

## Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Materi Garis dan Sudut Pada Siswa SMP

**Delia Al-Fanny**

<sup>1</sup>Universitas Singaperbangsa Karawang  
[deliaalfanny@gmail.com](mailto:deliaalfanny@gmail.com)

**Lessa Roesdiana**

<sup>2</sup>Universitas Singaperbangsa Karawang  
[lessa.roesdiana@yahoo.com](mailto:lessa.roesdiana@yahoo.com)

### ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi peserta didik, karena dengan kemampuan ini siswa mampu bersikap rasional dan memilih alternatif pilihan yang terbaik bagi dirinya. Menanamkan kebiasaan berpikir kritis bagi peserta didik perlu dilakukan agar mereka dapat mencermati berbagai persoalan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Namun kenyataannya, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMP masih rendah dibawah rata-rata. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis peserta didik serta memperoleh data dan informasi, dalam menyelesaikan soal pada materi garis dan sudut. Penelitian ini, menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, serta tes menggunakan soal uraian. Adapun instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data tersebut adalah berupa tes kemampuan berpikir kritis. Pengambilan data diperoleh dengan metode tes tertulis yang kemudian dianalisis berdasarkan rekapitulasi tes kemampuan berpikir kritis. Dari paparan hasil jawaban siswa serta hasil wawancara, bahwa ada siswa yang dapat menyelesaikan soal lebih dari satu, ada siswa yang tidak terbiasa dengan soal kemampuan pemecahan masalah, ada siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan petunjuk yang ada, ada pula siswa yang tidak dapat menginterpretasikan soal dengan baik. Sehingga simpulan yang diperoleh dari hasil observasi ini adalah, kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menganalisis suatu permasalahan hingga pada tahap pencarian solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

### **Kata kunci:**

*Berpikir Kritis, Garis dan Sudut.*

*Copyright © 2019 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.*

*This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)*

### PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan yang semakin maju menyadarkan manusia terhadap hakikat serta pentingnya kegunaan matematika baik sebagai ilmu pengetahuan yang diajarkan di sekolah maupun sebagai ilmu terapan yang digunakan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) (2006 : 139) “mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama”. Menandakan bahwa setelah mempelajari matematika siswa dituntut harus memiliki berbagai macam kemampuan berpikir yang harus terus dikembangkan oleh guru saat belajar matematika. Salah satu dari kemampuan berfikir yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan berfikir kritis. Kemampuan berfikir kritis sangat penting dimiliki siswa karena akan berguna dalam kehidupan sehari-hari.

Wijaya (2010:72) mengungkapkan gagasannya mengenai berpikir kritis, yaitu kegiatan menganalisis ide atau gagasan kearah yang lebih spesifik, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menganalisis suatu permasalahan hingga pada tahap pencarian solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Berpikir kritis digunakan dalam berbagai situasi dan kesempatan dalam upaya memecahkan persoalan kehidupan. Menurut Somakim (2011:43) kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi siswa karena dengan kemampuan ini siswa mampu bersikap rasional dan memilih alternatif pilihan yang terbaik bagi dirinya. Menanamkan kebiasaan berpikir kritis bagi pelajar perlu dilakukan agar mereka dapat mencermati berbagai persoalan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Namun kenyataannya, berdasarkan hasil penelitian Syahbana (2012:54) menunjukkan bahwa masih rendahnya rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP.

Kemampuan berfikir kritis menurut Mustaji (2012): “kemampuan berfikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau apa yang dilakukan”. Seringkali pengajaran berpikir kritis diartikan sebagai problem solving, meskipun kemampuan memecahkan masalah merupakan sebagian dari kemampuan berpikir kritis (Pithers RT, Soden R., 2000:67). Seseorang yang berfikir kritis dapat mengajukan pertanyaan yang tepat, memecahkan masalah yang diberikan, tidak serta merta hanya memindahkan informasi yang disampaikan oleh guru sehingga menjadikan siswa yang pasif. Berdasarkan hasil tes pada materi garis dan sudut yang diberikan peneliti di sekolah tersebut masih sangat rendah, hanya beberapa siswa yang bisa memenuhi KKM. Kemampuan berpikir kritis disekolah tersebut masih terbilang kurang, masih perlu bimbingan dan arahan saat mengerjakan soal cerita pada materi garis dan sudut. Sebagian siswa masih sangat sulit dalam menganalisis maksud dari soal yang diberikan sehingga tidak mampu menyelesaikan soal dengan baik.

