dengan gaya kognitif Impulsif. Selanjutnya peneliti memberikan pengkodean Subjek dengan Gaya Kognitif Reflektif diberi kode RE dan Subjek dega gaya kognitif Impulsif dengan kode IM

Pada tahap memahami masalah kedua subjek memenuhi kriteria *focus* ketika mampu memahami masalah tersebut. Kedua subjek menyebutkan informasi apa saja yang diketahui dari soal, informasi pokok dan informasi apa yang ditanyakan dalam soal secara jelas. RE cenderung lebih lama dan teliti dalam memahami informasi yang ada dari masalah, dan memaparkan pemahamannya tersebut secara analitis dengan menambahkan bahasa dan kalimatnya sendiri. Sebaliknya IM cenderung lebih cepat dalam membaca soal yang diberikan dan ketika menjelaskannya tidak lengkap serta cenderung lebih singkat dengan bahasa yang mirip dengan kalimat pada soal tanpa menjelaskan pemahamannya tentang soal. Selanjutnya kedua subjek memenuhi indikator *reason* dengan memberi dan menjelaskan secara logis alasan tentang informasi yang pokok, informasi yang diketahui dan informasi yang ditanyakan dari soal. Perbedaannya terletak pada cara penyampaian alasan RE mampu menjelaskan alasannya secara lebih jelas dan rinci. berbeda dengan Siswa impulsif yang cenderung lebih singkat dan tidak detail. Selanjutnya kedua subjek memenuhi indikator *inference* dengan menyimpulkan secara logis apa yang ada pada soal mengenai informasi pokok, yang diketahui, dan yang ditanyakan. Kesimpulan yang dibuat oleh siswa reflektif hampir sama dengan siswa impulsif dalam menentukan informasi pokok, yang diketahui, dan yang ditanyakan dari soal. Kedua subjek memenuhi indikator *situation* dengan memperhatikan secara cermat informasi penting yang tersedia dalam memahami masalah. RE menjelaskan dengan rinci mengenai kecukupan informasi yang ada untuk digunakan dalam menjawab pertanyaan. Berbeda dengan IM yang singkat dalam mengungkapkan situasi yang ada sehingga peneliti perlu memberikan pertanyaan lanjutan agar siswa menjelaskan situasi secara lebih detail. Selanjutnya siswa reflektif dan impulsif sama-sama melakukan tahap *clarity* dengan cara memberikan penjelasan istilah-istilah yang diketahui pada permasalahan diantaranya istilah permisalan dan variabel. Pada akhir tahap memahami masalah kedua subjek memenuhi indikator *overview* dengan cara mengungkapkan kebenaran pemahamannya tentang seluruh informasi dari soal yang diberikan.

Pada tahap membuat rencana penyelesaian, kedua subjek memenuhi kriteria *focus* ketika menyebutkan strategi-strategi yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah. Perbedaannya yaitu RE mampu menyebutkan seluruh strategi secara lengkap dan detail. RE juga mengetahui adanya metode lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan SPLDV. Berbeda dengan IM yang menyebutkan strategi-strategi awal tetapi kurang lengkap, dan juga tidak mengetahui adanya metode selain eliminasi dan substitusi untuk menyelesaikan SPLDV. Selanjutnya kedua subjek memenuhi kriteria *reason* ketika memberikan penjelasan tentang alasan pemilihan strategi-strategi dalam membuat rencana penyelesaian masalah. RE menyampaikan alasan secara detail dan runtut, sedangkan IM menyampaikan alasan secara singkat dan tidak rinci. Kedua subjek memenuhi kriteria *inference* dengan cara membuat kesimpulan tentang satu strategi yang paling tepat dari beberapa strategi yang telah ditemukan berdasarkan alasan yang masuk akal. Selanjutnya kedua subjek memenuhi kriteria *situation* dengan cara mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu diperhatikan dalam memilih satu strategi diantaranya dengan cara menunjukkan situasi tertentu pada metode yang akan digunakan. Kedua subjek memiliki prinsip yang sama dalam melakukan metode eliminasi. Kedua subjek memenuhi kriteria *clarity* dengan cara menjelaskan istilah-istilah yang digunakan dalam strategi yang telah ditemukan. Pada tahap akhir melaksanakan rencana penyelesaian RE memenuhi kriteria *overview* dengan memeriksa kesesuaian antara strategi yang dipilih dengan konteks permasalahan pada soal, yaitu dengan memeriksa hasil pengerjaan. Berbeda dengan IM yang tidak memenuhi kriteria *overview* karena tidak melakukan merencanakan pemeriksaan kesesuaian antara strategi yang telah dilakukan dengan konteks masalah.

