

# ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF

Crysanti Lala\*<sup>1</sup>, Muchtadi<sup>2</sup>, Sandie<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Pontianak

e-mail: [\\*1lalaplaybbm25@gmail.com](mailto:*1lalaplaybbm25@gmail.com), [2muchtadi.pmtk.ikipgriptk@gmail.com](mailto:2muchtadi.pmtk.ikipgriptk@gmail.com), [3sandiendie@gmail.com](mailto:3sandiendie@gmail.com)

**Abstract.** Students' critical thinking skills in learning are very important for students to have. This study aims to describe the ability to think critically in solving mathematical problems in terms of reflective and impulsive cognitive styles. This type of research uses qualitative research with the method used is descriptive in the form of a case study. The subjects of this study were 2 students from class VII G SMP Bruder Pontianak consisting of 1 reflective subjects and 1 impulsive subjects, which were taken based on the considerations and suggestions of the subject teachers. Subjects were selected using a purposive sampling technique. The data collection technique used was the Matching Familiar Figure Test (MFFT) instrument test, essay tests for critical thinking skills in solving mathematical problems, and questionnaires and non-tests in the form of interviews and documentation. To test the validity of the data used triangulation technique. Data analysis was carried out by data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of tests and interviews were analyzed based on indicators of critical thinking skills, namely: interpretation, analysis, evaluation, and inference. These results indicate that students with a cognitive-reflective style are able to fulfill all indicators of critical thinking in interpretation, analysis, evaluation and inference in solving critical thinking test questions that tend to be complete, take a long time and the answers are mostly correct so that critical thinking is high. Students with an impulsive cognitive style are only able to fulfill a portion of all critical thinking indicators of interpretation, analysis, evaluation and inference, namely interpretation, evaluation and inference of the indicators that are fulfilled but the answers in solving critical thinking test questions tend to be less precise, take fast and the answers are mostly wrong so critical thinking is low.

**Keywords:** Critical Thinking Ability; Solve the problem; Cognitive Style

**Abstrak.** Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran sangat penting dimiliki siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematis ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan implusif. Jenis penelitian ini penelitian kualitatif dengan metode deskriptif bentuk studi kasus. Subjek penelitian 2 siswa dari kelas VII G SMP Bruder Pontianak yaitu 1 subjek reflektif dan 1 subjek impulsive diambil berdasarkan pertimbangan dan saran dari guru mata pelajaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes instrumen Matching Familiar Figure Test (MFFT), soal tes essay kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematis, dan angket serta non tes berupa wawancara dan dokumentasi. Untuk menguji keabsahan data digunakan triangulasi teknik. Analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil tes dan wawancara dianalisis berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis yaitu: interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa yang bergaya kognitif reflektif mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi dalam menyelesaikan soal tes berpikir kritis cenderung tuntas, mengambil lama dan jawabannya kebanyakan benar sehingga berpikir kritis tinggi. Siswa yang bergaya kognitif implusif hanya mampu memenuhi sebagian dari semua indikator berpikir kritis interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi, yaitu interpretasi, evaluasi dan inferensi dari indikator yang terpenuhi akan tetapi jawabannya dalam menyelesaikan soal tes berpikir kritis cenderung kurang tepat, mengambil cepat dan jawabannya kebanyakan salah sehingga berpikir kritis rendah.

**Kata kunci:** Kemampuan Berpikir Kritis; Memecahkan Masalah; Gaya Kognitif

## PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman, memasuki era revolusi 5.0 membawa banyak perubahan dalam segala kehidupan tidak terkecuali pendidikan. Salah satu kompetensi sumber daya manusia (SDM) pada era revolusi 5.0 adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki karena berpikir dapat digunakan dalam memecahkan masalah sebagai suatu pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang benar (Wandira et al., 2022).

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, memiliki peran dalam berbagai disiplin ilmu yang lain dan memajukan daya pikir manusia. Oleh karena itu, mempelajari matematika sangat penting dan diperlukan. Pelajaran matematika perlu diberikan pada seluruh siswa agar memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta pemecahan masalah (Nuriali, Busnawir, & Ili, 2018).

Berpikir kritis merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memeriksa dan menganalisis secara mendalam suatu pemikiran rasional yang tercermin dalam tindakan memecahkan masalah Yohanie & Samijo (2019). Kemampuan berpikir kritis berkaitan erat dengan pemecahan masalah. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi (Septikasari & Frasandy, 2018; Cahyono, 2017). Terkait pentingnya pemikiran kritis tersebut, maka kemampuan siswa perlu untuk lebih dikembangkan. Cara meningkatkan berpikir kritis siswa salah

satunya menghadapi atau memberi permasalahan, dengan alasan apabila siswa dihadapkan dengan suatu masalah cenderung mencari penyelesaian atau solusi (Palupi, 2017). Proses berpikir dapat terwujud dalam dua bentuk yaitu berpikir kategori tingkat tinggi dan berpikir kategori tingkat rendah (Tilaar, 2012). Adaptasi Facione (Putri, 2018) mengemukakan kemampuan berpikir kritis didasarkan empat indikator yaitu interpretasi (memahami Masalah), analisis (menyusun model), evaluasi (menggunakan trik), dan inferensi (menarik kesimpulan).