Salah satu materi yang ada dalam kelas VII semester genap adalah Garis dan Sudut. Dalam menyelesaikan soal Garis dan Sudut siswa diharuskan mampu untuk merumuskan masalah, menganalisis soal, dan menentukan penyelesaian apa yang akan digunakan. Pada dasarnya seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis memiliki pemikiran yang masuk akal dan reflektif dalam menganalisis, memilih, memecahkan masalah, dan membuat keputusan dengan alasan yang dapat dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Garis dan Sudut pada siswa SMP”. Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal materi Garis dan Sudut pada siswa SMP kelas VII.

## **METODE**

Pada penelitian ini metode yang di gunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh data serta informasi secara mendalam untuk melakukan analisis kemampuan berfikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal pada materi garis dan sudut.

Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah SMP yang ada di Karawang. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah kelas VII yang berjumlah 32 orang siswa yang terdiri dari 10 orang siswa laki-laki dan 22 orang siswa perempuan. Instrumen yang digunakan yaitu berupa soal-soal uraian yang terdiri dari 3 butir soal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, serta tes tertulis yang merupakan tes kemampuan berfikir kritis. Observasi digunakan untuk memperoleh informasi tentang pelaksanaan proses belajar pada materi garis dan sudut. Sedangkan wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mendalam tentang tingkat kemampuan berpikir kritis siswa. Adapun tes tertulis digunakan untuk memperoleh data berfikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal tentang garis dan sudut. Dalam proses tes ini diikuti oleh 32 siswa kelas VII yang menjadi subjek dalam penelitian.

Adapun pelaksanaan wawancara dengan siswa untuk menggali lebih dalam bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi garis dan sudut. Peneliti, memilih 3 siswa berdasarkan tingkat kemampuan berpikir kritis sebagai subjek wawancara. Wawancara ini dilaksanakan pada jam istirahat berlangsung yaitu mulai pukul 10.00 WIB sampai dengan 10.30 WIB. Berikut ini daftar siswa yang diwawancarai.

Tabel 1.1 Daftar Peserta Wawancara

no	Nama Siswa
1	Mahdi
2	Tania
3	Shintya

Kemudian peneliti melakukan analisis data terhadap data-data yang diperoleh selama observasi di sekolah. Berikut ini akan dipaparkan hasil observasi hasil tes dan hasil wawancara siswa dalam menyelesaikan soal pada materi garis dan sudut berdasarkan indikator. Pada saat tes tertulis berlangsung, siswa terlihat antusias saat mengerjakannya. Meskipun ada beberapa siswa yang berusaha bertanya dengan teman sebangkunya, menyontek pekerjaan temannya dan juga ada yang masih terlihat kebingungan dalam mengerjakan soal tersebut.

Berdasarkan hasil test, sebagian siswa dapat menyelesaikan soal lebih dari satu sesuai dengan perintah soal. Tetapi ada pula siswa dalam proses perhitungannya tidak rinci meskipun jawabannya benar. Serta ada pula siswa yang kurang teliti dalam proses perhitungannya, sehingga hasil akhirnya salah. Selain itu juga, sebagian siswa kurang mampu menyimpulkan hasil dari pekerjaannya. Berikut data nilai pelajaran matematika siswa yang diperoleh oleh peneliti.

Tabel 2.1 Nilai Siswa pada materi Garis dan Sudut

no	Nama Siswa	skor
1	Leiska Putri	60
2	Kurnia	40
3	Rina	40
4	Nazwa	80
5	Shaanra	60
6	Naila	60
7	Arif	60
8	Rahma	80
9	Tania	40
10	Isasabila	60
11	Glen	80
12	Alvita	80
13	Gita	80
14	Tania	80
15	Azizah	60
16	.....	60

no	nama siswa	skor
17	Rizki	60
18	Aziz	40
19	Dinda	100
20	Anjani	80
21	Wahyuni	60
22	Ayu	80
23	Novi	60
24	Rafa	100
25	Alifah	60
26	Yasashi	40
27	Febri	40
28	Halimah	60
29	Nabiel	80
30	Faizal	60
31	Adrian	100
32	Mahdi	100

Adapun, data hasil tes yang telah dikerjakan oleh siswa SMP kelas VII tersebut diperoleh hasil kemampuan berfikir kritis siswa sebagai berikut :

