

---

## **Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

**Alya Kamila<sup>1a)</sup>, Nurul Taufiki Ufa<sup>2b)</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tidar, Jl. Kapten Suparman 39 Potrobangsari, Magelang, Jawa Tengah, Indonesia

<sup>2</sup>SMPN 3 Mertoyudan, Jl. Letnan Tukiyat Km 4 Mungkid, Kab. Magelang, Jawa Tengah, Indonesia  
e-mail: <sup>a)</sup>alya.kamila@students.untidar.ac.id, <sup>b)</sup>nurultaufikiufa@gmail.com

### **Abstrak**

Kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika secara baik dan benar. Tentunya dalam menyelesaikan masalah matematika pada soal-soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal HOTS matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII F SMPN 3 Mertoyudan. Instrumen penelitian berupa tes dan wawancara. Analisis data dalam penelitian ini meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis sangat baik memenuhi semua indikator, yaitu membedakan, mengorganisasi, menghubungkan, memeriksa, dan mengkritisi. Siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis baik masuk dalam indikator membedakan, mengorganisasi, dan menghubungkan. Siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis cukup masuk dalam indikator yaitu membedakan, mengorganisasi, menghubungkan, memeriksa (masih kurang tepat dalam penyelesaian langkah-langkah dalam menyelesaikan soal), dan mengkritisi (masih kurang dan belum tepat dalam menyimpulkan penyelesaian hasil soal). Siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis kurang masuk dalam satu indikator, yaitu mengorganisasi (masih terdapat kesalahan dalam konsep penyelesaian), dan memeriksa (langkah penyelesaian masih kurang tepat).

**Kata Kunci:** kemampuan berpikir kritis, matematika, soal HOTS, SPLDV

## ***Analysis of Junior High School Students' Critical Thinking Skills in Solving HOTS Problems Two Variable Linear Equation System***

### **Abstract**

*Critical thinking is very important in solving mathematical problems correctly and adequately. Of course, in solving mathematical problems on high order thinking skill (HOTS) problems. This study aims to find out the critical thinking skills of junior high school students in solving mathematical HOTS problems in the Two-Variable Linear Equation System material. This research is qualitative descriptive research. The subject of the study was a student of class VIII F SMPN 3 Mertoyudan. Research instruments in the form of tests and interviews. Analysis of data in this study with stages of data reduction, presentation of data and withdrawal of conclusions. Students with excellent critical thinking skills meet all indicators: distinguishing, organizing, connecting, examining, and criticizing. Students with a level of critical thinking skills are included in indicators of distinguishing, organizing, and connecting. Students with a level of critical thinking skills are sufficient to include indicators, namely distinguishing, organizing, connecting, checking (still inappropriate in solving the steps in solving problems), and criticizing (still lacking and not appropriate in concluding the completion of the results of the problem). Students with a level of critical thinking skills are less included in the indicator that is organizing (there are still errors in the concept of completion), and checking (the completion step is still not appropriate).*

**Keywords:** critical thinking ability, HOTS questions, mathematics, SPLDV

## PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia selalu mengalami penyempurnaan yang pada akhirnya menghasilkan suatu produk atau hasil pendidikan yang berkualitas. Berbagai usaha telah dilakukan dalam rangka meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan yang ada, sehingga mampu menciptakan generasi penerus bangsa yang handal dan mampu menghadapi berbagai tantangan kehidupan. Perbaikan dan penyempurnaan ini meliputi perbaikan dalam sistem pendidikan ataupun hal yang langsung dikaitkan dengan praktik pembelajaran. Kebijakan tentang Kurikulum 2013 yang dicanangkan oleh pemerintah RI melalui Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, tampak jelas bahwa sebagai rancangan penyempurnaan kurikulum diharapkan siswa dapat mengembangkan diri dalam berpikir. Salah satu tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 adalah untuk berpikir kritis (Rosmayadi, 2017). Berpikir kritis adalah perwujudan dari berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills*. Berpikir kritis dapat meningkatkan pemahaman konsep serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan, khususnya dalam pembelajaran matematika (Crismasanti & Yuniarta, 2017).