Depdiknas dalam (Sulistiani & Masrukan, 2017), pengembangan kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu fokus pembelajaran dan standar kelulusan peserta didik jenjang SMP dan SMA. Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu hal yang penting dalam suatu pembelajaran. Namun, kenyataannya di lapangan menunjukkan hal yang berbeda, dimana kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP di Indonesia masih tergolong rendah. Hal itu ditunjukkan berdasarkan study empat tahun internasional *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dilakukan kepada peserta didik SMP dengan karakteristik soal kognitif tinggi yang dapat mengukur kemampuan berpikir kritis menunjukkan bahwa peserta didik di Indonesia secara konsisten berada diperingkat rendah (Purwati et al., 2016).

Pemecahan masalah dapat menjadi sarana siswa berlatih untuk penalaran secara cermat, logis dan kreatif. Sarana untuk berlatih penalaran di sekolah berupa soal yang diberikan guru kemudian siswa diminta untuk

menyelesaikannya. Dalam matematika salah satu materi yang memiliki kaitan erat dengan kemampuan berpikir kritis adalah aljabar sebagai salah satu cabang dalam matematika berperan dalam menggali kemampuan berpikir kritis (Jatmiko, 2018; Rahardjoni et al., 2020). Selain berpikir kritis, salah satu hal yang mempengaruhi prestasi belajar seseorang adalah gaya kognitif.

Dalam usaha meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika, siswa dapat menggunakan berbagai strategi yaitu memahami masalah (interpretasi), menyusun model (analisis), menggunakan trik yang benar ketika mengerjakan soal, lengkap, dan tepat (evaluasi), dan dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan dengan tepat (inferensi). Bahwa kemampuan berpikir kritis memiliki kaitan erat dengan keberadaan aspek kognitif. Gaya kognitif akan mempengaruhi siswa dalam memahami permasalahan dalam pemecahan masalah sehingga strategi pemecahan masalah banyak dipengaruhi oleh gaya kognitif siswa (Agustina et al., 2019).

Gaya kognitif merupakan karakteristik seseorang dalam hal merasa, mengingat, mengorganisasikan, memproses dan pemecahan masalah. Sehingga gaya kognitif berkaitan dengan cara seseorang menghadapi tugas kognitif, terutama pada pemecahan masalah dan gaya kognitif dikelompokkan dalam 3 kelompok yaitu gaya kognitif reflektif, gaya kognitif implusif, dan gaya kognitif lambat tidak cermat (Warli, 2013). Seseorang yang memiliki gaya kognitif

implusif cenderung membutuhkan waktu yang cepat untuk memeriksa masalah dan cepat dalam mengambil keputusan dari penentuan solusi suatu masalah, seseorang yang memiliki gaya kognitif reflektif cenderung membutuhkan waktu yang lama untuk memeriksa masalah, mengambil kesimpulan dan menentukan solusi suatu masalah, dan gaya kognitif lambat tidak cermat cenderung membutuhkan waktu yang lambat untuk memeriksa masalah namun cepat dalam mengambil keputusan dari penentuan solusi suatu masalah. (Qomariah & Setianingsih, 2020).

Penelitian tentang kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal aljabar ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif implusif dalam melihat perbedaan gaya kognitif siswa, memberikan hasil bahwa antara gaya kognitif siswa terdapat perbedaan siswa reflektif, dimana siswa reflektif lebih dapat memenuhi aspek ketelitian dan kelancaran dengan lebih baik dari pada siswa implusif dan berpikir kritis siswa juga masih tergolong rendah (Fridanianti et al., 2018). Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Karomah, 2020) meneliti kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal cerita aljabar ditinjau dari gaya kognitif siswa dalam hal ini peneliti memakai gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent* sedangkan keterbaruan dari penelitian ini adalah menggunakan gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif implusif sebagai peninjaunya dan masih belum banyak penelitian sejenisnya.

Dari hasil wawancara pada tanggal 03 november 2022 dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Bruder Pontianak diperoleh bahwa dalam pembelajaran siswa masih sering ditemui pada saat pembelajaran berlangsung adalah susah dalam memahami materi yang diajarkan dan masih lemah dalam berhitung sehingga untuk memecahkan masalah matematika ada beberapa siswa masih kurang mampu menyelesaikan permasalahan.