Tabel 3.1 Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Tingkat Kemampuan Berfikir Kritis	Banyak Siswa yang Mampu Menguasai Setiap Soal		
	1	2	3
Tinggi	10	9	4
Sedang	14	14	17
Rendah	8	9	11

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa pada soal nomor 1, tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi sebanyak 10 siswa, tingkat sedang 14 siswa, dan pada tingkat rendah sebanyak 8 siswa. Soal nomor 2 tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi sebanyak 9 siswa, tingkat sedang 14 siswa, dan pada tingkat rendah sebanyak 9 siswa. Dan pada soal nomor 3 tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi sebanyak 4 siswa, tingkat sedang 17 siswa, dan pada tingkat rendah sebanyak 11 siswa.

Setelah mendapatkan hasil tes tertulis dari siswa, kemudian peneliti melakukan wawancara pada beberapa siswa yang telah ditentukan. Wawancara dilakukan berdasarkan hasil jawaban siswa. berikut ini adalah rincian dari hasil tes dan wawancara siswa yang telah dilakukan :

#### Soal nomor 1

Dua buah garis sejajar  $k$  dan  $l$  dipotong oleh garis  $m$  secara berturut-turut di titik  $A$  membentuk sudut-sudut  $A_1, A_2, A_3, A_4$  dan  $B$  membentuk sudut-sudut  $B_1, B_2, B_3, B_4$ . Jika besar sudut  $A_2 = (4x+30)^\circ$  dan sudut  $B_3 = (5x+42)^\circ$ . Tentukan besar sudut  $B_1$  !

#### Soal nomor 2

Nadia membuat lipatan karton yang berbentuk segitiga lancip. Diketahui perbandingan besar sudut  $A_1 : A_2 = 5 : 6$

- Berapakah besar sudut  $A_1$  dan  $A_2$  dalam derajat? Tunjukkan cara penyelesaiannya!
- Mungkinkah besar sudut  $A_1 = 40^\circ$  dan  $A_2 = 50^\circ$ ? Jelaskan!

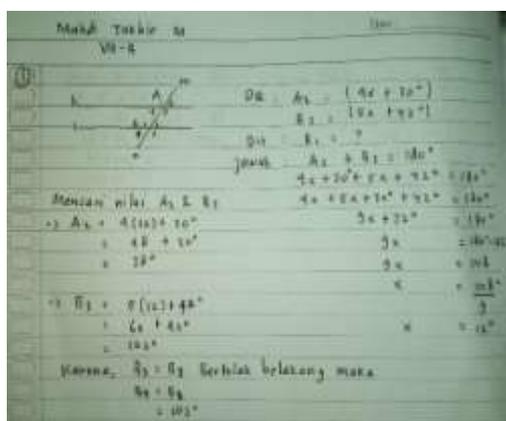
#### Soal nomor 3

Diketahui tiga buah titik yaitu titik  $A, B$ , dan  $C$  terletak segaris dengan perbandingan  $AB : BC = 4 : 3$ . Jika panjang  $AB = 24$ , maka panjang  $AC$  adalah?

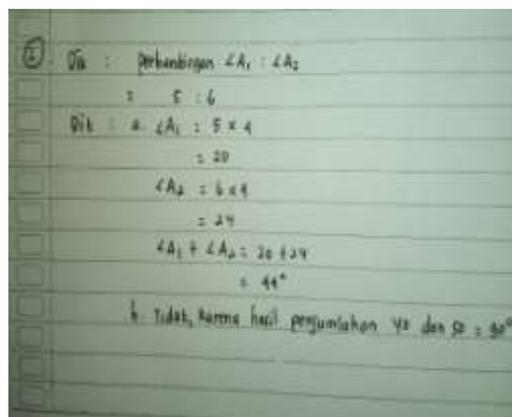
Berikut analisis berpikir kritis siswa berdasarkan indikator berpikir kritis menurut Facione :

- Mahdi

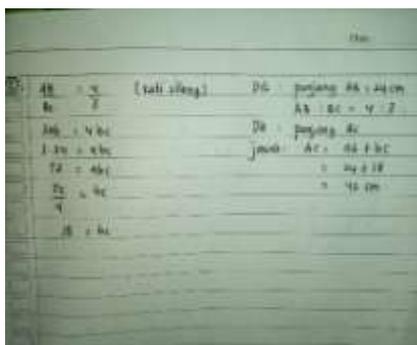
Berikut ini hasil jawaban Mahdi dalam menyelesaikan soal nomor 1, 2 dan 3 :