Jika seseorang sudah terbiasa mengasah kemampuan logika berpikirnya dalam memecahkan masalah matematika, maka akan terbiasa juga untuk berpikir secara nalar, kritis, runtun, dan konsisten (Wicasari, 2016). Siswa seharusnya dibiasakan dengan permasalahan yang berorientasi pada berpikir tingkat tinggi (kritis), yang merupakan soal non rutin yang akan melatih siswa dalam

mengembangkan kreativitas berpikir untuk menemukan solusi permasalahan yang diberikan.

Berpikir kritis tidak berarti seseorang yang suka berdebat dengan memperadukan pendapat atau asumsi yang keliru, akan tetapi orang yang berpikir kritis juga dapat memberikan solusi dari suatu permasalahan dan pendapat yang dikemukakan memiliki dasar yang tepat, rasional, dan hati-hati (Amir, 2015). Pribadi siswa dan aktivitasnya bukan ditentukan oleh pengaruh pada proses-proses yang berlangsung saat ini, tetapi juga pengaruh-pengaruh dan proses-proses di masa lampau. Hal ini didukung dengan pendapat Lambertus (2009) yang menyatakan bahwa istilah berpikir kritis mengacu pada kemampuan khusus yang diperoleh melalui pengalaman belajar atau latihan untuk melakukan tugas tertentu secara baik dan mengacu pada sesuatu yang ada dalam individu. Dengan ini, pengalaman belajar menjadi komponen penting yang dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis.

Dimensi proses berpikir dalam Taksonomi Bloom yang telah disempurnakan oleh Anderson dan Krathwohl (2001) (dalam Widana, 2017) terdiri atas kemampuan: mengetahui (*knowing-C1*), memahami (*understanding-C2*), menerapkan (*aplying-C3*), menganalisis (*analyzing-C4*), mengevaluasi (*evaluating-C5*), dan mengkreasi (*creating-C6*). *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang termasuk kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu pada level C4, C5, dan C6.

Soal HOTS merupakan soal dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari pada permasalahan kontekstual yang dihadapi saat ini. Salah satu materi dalam matematika yang bisa dibawa pada kehidupan sehari-hari dan bisa menguji kemampuan berpikir siswa adalah SPLDV.

Pada penelitian Gais dan Ekasatya (2017) dengan judul “Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis” diperoleh kesimpulan bahwa secara umum terdapat pengaruh kemampuan awal siswa terhadap penyelesaian soal HOTS berdasarkan aspek analisis, evaluasi, dan mencipta. Penelitian ini juga menyatakan faktor yang menyebabkan siswa keliru dalam menyelesaikan soal-soal HOTS berupa siswa kurang teliti dalam proses pengerjaan soal, kemampuan awal matematis siswa yang rendah, proses yang dilalui selama pembelajaran tidak maksimal, kurangnya pemahaman siswa terhadap soal, ketidaklengkapan dalam membaca soal, dan kurangnya perhatian dari orang tua. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis yang merupakan perwujudan dari berpikir tingkat tinggi ini, merupakan salah satu kompetensi yang penting dimiliki siswa saat ini.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Tujuan dari penelitian deskriptif kualitatif ini adalah untuk memperoleh informasi mengenai analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal HOTS sistem persamaan linear dua variabel. Metode penelitian kualitatif adalah metode instrumen kunci, pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* atau *snowball*, teknik pengumpulan data secara gabungan, analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi (Sugiyono, 2011).

Penelitian deskriptif pada pendekatan kualitatif ini hanya sebatas menggambarkan keadaan dari suatu subjek dengan menggunakan teori yang sesuai dengan kajian teori, kemudian digunakan untuk kondisi yang ada di lapangan.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII F SMPN 3 Mertoyudan, yang merupakan salah satu SMP di Kabupaten Magelang. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII F SMPN 3 Mertoyudan Tahun Ajaran 2020/2021 dengan jumlah 32 siswa, yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan. Namun, yang mengikuti tes sebanyak 24 siswa dikarenakan 8 siswa yang lain sedang berhalangan.