Permasalahan tersebut didapatkan dari hasil belajar siswa yang dilihat dari berbagai aspek kemampuan, baik siswa yang kemampuan tinggi, sedang sampai siswa yang berkemampuan rendah. Dan siswa juga banyak mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika terkhususnya pada materi aljabar, siswa belum bisa untuk mengoperasikan bentuk aljabar, sehingga siswa banyak mengalami kesulitan dalam memecahkan suatu permasalahan. Hal ini dikarenakan dampak dari covid-19 sehingga siswa diharuskan melakukan proses pembelajaran secara daring.

Hal tersebut membuat dampak terhadap siswa sekarang yang sudah mulai kembali belajar seperti biasa yaitu melakukan proses pembelajaran tatap muka. Dan metode yang sering dipakai saat pembelajaran yaitu metode tanya jawab, sehingga dengan metode tanya jawab ini terlihat bahwa daya berpikir kritis siswa terhadap pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika masih kurang, dan kebanyakan siswa kesulitan atau mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika itu dikarenakan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah

siswa juga masih kurang. Selain itu, beliau menyampaikan bahwa ada beberapa siswa yang cenderung membutuhkan waktu yang cepat untuk memeriksa masalah dan cepat dalam mengambil keputusan dari penentuan solusi suatu masalah, dan ada siswa juga yang cenderung membutuhkan waktu yang lama untuk memeriksa masalah, mengambil keputusan dan menentukan solusi suatu masalah, dan siswa juga lebih cenderung memiliki pemikiran yang tertutup. Dan beliau menyampaikan kelas yang sesuai bisa dijadikan sebagai subjek penelitian ini adalah kelas VII G.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti perlu melakukan penelitian terkait kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematis ditinjau dari gaya kognitif siswa. Tujuan penelitian ini mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematis ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif implusif.

## **METODE**

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan metode yang digunakan deskriptif. Bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian studi kasus. Penelitian ini dilakukan di SMP Bruder Pontianak. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII G dengan jumlah 34 siswa yang sudah mendapatkan materi operasi hitung bentuk aljabar, namun dari 34 siswa tersebut akan diambil 2 siswa saja sebagai subjek yang akan dipaparkan dihasil dan pembahasan. Pengambilan subjek tersebut dilakukan dengan

menggunakan teknik *purposive sampling* (Etikan dkk, 2016:1-4). Dimana diambil subjek penelitian adalah 1 siswa reflektif dan 1 siswa implusif. Alasan memilih 2 siswa sebagai subjek penelitian untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa reflektif dan siswa impulsif karena setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda ketika mengerjakan soal tes berpikir kritis.

Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes terhadap gaya kognitif siswa, soal tes kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematis, angket, pedoman wawancara, dan dokumentasi. Soal tes digunakan dalam penelitian ini ada 2 yaitu tes yang pertama dengan memberikan tes instrumen gaya kognitif MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) untuk mengelompokkan gaya kognitif siswa sesuai dengan kriteria gaya kognitif reflektif dan implusif, pada tes tersebut terdapat 12 item soal bergambar dengan ditambah 2 item untuk contoh soal percobaan, tes gaya kognitif ini terdiri dua bagian yaitu pertama 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. Siswa akan memilih gambar variasi (stimulus) yang sama dengan gambar standar (baku) tersebut dengan waktu 15 menit yaitu dengan kategori siswa reflektif mengerjakan dengan  $t > 7,28$  menit dan  $f \geq 7$  soal sedangkan siswa impulsif ketika mengerjakan yaitu dengan  $t \leq$

7,28 menit dan  $f < 7$  soal dan berdasarkan teori yang dikemukakan (Warli, 2010). dan soal yang kedua yang berbentuk soal essay, untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematis dengan materi operasi hitung bentuk aljabar sebanyak 3 butir soal dimana setiap soal sudah memuat empat indikator dari kemampuan berpikir kritis dengan waktu 60 menit. Soal tes yang diujikan adalah soal tes yang terlebih dahulu dilakukan tahap validasi isi oleh dua dosen matematika IKIP-PGRI Pontianak dan satu guru bidang studi matematika SMP Bruder Pontianak sebagai validator dalam guna menilai kevalidan atas tes yang akan digunakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan hasil tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) yang dilaksanakan di kelas VII G diketahui bahwa siswa yang masuk kedalam kelompok gaya kognitif reflektif dengan kriteria waktu ( $t$ )  $> 7,28$  menit dan frekuensi ( $f$ )  $\geq 7$  yaitu ada 19 siswa, kategori implusif dengan kriteria waktu ( $t$ )  $\leq 7,28$  menit dan frekuensi ( $f$ )  $< 7$  yaitu ada 3 siswa, dan kategori lambat tidak cermat dengan kriteria waktu ( $t$ )  $> 7,28$  menit dan frekuensi ( $f$ )  $< 7$  yaitu ada 12 siswa. Subjek yang terpilih yaitu pada tabel 4.1 sebagai berikut:

**Tabel 1 Data Subjek Penelitian Yang Terpilih**

No	Kode Siswa	Waktu (t)	Jawaban Benar (f)	Kategori gaya kognitif
1.	B9	10:51 menit	9	Reflektif
2.	B22	06:47 menit	5	Implusif

Subjek yang terpilih yaitu B9 dan B15, sehingga B9 sebagai perwakilan subjek reflektif, B15 sebagai perwakilan subjek implusif yang mengerjakan soal berpikir kritis sebanyak 3 butir.

## Pembahasan

### Deskripsi Hasil Tertulis pada Subjek B9 dengan Gaya Kognitif Reflektif

Hasil pekerjaan B9 untuk soal nomor 1 dapat dilihat pada gambar 1.

Nama : David salla  
No. lis : 76  
No. Absen : 09  
SMP : Bunder pentanuruk

1. Dik :  $7613P = 29.000,00$  } dalam bentuk Aljabar  
 $613P = 14.000,00$  }  
 $7613P = 29$   
 $613P = 14$

Dit : Berapa harga 1 buku tulis  
 " " " 1 Pulpen

Jawab :  $7613P = 29.000,00 \rightarrow 7613P = 29$  Persamaan 1  
 $613P = 14.000,00 \rightarrow 613P = 14$  " " 2

Buku tulis :  $B = 3P = 14$   
 $B = 14 - 3P$

Persamaan 1 dengan nilai B

$$\begin{array}{r} 7613P = 29 \\ 7(14 - 3P) = 29 \\ 56 - 21P = 29 \\ 56 - 3P = 29 \\ -3P = 29 - 56 \\ -3P = -27 \\ -3P = -27 \\ \frac{-3P}{-3} = \frac{-27}{-3} \\ -1P = 9 \\ P = -\frac{9}{-1} = 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7613P = 29 \\ 7(14 - 3) = 29 \\ 7(11) = 29 \\ 77 = 29 \\ 77 - 29 = 0 \\ 48 = 0 \\ 48 = 0 \\ \frac{48}{7} = \frac{0}{7} \\ 16 = 0 \\ 16 = 5 \\ 16 = 5 \end{array}$$

Jwb, Harga 1 buku tulis adalah Rp. 5.000  
 Harga 1 pulpen cair adalah Rp. 3.000

**Gambar 1 Jawaban Siswa (B9) Soal No 1**

Pada lembar jawaban B9 dengan gaya kognitif reflektif, dapat dilihat bahwa B9 dapat mengerjakan soal nomor 1 dengan kategori sangat baik. Hasil dari jawabannya B9 runtut dari menuliskan apa yang diketahui dan apa

yang ditanyakan dengan benar merupakan bagian dari indikator interpretasi, hal ini sesuai dengan penelitian Indah dkk (2021:110) bahwa siswa dengan gaya kognitif reflektif mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. B9 dapat menyusun model matematika dengan benar dan lengkap merupakan bagian dari indikator analisis. B9 mampu menggunakan trik yang benar ketika mengerjakan soal dengan lengkap dan tepat merupakan bagian dari indikator evaluasi. B9 dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan dengan tepat merupakan bagian dari indikator inferensi.

Berdasarkan hasil wawancara, bahwa B9 dapat memahami apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal, selain itu B9 juga dapat menjelaskan cara penyelesaian pada jawabannya dengan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan sehingga jawaban akhir yang didapat benar, Kemudian B9 juga mengetahui hasil dari jawaban tersebut, sehingga bisa menjelaskan kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara pada B9 nomor 1 menunjukkan bahwa B9 memenuhi keempat indikator berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.

Hasil pekerjaan B9 untuk soal no 2 dapat dilihat pada gambar 2

Dik: Biji: 2.000.000,00  
 Ayam: 4.000.000,00  
 Kambing: 1.000.000,00  
 Kesehatan: 5.000.000,00  
 Uang saku: Rp 2.000,00  
 Uang untuk ditabung: 1.000.000,00

Dit: Uang saku per anak tiap minggu

Jawab: Uang saku = x  
 $(2.000.000 + 4.000.000) - 1.000.000 = 1.000.000 + 500.000 + 3.000.000 + (7 \cdot 2x)$   
 $6.000.000 - 1.000.000 = 7.500.000 + 14x$   
 $5.000.000 = 7.500.000 + 14x$   
 $5.000.000 - 7.500.000 = 14x$   
 $-2.500.000 = 14x$   
 $\frac{-2.500.000}{14} = x$   
 $x = -178.571,43$