Gambar jawaban soal nomor 1



Gambar jawaban soal nomor 2



Gambar jawaban soal nomor 3

Berdasarkan hasil tes diatas, berikut merupakan analisis berpikir kritis siswa bernama Mahdi berdasarkan indikator berpikir kritis menurut Facione:

### 1. Interpretasi

Berdasarkan jawaban diatas, siswa bernama Mahdi mampu menuliskan semua informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Siswa Mahdi juga mampu menggambar sketsa permasalahan dari soal. Sehingga siswa Mahdi mampumenginterpretasikan soal nomor 1, 2, dan 3 dengan baik dan siswa Mahdi memenuhi indicator berpikir kritis interpretasi. Hal ini juga diperkuat oleh hasil wawancara yang telah peneliti lakukan dengan siswa Mahdi :

- Peneliti : “Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 1, 2, dan 3?”
- Mahdi : “Saya menuliskan dulu apa yang diketahui di dalam soal-soal tersebut.”
- Peneliti : “Kemudian,menurutmu apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1, 2 dan 3? Dan masalah apa yang ditanyakan soal? Coba kamu jelaskan!”
- Mahdi : “Yang diketahui dalam soal 1 adalah dua buah garis sejajar k dan l dipotong oleh garis m secara berturut-turut di titik A membentuk sudut-sudut A1, A2, A3, A4 dan B membentuk sudut-sudut B1, B2, B3, B4. Jika besar sudut A2 =  $(4x+30)^\circ$  dan sudut B3 =  $(5x+42)^\circ$ . Dan yang ditanyakan pada soal tersebut adalah tentukan besar sudut B1. Jadi cara menyelesaikannya, yang pertama yaitu menggambar dua garis sejajar dan dipotong oleh satu garis. Kemudian diberi nama seperti yang diketahui di dalam soal. Untuk soal nomor 2 yang diketahui dari soal ada lipatan berbentuk karton yang berbentuk segitiga lancip, dengan perbandingan besar sudut adalah 5:6. Dan yang ditanyakan besar sudut A1 dan besar sudut A2. Dan untuk gambar sketsanya saya tidak gambar, karena saya kebingungan. Pokoknya Incip. Kemudian yang diketahui untuk soal nomor 3 yaitu tiga buah titik yaitu titik A, B, dan C terletak segaris dengan perbandingan AB : BC = 4 : 3. Panjang AB = 24. Dan yang ditanyakan adalah panjang AC.”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, menunjukkan bahwa Mahdimemahami dengan baik ditunjukkan dengan menggambar sketsapermasalahan dari soal. Mahdi

juga mampu menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan soal secara rinci. Sehingga Mahdi mampu menginterpretasikan soalnya nomor 1, 2, dan 3 dengan baik.

## 2. Analisis

Berdasarkan jawaban di atas, Mahdi dapat menghubungkan antara informasi yang diketahui dengan strategi penyelesaiannya. Hal ini menunjukkan siswa Mahdi dapat melakukan analisis dengan baik. Sehingga Mahdi memenuhi indikator berpikir kritis analisis.

## 3. Evaluasi

Berdasarkan jawaban di atas, siswa Mahdi dapat menuliskan penyelesaian soal. Mahdi mampu menentukan solusi dari permasalahan dalam soal dan menuliskan jawaban atau solusi permasalahan dalam soal. Langkah penyelesaiannya juga sudah tepat dan benar. Sehingga siswa Mahdi dapat mengevaluasi soal dengan baik dan benar.

## 4. Inferensi

Berdasarkan jawaban di atas, siswa Mahdi dapat melakukan analisis dan evaluasi yang baik maka siswa juga dapat menyimpulkan soal nomor 1, 2 dan 3 dengan baik pula. Mahdi mampu memberikan alasan yang logis atas kesimpulan yang telah dibuat meskipun tidak menuliskan kesimpulan hasil akhir di lembar jawabannya. Dari penjelasan ini didapatkan hasil bahwa siswa Mahdi dapat melakukan inferensi dengan baik.