Peneliti di sini berperan sebagai perencana, pelaksana pengumpul data, penganalisis, penafsir data, dan juga pelapor hasil penelitian. Instrumen yang digunakan oleh peneliti berupa kisi-kisi soal, soal HOTS, pembahasan jawaban dari soal, pedoman penskoran soal, dan pedoman penilaian kategori kemampuan berpikir kritis.

Jika dikaitkan dengan proses kognitif dalam taksonomi Bloom Revisi, maka HOTS mengarah pada kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta suatu informasi, sehingga dapat dikategorikan bahwa menganalisis dan mengevaluasi merupakan bagian dari berpikir kritis didasarkan pada penjabaran definisi berpikir kritis, yaitu sebagai proses melakukan penilaian berdasarkan bukti, menganalisis argumen, mengenali kesenjangan, dan menyimpulkan berdasarkan bukti (Romadhon, 2020). Berikut adalah tabel indikator keterkaitan berpikir kritis dan indikator soal HOTS.

Tabel 1. Indikator Keterkaitan Berpikir Kritis dan Indikator Soal HOTS

Indikator Berpikir Kritis	Indikator HOTS
Siswa memahami permasalahan pada soal yang diberikan.	Membedakan
Siswa memberikan alasan berdasarkan fakta yang relevan dalam membuat keputusan.	Mengorganisasi
1. Siswa membuat kesimpulan dengan tepat.	Menghubungkan
2. Siswa memilih alasan yang tepat untuk mendukung kesimpulan yang dibuat.	
Siswa menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan.	Memeriksa
1. Siswa menggunakan penjelasan 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.	
Siswa meneliti atau mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal hingga akhir.	Mengkritis

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil jawaban siswa, berikut ini analisis hasil pengerjaan soal tes beberapa siswa dengan nilai kelompok kategori kemampuan berpikir kritis dari

hasil jumlah rata-rata tes 1 dan tes 2 siswa kelas VIII F.

### Tingkat kemampuan berpikir kritis sangat baik Subjek 4 (S4)

1. Diket = 3 mobil 5 buah motor = Rp17.000,-  
4 mobil 2 motor = Rp18.000,-  
Terdapat 10 mobil 20 motor

Ditanya: berapa uang parkir 20 motor

Jawab:

$$\begin{aligned} x &= \text{mobil} \\ y &= \text{motor} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3x + 5y &= \text{Rp}17.000,- & \times 4 & \quad 12x + 20y = \text{Rp}68.000,- \\ 4x + 2y &= \text{Rp}18.000,- & \times 3 & \quad 12x + 6y = \text{Rp}54.000,- \\ \hline & & & \quad 14y = \text{Rp}14.000,- \\ & & & \quad y = \text{Rp}1.000,- \quad (1) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12x + 6y &= \text{Rp}54.000,- \\ 12x + 6y &= \text{Rp}54.000,- \\ 12x + 6y &= \text{Rp}54.000,- \\ 12x &= \text{Rp}54.000,00 - \text{Rp}6.000,00 \\ 12x &= \text{Rp}48.000,- \\ x &= \text{Rp}4.000,- : 12 \\ x &= \text{Rp}4.000 \quad (\text{mobil}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10 \text{ mobil} &= 10 \cdot \text{Rp}4.000,- \\ &= \text{Rp}40.000,- \\ 20 \text{ motor} &= 20 \cdot \text{Rp}1.000,- \\ &= \text{Rp}20.000,- \end{aligned}$$

Jadi banyak uang parkir yang didapat dari 20 buah motor yaitu Rp20.000,-

Gambar 1. Hasil Pengerjaan Subjek 4

Dari hasil pengerjaan S4 terlihat bahwa siswa sudah mengidentifikasi informasi yang relevan pada suatu masalah, bisa mengelompokkan bentuk matematika dan menentukan konsep yang akan digunakan dalam penyelesaian, menyelesaikan sesuai dengan langkah-langkah yang benar dan bisa menyimpulkan secara tepat.