Jadi, Uang saku/satu setiap anak per minggu adalah 178.571,43 rupiah

3. Dit: Umur Naila = x tahun  
 Umur Redi = (x-8) tahun  
 5 tahun kemudian umur Naila (x+5) = x tahun

Dit: Umur Naila  
 Umur Redi

Jawab:  
 5 tahun lagi, mereka bersama 99  
 $x + 5(x-8) = 99$   
 $x + 5x - 40 = 99$   
 $2x + 10 = 99 + 40$   
 $2x = 99 + 40 - 10$   
 $2x = 129$   
 $\frac{2x}{2} = \frac{129}{2}$   
 $x = 64,5$

Jadi, umur Naila = 64,5 Tahun dan umur Redi = 56,5 Tahun

Gambar 2 Jawaban Siswa (B9) Soal No 2

Pada lembar jawaban B9 dengan gaya kognitif reflektif, dapat dilihat bahwa B9 dapat mengerjakan soal nomor 2 dengan kategori sangat baik. Hasil dari jawabannya B9 runtut dari menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan benar merupakan bagian dari indikator interpretasi, hal ini sesuai dengan penelitian Indah dkk (2021:110) bahwa siswa dengan gaya kognitif reflektif mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. B9 dapat menyusun model matematika dengan benar dan lengkap merupakan bagian dari indikator analisis. B9 mampu menggunakan trik yang benar ketika mengerjakan soal dengan lengkap dan tepat merupakan bagian dari indikator evaluasi. B9 dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan dengan tepat merupakan bagian dari indikator inferensi.

Berdasarkan hasil wawancara, bahwa B9 dapat memahami apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal, selain itu B9 juga dapat menjelaskan cara penyelesaian pada jawabannya dengan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal dengan

lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan sehingga jawaban akhir yang didapat benar, Kemudian B9 juga mengetahui hasil dari jawaban tersebut, sehingga bisa menjelaskan kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara pada B9 nomor 2 menunjukkan bahwa B9 memenuhi keempat indikator berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.

Hasil pekerjaan B9 untuk soal no 3 dapat dilihat pada gambar 3.

3. Dit: Umur Naila = x tahun  
 Umur Redi = (x-8) tahun  
 5 tahun kemudian umur Naila (x+5) = x tahun

Dit: Umur Naila  
 Umur Redi

Jawab:  
 5 tahun lagi, mereka bersama 99  
 $x + 5(x-8) = 99$   
 $x + 5x - 40 = 99$   
 $2x + 10 = 99 + 40$   
 $2x = 99 + 40 - 10$   
 $2x = 129$   
 $\frac{2x}{2} = \frac{129}{2}$   
 $x = 64,5$

Jadi, umur Naila = 64,5 Tahun dan umur Redi = 56,5 Tahun

Gambar 3 Jawaban Siswa (B9) Soal No 3

Pada lembar jawaban B9 dengan gaya kognitif reflektif, dapat dilihat bahwa B9 dapat mengerjakan soal nomor 3 dengan kategori sangat baik. Hasil dari jawabannya B9 runtut dari menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan benar merupakan bagian dari indikator interpretasi, hal ini sesuai dengan penelitian Indah dkk (2021:110) bahwa siswa dengan gaya kognitif reflektif mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. B9 dapat menyusun model matematika dengan benar dan lengkap merupakan bagian dari indikator analisis. B9 mampu menggunakan trik yang benar ketika

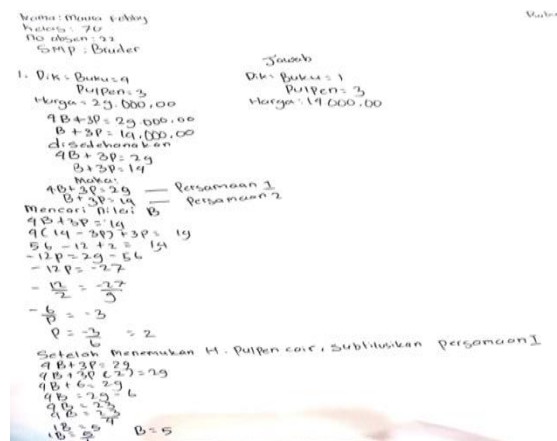
mengerjakan soal dengan lengkap dan tepat merupakan bagian dari indikator evaluasi. B9 dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan dengan tepat merupakan bagian dari indikator inferensi.

Berdasarkan hasil wawancara, bahwa B9 dapat memahami apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal, selain itu B9 juga dapat menjelaskan cara penyelesaian pada jawabannya dengan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan sehingga jawaban akhir yang didapat benar, Kemudian B9 juga mengetahui hasil dari jawaban tersebut, sehingga bisa menjelaskan kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks soal dan lengkap.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara pada B9 nomor 3 menunjukkan bahwa B9 memenuhi keempat indikator berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.