## b. Tania

Berikut ini hasil jawaban shintya dalam menyelesaikan soal nomor 1, 2, dan 3 :

Handwritten student work for question 1:

$$\begin{aligned} \angle A_1 &= (4x+10^\circ) = 4(11)+10 = 78^\circ \\ \angle B_1 &= (2x+43^\circ) = 2(11)+43 = 102^\circ \\ \angle A_2 &= \angle B_2 = 78^\circ - 10^\circ = 68^\circ \\ 4x+10^\circ+2(68^\circ) &= 180^\circ \\ 4x+146^\circ &= 180^\circ \\ 4x &= 180^\circ-146^\circ \\ 4x &= 34^\circ \\ x &= 8.5^\circ \\ \text{Jadi, maka } \angle A_1 &= 78^\circ \end{aligned}$$

Gambar jawaban soal nomor 1

Handwritten student work for question 2:

$$\begin{aligned} a. A_1 &= A_2 \\ 5 &= 6 \\ A_1 &= 5 \times 4 = 20 \\ A_2 &= 6 \times 4 = 24 \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} A_1 + A_2 \\ 20 + 24 = 44 \end{array} \right\}$$

b. Tidak sudut  $90^\circ$  bukan sudut lancip.

Gambar jawaban soal nomor 2

Gambar jawaban soal nomor 3

Handwritten student work for question 3:

$$\begin{aligned} a. AB &= 4 \\ BC &= 7 \\ JAR &= 4 \times 7 \\ 28 &= 4 \times BC \\ 28 &= 4 \times 7 \\ 7 &= BC \\ 4 &= AB \\ 18 &= BC \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil tes diatas, berikut merupakan analisis berpikir kritis siswa Tania berdasarkan indikator berpikir kritis menurut Facione.

### 1. Interpretasi

Berdasarkan jawaban diatas, siswa Tania tidak dapat menuliskan semua informasi yang diketahui dan ditanyakan soal serta tidak dapat menggambar permasalahan dari soal. Tetapi Tania mampu memahami soal dengan ditunjukkan hasil wawancara peneliti dengan siswa Tania.

Peneliti : “Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 1, 2 dan 3?”

Tania : “Begini kak, untuk soal 1 saya gambar 2 garis yang dipotong oleh satu garis kak, kemudian diberi nama titik seperti yang diketahui (sambil menggambar sketsa). Untuk nomor 2 cara mencari A1 dan A2 yaitu mengalikan perbandingan  $A1:A2 = 5:6$  dengan angka berapapun asalkan nanti jika dijumlahkan kurang dari  $90^0$ . Dan untuk soal nomor 3 saya masih kebingungan dalam menyelesaikannya, namun menurut saya, saya membuat gambar sketsa tiga buah titik A, B dan C yang sejajar dengan garis AB dan berbanding dengan BC.”

Peneliti : “lalu, untuk soal nomor 1 dilembar jawabanmu kok tidak ada gambarnya?”

Tania : “Iya kak, gambaranku di kertas coretan. Lha disoal gak disuruh menggambar sketsanya.”

Peneliti : “Kemudian, apa yang kamu ketahui dari soal nomor 1, 2, dan 3? Dan masalah apa yang ditanyakan soal? Coba kamu jelaskan!”

Tania : “Yang diketahui dari soal 1 yaitu, 2 buah garis sejajar dan dipotong oleh sebuah garis. Saya menggambar garisnya di kertas coretan kak. Besar sudut  $A2 = (4x+30)^0$  dan sudut  $B3 = (5x+42)^0$ . Kemudian yang ditanyakan dalam soal adalah berapakah besar sudut B1. Untuk soal 2 yang diketahui didalam soal adalah Nadia membuat lipatan karton yang berbentuk segitiga lancip. Diketahui perbandingan besar sudut  $A1 : A2 = 5 : 6$ , yang ditanyakan Berapakah besar sudut A1 dan A2 dalam derajat? Tunjukkan cara penyelesaiannya ? Mungkinkah besar sudut  $A1 = 40^0$  dan  $A2 = 50^0$ ? Jelaskan! Dan untuk soal yang nomor 3 yang diketahui adalah tiga buah titik yaitu titik A, B, dan C terletak segaris dengan perbandingan  $AB : BC = 4 : 3$ . Jika panjang  $AB = 24$ . Serta yang ditanyakan panjang C adalah.”

Peneliti : “Kenapa kamu tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya di lembar jawabanmu?”

Tania : “Kan di soal sudah ditulis yang diketahui jadi gak perlu saya tulis kak.”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, menunjukkan bahwa shintya memahami informasi yang terdapat dalam soal dengan menggambar sketsa permasalahan dari soal meskipun siswa menggambar sketsa permasalahan kurang tepat. Tania juga mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan soal secara rinci meskipun dilembar jawaban tidak menuliskan informasinya. Sehingga siswa shintya kurang mampu menginterpretasikan soal nomor 1, 2, dan 3 dengan baik.