### Subjek 6 (S6)

1. Diketahui: 3 buah mobil dan 5 buah motor = Rp 17.000,00  
4 buah mobil dan 2 buah motor = Rp 18.000,00

Ditanyakan: berapakah banyak uang parkir untuk 20 motor saja? (Buktikan!)

Diyawab:

$$\begin{aligned} \text{Mobil: } x \\ \text{Motor: } y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 17.000,00 \text{ dari } 3 \text{ buah mobil dan } 5 \text{ buah motor} \\ 3x + 5y = 17.000 \quad (\text{Persamaan 1}) \\ 4 \text{ buah mobil dan } 2 \text{ buah motor ia mendapat uang Rp } 18.000,00 \\ 4x + 2y = 18.000 \quad (\text{Persamaan 2}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} - \text{Persamaan 1 dikalikan 4} \\ - \text{Persamaan 2 dikalikan 3} \\ \hline 3x + 5y = 17.000 \quad | \times 4 | 12x + 20y = 68.000 \\ 4x + 2y = 18.000 \quad | \times 3 | 12x + 6y = 54.000 \\ \hline & & & 14y = 14.000 \\ & & & y = 1.000 \end{aligned}$$

Nilai persamaan y kita substitusikan pada persamaan 1

$$\begin{aligned} 12x + 6y &= 54.000 \\ 12x + 6(1.000) &= 54.000 \\ 12x + 6.000 &= 54.000 \\ 12x &= 54.000 - 6.000 \\ 12x &= 48.000 \\ x &= 48.000 / 12 \\ x &= 4.000 \end{aligned}$$

Uang parkir x 20  
Rp 1.000 x 20 = Rp 20.000  
Jadi banyak uang parkir untuk 20 motor adalah Rp 20.000,-

Gambar 2. Hasil Pengerjaan Subjek 6

Dari hasil pengerjaan S6 terlihat bahwa siswa sudah bisa mengidentifikasi

informasi yang relevan pada suatu masalah, bisa mengelompokkan bentuk matematika dari suatu masalah dan menentukan konsep yang akan digunakan dalam penyelesaian, menyelesaikan sesuai dengan langkah-langkah yang benar, sehingga bisa menyimpulkan dengan tepat. Berdasarkan hasil pengerjaan S4 dan S6, dapat disimpulkan bahwa subjek masuk dalam tingkat kemampuan berpikir kritis sangat baik.

### Tingkat kemampuan berpikir kritis baik Subjek 13 (S13)

Diketahui persamaan  $4x - 3y = 1$  dan  $2x - y = -3$   
Ditanya: nilai  $3x - 2y$  dari persamaan linier tersebut?  
Jawab:  $4x - 3y = 1$  } eliminasi  
 $2x - y = -3$  }  $4x - 3y = 1$   
 $4x - 2y = -6$   
 $-y = 7$   
 $y = -7$

$2x - y = -3$   
 $2x - (-7) = -3$   
 $2x + 7 = -3$   
 $2x = -10$   
 $x = -5$

Gambar 3. Hasil Pengerjaan Subjek 13

Dari hasil pengerjaan S13 dan terlihat bahwa siswa sudah bisa mengidentifikasi informasi yang relevan pada suatu masalah, bisa mengelompokkan bentuk matematika dan menentukan konsep yang akan digunakan dalam penyelesaian, menyelesaikan sesuai dengan langkah-langkah yang benar, tetapi belum ada kesimpulan yang dibuat dari langkah awal hingga akhir.