Pada tahap melaksanakan rencana, Kedua subjek memenuhi kriteria *focus* yaitu dengan menerapkan strategi-strategi untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Dalam melakukan pengerjaan RE membutuhkan waktu yang lebih lama dari IM. Kedua subjek memenuhi kriteria *reason* dengan memberikan penjelasan tentang alasan yang mendukung kesesuaian langkah pada penerapan strategi berdasarkan rencana yang telah dibuat. RE mengungkapkan alasannya secara lebih rinci dan jelas. Kedua subjek memenuhi kriteria *inference* ketika membuat kesimpulan dengan alasan yang logis berdasarkan jawaban yang telah diperoleh. Kedua subjek memenuhi kriteria *situation* ketika mengungkapkan faktor penting yang perlu diperhatikan pada setiap langkah dalam menerapkan strategi atau metode-metode penyelesaian. Kedua subjek memenuhi kriteria *clarity* ketika memberikan penjelasan istilah atau langkah-langkah yang digunakan dalam menerapkan strategi penyelesaian masalah. Pada akhir tahap melaksanakan rencana RE melakukan *overview* dengan memeriksa setiap langkah pada penerapan strategi penyelesaian masalah yang telah dilakukan. Sebaliknya, IM tidak melakukan *overview* karena siswa tidak melakukan pengecekan terhadap hasil perhitungan yang diperoleh dari metode substitusi meskipun hasil yang diperoleh adalah benar.

Pada tahap memeriksa kembali, kedua subjek memenuhi kriteria *focus* dengan memeriksa kesesuaian antara langkah-langkah yang dilakukan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya serta hasil yang diperoleh dengan informasi yang ditanyakan pada soal. RE membutuhkan waktu yang lebih lama IM dalam melakukan pemeriksaan. Kedua subjek memenuhi kriteria *reason* ketika memberikan alasan mengenai kesesuaian jawaban yang diperoleh dengan informasi yang ditanyakan dari soal. Keduanya mampu menyebutkan alasan logis yang mendukung kesesuaian pengerjaan dengan rencana dan konteks permasalahan. Kedua subjek memenuhi kriteria *inference* ketika keduanya menyimpulkan mengenai kebenaran langkah-langkah yang dilakukan dalam menjawab masalah dari soal. RE telah memenuhi kriteria *situation* ketika memeriksa secara cermat faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam melakukan pengecekan. RE mencermati bagian pengerjaan metode substitusi dan eliminasi dengan mencoret-coret untuk memastikan kebenaran perhitungan. Sebaliknya, IM tidak melakukan *situation* karena tidak mengungkapkan adanya faktor penting yang perlu dipertimbangkan secara cermat ketika melakukan pemeriksaan kembali. RE melakukan tahap *clarity* ketika memeriksa kembali kebenaran penulisan yang digunakan pada penyelesaian masalah dengan cara menambahkan tulisan untuk memperjelas hasil pengerjaannya,

sedangkan IM tidak melakukan tahap *clarity* karena tidak memeriksa kembali kebenaran penulisan yang perlu dilakukan pada penyelesaian masalah. Pada tahap akhir Kedua subjek memenuhi kriteria *overview* dengan memeriksa kembali kebenaran semua langkah yang telah dilakukan sebelumnya.

4. KESIMPULAN

Siswa Reflektif pada tahap memahami masalah mengidentifikasi secara detail tentang apa saja yang menjadi pokok permasalahan, memberi dan menjelaskan alasan tentang identifikasi tersebut, membuat kesimpulan secara logis, memperhatikan secara cermat informasi penting yang tersedia, menjelaskan istilah pada permasalahan dan mengungkapkan kebenaran pemahamannya tentang seluruh informasi yang ada pada soal. Pada tahap membuat rencana penyelesaian masalah siswa Reflektif menyebutkan strategi-strategi yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah, memberikan alasan logis terhadap pemilihan strategi di setiap langkah rencana penyelesaian, membuat kesimpulan tentang satu strategi yang paling tepat, mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu diperhatikan dalam memilih satu strategi, menjelaskan istilah yang digunakan dalam strategi dan memeriksa kesesuaian antara strategi yang dipilih dengan konteks permasalahan pada soal. Pada tahap melaksanakan rencana, siswa Reflektif menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah sesuai rencana, memberikan alasan yang mendukung kesesuaian langkah pada penerapan strategi, menarik kesimpulan, mengungkapkan faktor penting yang perlu diperhatikan pada setiap langkah, memberikan penjelasan istilah dan memeriksa setiap langkah pada penerapan strategi penyelesaian masalah yang telah dilakukan. Pada tahap memeriksa kembali siswa Reflektif memeriksa kesesuaian antara informasi yang ditanyakan dan hasil yang diperoleh, memberikan alasan mengenai kesesuaian jawaban yang diperoleh, menarik kesimpulan mengenai kebenaran langkah-langkah yang dilakukan, memeriksa secara cermat faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam melakukan pengecekan, memeriksa kebenaran penulisan dan langkah yang telah dilakukan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa Reflektif telah memenuhi seluruh indikator berpikir kritis FRISCO dalam menyelesaikan masalah.