**Deskripsi Hasil Tertulis pada Subjek B22 dengan Gaya Kognitif Implusif**

Hasil pekerjaan B22 untuk soal nomor 1 dapat dilihat pada gambar 4.



Jadi harga Buku 2000 dan harga Pulpen 5000

**Gambar 4 Jawaban Siswa (B22) Soal No 1**

Pada lembar jawaban B22 dengan gaya kognitif implusif, dapat dilihat bahwa B22 dapat mengerjakan soal nomor 1 dengan kategori cukup. Hasil dari jawaban B22 hanya dapat menuliskan yang diketahui saja dengan tepat dan B22 tidak dapat menuliskan ditanyakan namun masih bagian dalam indikator interpretasi walaupun jawabannya belum lengkap. B22 dapat menyusun model matematika dengan benar dan lengkap merupakan bagian dari indikator analisis. B22 mampu menggunakan trik yang benar ketika mengerjakan soal namun tidak lengkap dan tidak tepat sehingga melakukan kesalahan dalam perhitungan namun masih bagian dalam indikator evaluasi. B22 dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan namun tidak tepat meskipun sudah disesuaikan dengan konteks soal namun masih bagian dalam indikator inferensi.

Berdasarkan hasil wawancara, bahwa B22 dapat memahami apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal, hal ini sesuai dengan penelitian Sutiono (2018:140) bahwa siswa dengan gaya kognitif implusif mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, selain itu B22 juga dapat menjelaskan cara penyelesaian pada jawabannya sudah menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal dengan lengkap namun B22 masih melakukan kesalahan dalam perhitungan sehingga jawaban yang didapat untuk 1 pulpen cair salah dan untuk 1 buku tulis benar. Kemudian B22 bisa menjelaskan kesimpulan namun kesimpulan yang dijelaskan tidak tepat



meskipun sudah disesuaikan dengan konteks soal.

Berdasarkan hasil tes pada B22 nomor 1 menunjukkan bahwa B22 memenuhi keempat indikator berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Namun untuk interpretasi B22 hanya menuliskan diketahui saja dengan tepat dan tidak dapat menuliskan ditanyakan, untuk analisis B22 sudah membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak lengkap, untuk evaluasi B22 sudah menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal tetapi tidak lengkap dan B22 melakukan kesalahan dalam perhitungan, dan untuk inferensi B22 bisa menarik kesimpulan namun tidak tepat meskipun sudah disesuaikan dengan konteks soal. Dan berdasarkan hasil wawancara pada B22 nomor 1 menunjukkan bahwa B22 memenuhi keempat indikator berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Namun untuk evaluasi B22 sudah menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan B22 masih melakukan kesalahan dalam perhitungan, dan untuk inferensi B22 bisa menjelaskan kesimpulan namun masih tidak tepat meskipun sudah disesuaikan dengan konteks soal.

Hasil pekerjaan B22 untuk soal no 2 dapat dilihat pada gambar 5.

$$\begin{aligned}
 & \text{Dik: gaji, ins. Rp 2.000.000,00} \\
 & \text{Gaji, ayah Rp 9.000.000,00} \\
 & \text{uang betas) = 1.000.000,00 (perbulan)} \\
 & \text{uang kesekeluan = 500.000,00} \\
 & \text{uang Sekolah, obat kean = 3.000.000,00} \\
 & \text{Maka} \\
 & (2.000.000,00 + 9.000.000,00) - 1.000.000,00 = 1.000.000,00 + \\
 & 500.000,00 + 3.000.000,00 \text{ (A 27)} \\
 & (2.000.000,00 + 9.000.000,00) - 1.000.000,00 = 1.000.000,00 + \\
 & 500.000,00 + 3.000.000,00 \text{ (A 27)}
 \end{aligned}$$

**Gambar 5 Jawaban Siswa (B22) Soal No 2**

Pada lembar jawaban B22 dengan gaya kognitif implusif, dapat dilihat bahwa B22 dapat mengerjakan soal nomor 2 namun tidak lengkap dengan kategori kurang. Hasil dari jawaban B22 hanya dapat menuliskan yang diketahui saja namun tidak lengkap dan B22 tidak dapat menuliskan ditanyakan namun masih bagian dari indikator interpretasi. B22 dapat menyusun model matematika dengan benar dan lengkap merupakan bagian dari indikator analisis. B22 mampu menggunakan trik yang benar ketika mengerjakan soal namun tidak lengkap dan tidak tepat sehingga B22 tidak dapat menyelesaikan sampai jawaban selesai namun masih bagian dalam indikator evaluasi. B22 tidak dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan sehingga B22 tidak mampu memenuhi indikator inferensi.