### Subjek 17 (S17)

3. Diketahui: Dua Sistem Persamaan  $4x - 3y = 1$  dan  $2x - y = -3$ .  
Ditanya: Berapakah nilai  $3x - 2y$  dari Persamaan linear tersebut?  
Dijawab:  $4x - 3y = 1$  } maka nilai dari  $3x - 2y$   
 $2x - y = -3$  }  $4x - 3y = 1$   
 $4x - 2y = -6$   
 $-y = 7$   
 $y = -7$

$2x - y = -3$   
 $2x - (-7) = -3$   
 $2x + 7 = -3$   
 $2x = -10$   
 $x = -5$

Gambar 4. Hasil Pengerjaan Subjek 17

Dari hasil pengerjaan S17 terlihat bahwa siswa sudah bisa mengidentifikasi informasi yang relevan pada suatu masalah, bisa mengelompokkan bentuk matematika dari suatu masalah dan menentukan konsep

yang akan digunakan dalam penyelesaian, menyelesaikan sesuai dengan langkah-langkah yang benar, tetapi belum ada kesimpulan dari penyelesaian masalah tersebut. Berdasarkan hasil pengerjaan S13 dan S17, dapat disimpulkan bahwa subjek termasuk dalam tingkat kemampuan berpikir kritis baik.

### Tingkat kemampuan berpikir kritis cukup Subjek 9 (S9)

1.  $Hp = 2x + y = 8$   
bila  $x = 0$ , maka:  
 $2 \cdot 0 + y = 8$   
 $0 + y = 8$   
 $y = 8$   
 $Hp = \{0, 8\}$

bila  $y = 0$ , maka:  
 $2x + 0 = 8$   
 $x = 8 : 2$   
 $x = 4$   
 $Hp = \{4, 0\}$

Gambar 5. Hasil Pengerjaan Subjek 9

Dari hasil pengerjaan S9 terlihat bahwa siswa sudah bisa mengidentifikasi informasi yang relevan pada suatu masalah, bisa mengelompokkan bentuk matematika dan menentukan konsep yang akan digunakan dalam penyelesaian, tetapi dalam penyelesaian masih kurang sesuai dengan langkah-langkah yang benar, dan belum ada kesimpulan yang dibuat dari langkah awal hingga akhir.

### Subjek 12 (S12)

1.  $2x + y = 8$   
untuk  $x = 0$ , maka:  
 $2(0) + y = 8$   
 $y = 8$   
 $\rightarrow (0, 8)$

Untuk  $x = 1$ , maka:  
 $2(1) + y = 8$   
 $2 + y = 8$   
 $y = 8 - 2$   
 $y = 6$   
 $\rightarrow (1, 6)$

Untuk  $x = 2$ , maka:  
 $2(2) + y = 8$   
 $4 + y = 8$   
 $y = 8 - 4$   
 $y = 4$   
 $\rightarrow (2, 4)$   
Jadi, Hp nya adalah  $\{(0, 8), (1, 6), (2, 4)\}$

Gambar 6. Hasil Pengerjaan Subjek 12

Hasil pengerjaan S12 terlihat bahwa siswa sudah bisa mengidentifikasi informasi yang relevan pada suatu masalah, bisa mengelompokkan bentuk matematika dan menentukan konsep yang akan digunakan dalam penyelesaian, tetapi dalam penyelesaian masih kurang sesuai dengan langkah-langkah yang benar, untuk kesimpulan sudah ada tetapi masih belum lengkap. Berdasarkan hasil pengerjaan S13 dan S17, dapat disimpulkan bahwa subjek termasuk dalam tingkat kemampuan berpikir kritis cukup.

### Tingkat kemampuan berpikir kritis kurang Subjek 5 (S5)

$$\begin{array}{l} 3. \text{ jawab: } 4x - 3y = 1 \\ 2x - y = -3 \\ 6x - 3y = -2 \\ \\ 6x - 3y = -2 \\ 3x - 2y = - \\ 3x - 1y = -2 \\ \\ = 3x - 1y = -2 \end{array}$$

Gambar 7. Hasil Pengerjaan Subjek 5

Dari hasil pengerjaan S5 terlihat bahwa siswa tidak bisa mengidentifikasi informasi yang relevan pada suatu masalah, bisa mengelompokkan bentuk matematika tetapi dalam menentukan konsep penyelesaian masih salah, dalam penyelesaian masih kurang sesuai dengan langkah-langkah yang benar, belum ada kesimpulan yang dibuat dari langkah awal hingga akhir dan dalam perhitungan masih salah.