## 2. Analisis

Berdasarkan jawaban diatas, Tania kurang mampu menginterpretasikan soal tetapi siswa shintya dapat menuliskan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Taniajuga mampu memutuskan konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan jelas berdasarkan informasi yang diberikan. Sehingga Tania memenuhi indikator berpikir kritis analisis.

## 3. Evaluasi

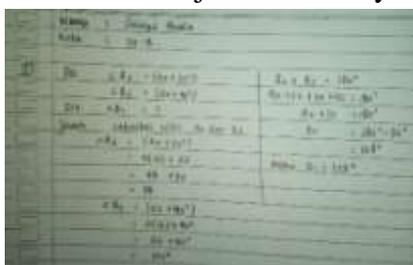
Berdasarkan jawaban diatas, Tania mampu menentukan solusi dari permasalahan dalam soal dan menuliskan jawaban atau solusi permasalahan dalam soal. Langkah penyelesaiannya juga sudah tepat dan benar. Sehingga siswa Tania dapat mengevaluasi soal nomor 1, 2, dan 3 dengan baik dan benar. Tania juga memenuhi indikator berpikir kritis evaluasi.

## 4. Inferensi

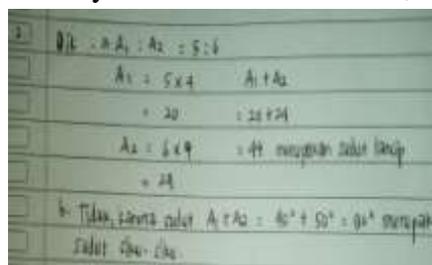
Berdasarkan jawaban diatas, Tania kurang mampu menentukan kesimpulan dari solusi permasalahan yang telah diperoleh. Tania juga tidak menuliskan kesimpulan hasil akhir di lembar jawabannya. Tania tidak mampu menginterpretasi, namun mampu menganalisis, mampu mengevaluasi dan kurang mampu membuat kesimpulan dari penyelesaian soal. Hal ini menunjukkan bahwa Tania masih kurang memenuhi indikator berpikir kritis menurut Facione.

## c. Shintya

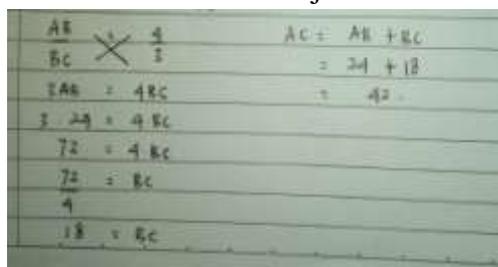
Berikut ini hasil jawaban shintya dalam menyelesaikan soal nomor 1, 2, dan 3:



Gambar jawaban soal nomor 1



Gambar jawaban soal nomor 2



Gambar jawaban soal nomor 3

Berdasarkan hasil tes diatas, berikut merupakan analisis berpikir kritis siswa Shintya berdasarkan indikator berpikir kritis menurut Facione.

### 1. Interpretasi

Berdasarkan jawaban diatas, siswa Shintya mampu menuliskan beberapa informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Siswa Shintya juga mampu

menggambar sketsa permasalahan dari soal. Sehingga siswa Shintyamampu menginterpretasikan soal nomor 1, 2, dan 3 dengan baik dan siswa Shintyamemenuhi indikator berpikir kritis interpretasi. Hal ini juga diperkuat oleh hasil wawancara yang telah peneliti lakukan dengan siswa Shintya.

Peneliti : “Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 1, 2 dan 3?”

Shintya : “untuk soal yang pertama, saya menggambar 2 garis yang dipotong oleh satu garis kak, terus diberi titik-titik sesuai yang diketahui soal. Untuk soal yang kedua, saya menggunakan konsep perbandingan kak, terus nanti kalau dikalikan hasil penjumlahannya kurang dari  $90^{\circ}$ . Dan untuk soal yang terakhir, saya mengsketsakan pada 3 buah titik a, b, c yang terletak segaris dengan perbandingan AB : BC. Dari yang diketahui di soal, kemudian aku hitung panjang AC dengan diketahui panjang AB adalah 24.”

Peneliti : Iya, terus apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal?