Berdasarkan hasil wawancara, bahwa B22 dapat memahami apa saja yang diketahui namun masih tidak lengkap dan ditanyakan pada soal, hal ini sesuai dengan penelitian Sutiono (2018:140) bahwa siswa dengan gaya kognitif implusif mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, selain itu B22 juga dapat menjelaskan cara penyelesaian pada jawabannya dengan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal tetapi

tidak lengkap sehingga B22 tidak dapat menyelesaikan jawaban sampai selesai. Sehingga B22 tidak dapat menjelaskan kesimpulan.

Berdasarkan hasil tes pada B22 nomor 2 menunjukkan bahwa B22 hanya dapat memenuhi ketiga indikator berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, dan evaluasi. Namun untuk interpretasi B22 sudah dapat menuliskan diketahui namun tidak lengkap dan B22 tidak dapat menuliskan ditanyakan, untuk evaluasi B22 menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal tetapi tidak lengkap sehingga B22 tidak dapat menyelesaikan jawaban sampai selesai, dan untuk indikator inferensi B22 tidak dapat memenuhinya. Berdasarkan hasil wawancara pada B22 nomor 2 menunjukkan bahwa B22 hanya dapat memenuhi ketiga indikator berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, dan evaluasi. Namun untuk interpretasi B22 sudah dapat menyebutkan diketahui namun masih tidak lengkap dan B22 dapat menyebutkan ditanyakan, untuk evaluasi B22 sudah dapat menjelaskan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal tetapi tidak lengkap sehingga B22 masih tidak dapat menyelesaikan jawaban sampai selesai, dan untuk inferensi B22 masih tidak dapat menjelaskan kesimpulan.

Hasil pekerjaan B22 untuk soal no 3 dapat dilihat pada gambar 6.

3. Dik = Rendi usia 8 thn  
ke lima tahun kedepan menjadi 49 tahun

#### **Gambar 6 Jawaban Siswa (B22) Soal No 3**

Pada lembar jawaban B22 dengan gaya kognitif implusif, dapat dilihat bahwa

B22 tidak dapat mengerjakan soal nomor 3 dan kategori sangat kurang. B22 hanya dapat menuliskan yang diketahui saja namun tidak tepat dan tidak lengkap dan B22 tidak dapat menuliskan yang ditanyakan namun masih bagian indikator interpretasi. B22 tidak dapat menuliskan model matematika sehingga B22 tidak dapat memenuhi indikator analisis. B22 tidak mampu menggunakan trik yang benar ketika mengerjakan soal dengan tidak lengkap dan tidak tepat sehingga B22 tidak dapat memenuhi indikator evaluasi. B22 tidak dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan dengan tepat sehingga B22 tidak dapat memenuhi indikator inferensi.

Berdasarkan hasil wawancara, bahwa B22 dapat memahami yang diketahui namun masih tidak tepat dan tidak lengkap dan ditanyakan pada soal, hal ini sesuai dengan penelitian Sutiono (2018:140) bahwa siswa dengan gaya kognitif implusif mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, namun pada tahap penyelesaiannya B22 masih tidak dapat menjelaskan cara penyelesaian pada soal nomor 3. Sehingga B22 juga tidak bisa menjelaskan kesimpulan.

Berdasarkan hasil tes pada B22 nomor 3 menunjukkan bahwa B22 hanya dapat memenuhi satu indikator berpikir kritis yaitu interpretasi. Namun interpretasi B22 hanya mampu menuliskan diketahui namun masih tidak tepat dan tidak lengkap dan B22 tidak dapat menuliskan ditanyakan, dan untuk indikator analisis, evaluasi, dan inferensi B22 tidak dapat memenuhinya. Dan berdasarkan hasil wawancara pada B22 nomor 3

menunjukkan bahwa B22 hanya dapat memenuhi satu indikator berpikir kritis yaitu interpretasi. Namun interpretasi B22 dapat menjelaskan diketahui namun masih tidak tepat dan tidak lengkap dan B22 dapat menjelaskan ditanyakan dengan tepat. Untuk indikator analisis, evaluasi, inferensi B22 tidak dapat memenuhinya.