### Subjek 20 (S20)

$$\begin{array}{l} \#3 \quad \begin{array}{l} 4x - 3y = 1 \\ 2x - y = -3 \\ 6x - 3y = -2 \end{array} \\ \\ \begin{array}{l} 2x - y = -3 \\ 4x - 3y = 1 \\ 6x - 3y = -2 \end{array} \\ \\ \text{atau eliminasi menjadi:} \\ \begin{array}{l} 4x - 3y = 1 \\ 6x - 3y = -2 \end{array} \\ \\ \begin{array}{l} 4x - 3y = 1 \\ 6x - 3y = -2 \end{array} \\ \\ \begin{array}{l} 4x - 3y = 1 \\ 6x - 3y = -2 \end{array} \\ \\ \begin{array}{l} 4x - 3y = 1 \\ 6x - 3y = -2 \end{array} \end{array}$$

Gambar 8. Hasil Pengerjaan Subjek 20

Dari hasil pengerjaan S20 terlihat bahwa siswa tidak bisa mengidentifikasi informasi yang relevan pada suatu masalah, bisa mengelompokkan bentuk matematika tetapi dalam menentukan konsep penyelesaian masih salah, menyelesaikan masalah tidak tepat. Berdasarkan hasil pengerjaan S5 dan S20, dapat disimpulkan bahwa subjek termasuk dalam tingkat kemampuan berpikir kritis kurang.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, terdapat 4 pengkategorian tingkat kemampuan berpikir kritis siswa, yaitu sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Setiap kategori tingkat kemampuan berpikir kritis siswa diberikan 2 sampel untuk dianalisis lebih lanjut, sehingga diperoleh subjek yang masuk dalam indikator berpikir kritis. Subjek dengan tingkat kemampuan berpikir kritis sangat baik masuk dalam 5 indikator yaitu membedakan, mengorganisasi, menghubungkan, memeriksa, dan mengkritisi. Subjek dengan tingkat kemampuan berpikir kritis baik masuk dalam 4 indikator yaitu membedakan, mengorganisasi, menghubungkan, dan memeriksa (belum ada mengkritisi yaitu berupa kesimpulan dari langkah-langkah hasil pengerjaan terhadap soal). Subjek dengan tingkat kemampuan berpikir kritis cukup masuk dalam indikator yaitu membedakan, mengorganisasi, menghubungkan, memeriksa (masih kurang tepat dalam penyelesaian langkah-langkah dalam menyelesaikan soal), dan mengkritisi (masih kurang dan belum tepat dalam menyimpulkan penyelesaian hasil soal). Subjek dengan tingkat kemampuan berpikir kritis kurang masuk dalam indikator yaitu mengorganisasi (masih terdapat kesalahan dalam konsep penyelesaian), memeriksa (langkah penyelesaian masih kurang tepat).

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. F. (2015). Proses berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita matematika berdasarkan gaya belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 1(2), 160-171.
- Crismasanti, Y. D. & Yunianta, T. N. H. (2017). Deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP dalam menyelesaikan masalah matematika melalui tipe soal open-ended pada materi pecahan. *Satya Widya*, 33(1), 7-19.
- Gais, Z. & Ekasatya, A. A. (2017). Analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal high order thinking ditinjau dari kemampuan awal matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 255-266.
- Lambertus. (2009). Pentingnya melatih kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika di SD. *Jurnal Forum Kependidikan*, 28(2), 137-148.
- Republik Indonesia. (2016). *Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dan menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Romadhon, A. K. H. (2020). *Analisis disposisi berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal higher order thinking*. (Skripsi Tidak Dipublikasikan). Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel.
- Rosmayadi. (2017). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam learning cycle 7E berdasarkan gaya belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*, 6(1), 12-25.
- Sugiyono. (2011). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wicasari, B. (2016). Analisis kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berorientasi pada HOTS. *Prosiding Seminar Nasional Reforming Pedagogy*, 249-254.
- Widana, I. W. (2017). *Modul penyusunan soal higher order thinking skill (HOTS)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.