Siswa Impulsif pada tahap memahami masalah, memahami apa yang menjadi pokok permasalahan, memberi alasan yang mendukung pemahamannya, membuat kesimpulan tentang pokok permasalahan, menjelaskan secara cermat informasi penting, menjelaskan secara jelas istilah yang diketahui dan mengungkapkan kebenaran pemahamannya tentang informasi yang diperoleh. Pada tahap membuat rencana, siswa Impulsif menyebutkan strategi- yang akan digunakan, memberikan alasan, membuat kesimpulan tentang strategi yang paling tepat, mengungkapkan faktor penting yang perlu diperhatikan dalam memilih strategi, dan memberi penjelasan istilah yang digunakan dalam strategi yang telah ditemukan. Pada tahap melaksanakan rencana, subjek Impulsif menerapkan strategi sesuai rencana, memberikan alasan yang mendukung kesesuaian langkah, menarik kesimpulan, mengungkapkan faktor penting yang perlu diperhatikan pada setiap langkah, dan memberikan penjelasan istilah yang digunakan dalam menerapkan strategi. Pada tahap memeriksa kembali, subjek Impulsif memeriksa kesesuaian hasil yang diperoleh dengan informasi yang ditanyakan, memberikan alasan mengenai kesesuaian langkah-langkah dan kesesuaian jawaban dengan informasi yang ditanyakan, menarik kesimpulan mengenai kebenaran langkah-langkah yang dilakukan dan memeriksa kembali kebenaran semua langkah yang telah dilakukan sebelumnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa Ieflektif telah memenuhi seluruh indikator berpikir kritis FRISCO pada tahap memahami masalah, namun tidak memenuhi indikator *overview* pada tahap membuat rencana dan melaksanakan rencana, serta tidak memenuhi indikator *situation* dan *clarity* pada tahap memeriksa kembali.

REFERENSI

Agoestanto, A., Sukestiyarno, Y., & Rochmad. (2017). Analysis of Mathematics Critical Thinking Students in Junior High School Based on Cognitive Style. *Journal of Physics: Conference Series* 824 (2017) 012052. Online Publication. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/824/1/01205>.

- Ennis, R. H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Disposition and Abilities*. Last Revised. Emeritus Professor: University of Illinois. 2-4
- Fithriyah, D. N., Yulia, N. M., & Aula, F. D. (2022). Dampak Pembelajaran Daring Selama Pandemi Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 173-180.
- Kagan, J. (1966). Reflection-Impulsivity: the Generality and Dynamics of Conceptual Tempo. *Journal of Abnormal Psychology*, Volume 71(1), 17-24. Online Publication. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0022886>
- Rosnawati, R., Kartowagiran, B., & Jailani, J. (2015). A Formative Assessment Model of Critical Thinking in Mathematics Learning in Junior High School. *Research and Evaluation in Education*, 1(2), 186. Online Publication. DOI: <https://doi.org/10.21831/reid.v1i2.6472>
- Siswono, T. Y. E. (2018). *Pemelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suttriso, S., Habibullah, R., & Ulya, K. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Math Garden dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi pada Kelas II Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 934-943.
- Warli. 2009. Pembelajaran Kooperatif Berbasis Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif (Studi Pendahuluan Pengembangan Model KBR-I). *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*, 567-574. Diunduh dari https://eprints.uny.ac.id/12321/1/M_Pend_37_Warli.pdf
- Wooldridge, B. & Bartolf, M. (2006). The Field Dependence/Field Independence Learning Style; Implication For Adult Student Diversity, Outcomes Assessment and Accountability. Editor: R.R. Sims and S.J. Sims, pp. 237-257. Nova Science Publisher, Inc. New York.
- Riding, R., & Rayner, S. (2013). *Cognitive Styles and Learning Strategies: Understanding Style Differences in Learning and Behavior*. London: David Fulton Publishers.