### SIMPULAN (PENUTUP)

Berdasarkan hasil menganalisis data penelitian yang didapatkan peneliti dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII G di SMP Bruder Pontianak ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif memiliki perbedaan. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa yang bergaya kognitif reflektif mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi dalam menyelesaikan soal tes berpikir kritis cenderung tuntas, mengambil lama dan jawabannya kebanyakan benar sehingga berpikir kritis tinggi. Siswa yang bergaya kognitif implusif hanya mampu memenuhi sebagian dari semua indikator berpikir kritis interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi, yaitu interpretasi, evaluasi dan inferensi dari indikator yang terpenuhi akan tetapi jawabannya dalam menyelesaikan soal tes berpikir kritis cenderung kurang tepat, mengambil cepat dan jawabannya kebanyakan salah sehingga berpikir kritis rendah.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, dkk. (2019). *Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Field Dependent dan Field Independent Materi Segitiga dan Segiempat*. Vol.8, No. 12. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v8i12.37520>
- Arikunto, S.,. (2020). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. 2020.
- Cahyono, B. (2017). Analisis Ketrampilan Berfikir Kritis dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender. 2017, Vol 8, No 1 (2017). <https://doi.org/10.26877/aks.v8i1.1510>
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. Vol 5. No. 1, 1–4.
- Fridanianti, A., Purwati, H., & Murtianto, Hery, Y.,. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Implusif. *Juli 2018, Vol. 9, No.1,*.
- Indah, Nurul., et al.,. (2021). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif*. No. 2 (Juni 2021), 110.
- Jatmiko, D. D. H. (2018). *Perbandingan Pembelajaran Strategi Konflik Kognitif Bersetting Pemecahan Masalah dengan Pembelajaran Ekspositori terhadap Hasil Belajar*. Vol 1, No 1 (2018). <http://dx.doi.org/10.31002/ijome.v1i1.912>
- Karomah, Siti. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa. 2020.
- Nuriali, W., Busnawir, Samparadja, H., & Ili, L. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap The Influence of Guided Inquiry Learning Model Toward Critical Thinking Ability About Mathematics Reviewed From Students' Self Regulated Learning in SMK. *Agustus 2018*, 38(<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/psikologi/article/view/11353>), 53–64.

- Palupi, D. D., dkk. (2017). Proses Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah Terbuka Berbasis Polya Sub Pokok Bahasan Persegi Panjang dan Persegi Siswa Kelas VII-B SMP Negeri 10 Jember Doni. *2017-12-22, Vol. 8 No. 3 (2017)*(Vol 8 No 3 (2017): Desember 2017), 162-172. <https://doi.org/10.19184/kdma.v8i3.6973>
- Purwati, R., dkk. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat Pada Pembelajaran Model Creative Problem Solving. *2016-04-18, 7*(<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/issue/view/504>), 1–10. <https://doi.org/10.19184/kdma.v7i1.5471>
- Putri, A. (2018). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Kelas VIII Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jun 24, 2018, Vol 2, No 2 (2018)*(<https://jptam.org/index.php/jptam/issue/view/4>).
- Qomariah, N & Setianingsih, R. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *2021-01-19, Vol. 4 No. 1*(Vol. 4 No. 1 (2020)), 21–33. <https://doi.org/10.26740/jppms.v4n1.p22-32>
- Rahardjoni, A. S., dkk. (2020). Developing critical thinking competence in algebraic thinking using augmented reality for junior high school. *Feb 28, 2020, Vol 3 (2020): PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*(<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/issue/view/1734>).
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N.,. (2018). Keterampilan 4C Abad 21 dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *2018, Vol. 8, No 2 (2018)*. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.15548/alawlad.v8i2.1597>
- Sulistiani, E., & Masrukan, M. (2017). Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Menghadapi Tantangan MEA. *Febuari-1-2017*, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/issue/view/1252>.
- Sutiono, Susanto, Hari.,. (2018). *Berpikir Konseptual Siswa Kelas IX Dalam Menyelesaikan Soal Program Linear Berdasarkan gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif*. 140.
- Tilaar, H, A. (2012). *Pengembangan Kreativitas dan Entrepreneurship dalam Pendidikan Nasional*.
- Wandira, Ayu., Sari, dkk. (2022). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V pada Pembelajaran Matematika di SD Negeri 216 Palembang. Vol. 4 NO. 1 Tahun 2022*, 180–189.
- Warli. (2010). Profil Kreativitas Siswa yang Bergaya Kognitif Reflektif dan Siswa yang Bergaya Kognitif Impulsif dan Reflektif dalam Memecahkan Masalah Geometri. *2010*.
- Warli.,. (2013). Kreativitas Siswa SMP yang Bergaya Kognitif Reflektif atau Impulsif dalam Memecahkan Masalah Geometri. *2013, Vol. 20, No 2 (2013)*.
- Yohanie, D. D., & Samijo, S. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Melalui Modul Analisis Vektor Berdasarkan Tahapan 4M. Seminar Pendidikan dan Pembelajaran FKIP-Universitas Nusantara PGRI Kediri. *2019-11-14*, <http://ojs.semdikjar.fkip.unpkediri.ac.id/index.php/SEMDIKJAR/issue/view/1>(<http://ojs.semdikjar.fkip.unpkediri.ac.id/index.php/SEMDIKJAR/issue/view/1>), 1–6.