Shintya : Yang diketahui dari soal nomor 1 besar sudut sudut  $A_2 = (4x+30)^{\circ}$  dan sudut  $B_3 = (5x+42)^{\circ}$ . Kemudian yang ditanyakan pada soal, berapa besar sudut B1. Untuk soal 2 yang diketahui didalam soal adalah Nadia membuat lipatan karton yang berbentuk segitiga lancip. Diketahui perbandingan besar sudut  $A_1 : A_2 = 5 : 6$ , yang ditanyakan Berapakah besar sudut A1 dan A2 dalam derajat? Tunjukkan cara penyelesaiannya? Mungkinkah besar sudut  $A_1 = 40^{\circ}$  dan  $A_2 = 50^{\circ}$ ? Jelaskan! Dan untuk soal yang nomor 3 yang diketahui adalah tiga buah titik yaitu titik A, B, dan C terletak segaris dengan perbandingan AB : BC = 4 : 3. Jika panjang AB = 24. Serta yang ditanyakan panjang C.”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, menunjukkan bahwa Shintya memahami soal dengan baik ditunjukkan dengan menggambar sketsa permasalahan dari soal. Shintya juga mampu menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan soal secara rinci. Sehingga Shintyamampu menginterpretasikan soal nomor 1, 2, dan 3 dengan cukup baik.

## 2. Analisis

Berdasarkan jawaban diatas, Shintya dapat menghubungkan antara informasi yang diketahui dengan strategi penyelesaiannya diantaranya siswa Shintyamampu menggunakan konsep  $\angle A_2 + \angle B_3 = 180$  meskipun dilembar jawaban tidak diberi keterangan berasal dari mana konsep jawaban seperti itu. Hal ini menunjukkan siswa Shintya dapat melakukan analisis dengan baik. Sehingga Shintyamemenuhi indikator berpikir kritis analisis.

## 3. Evaluasi

Berdasarkan jawaban diatas, siswa Shintya dapat menuliskan penyelesaian soal. Shintyamampu menentukan solusi dari permasalahan dalam soal dan menuliskan jawaban atau solusi permasalahan dalam soal. Langkah penyelesaiannya juga sudah

tepat dan benar. Sehingga siswa Shintya dapat mengevaluasi soal dengan baik dan benar. Shintyamemenuhi indikator berpikir kritis evaluasi.

#### 4. Inferensi

Berdasarkan jawaban diatas, siswa Shintyadapat melakukan analisis dan evaluasi yang baik maka siswa Shintyajuga dapat menyimpulkan soal nomor 1, 2, dan 3 dengan cukup baik pula. Shintya mampu memberikan alasan yang logis atas kesimpulan yang telah dibuat. Sehingga siswa Shintyadapat melakukan inferensi dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa Shintyamampu menyelesaikan soal nomor 1, 2, dan 3 sesuai petunjuk dengan langkah-langkah benar dan memenuhi indikator berpikir kritis menurut Facione.

## SIMPULAN

Dari paparan hasil jawaban siswa serta hasil wawancara diatas, bahwa ada siswa yang dapat menyelesaikan soal lebih dari satu, ada siswa yang tidak terbiasa dengan soal kemampuan pemecahan masalah, ada siswa yang mampu mneyelesaikan soal dengan petunjuk yang ada, ada pula siswa yang tidak dapat menginterpretasikan soal dengan baik. Sehingga simpulan yang diperoleh dari hasil observasi ini adalah, kemampuan berpikir kritisangat diperlukan untuk menganalisis suatu permasalahan hingga pada tahap pencarian solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Pendidikan (2006). Tujuan pembelajaran Matematika menurut muatan *Krikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta. Departemen Pendidikan Nasional.
- Wijaya, Cece (2010). Ciri-Ciri Kemampuan Berpikir Kritis. Jakarta. *Pendidika Remedial*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Somakin. (2011). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Sekolah Menegah dengan Penggunaan Matematika Realistik. *Jurnal Forum MIPA* (online). Vol.14 No.1.
- Syahbana, Ali. (2012). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*. *Jurnal edumatica* Vol.2 No. 01 Halaman 45-57.
- Mustaji. (2012). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatifdalam Pembelajaran. (Online) [diakses 26 Oktober 2019]
- Pithers RT, Soden R.(2000). Critical Thinking in Education: A Review. *Education Research*, 42 (3), 237-249.
- Facione, P.A. (2013). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Millbare CA: Measured Reason and California Academia Press.