

## Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Anita<sup>1</sup>, Dori Lukman Hakim<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Singaperbangsa Karawang,  
Jl. HS. Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Kec. Telukjambe Timur, Kab. Karawang, Jawa Barat 41361<sup>1,2</sup>  
Email: 1810631050011@student.unsika.ac.id<sup>1</sup>, dorilukmanhakim@unsika.fkip.ac.id<sup>2</sup>

### Abstrak

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang perlu dilatih dalam diri siswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis kesulitan-kesulitan siswa SMP dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis. Metode yang digunakan yaitu deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini siswa kelas VIII di SMPN 1 Pebayuran sebanyak 32 siswa. Teknik pengumpulan data didapatkan dengan cara memberikan soal yang sudah disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Instrumen yang digunakan berupa soal uraian sebanyak enam soal yaitu indikator *focus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarity*, dan *overview*. Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu menganalisis jawaban dari tiga subjek ditinjau dari enam indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu memenuhi secara maksimal enam indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Masih banyak kesulitan siswa SMP dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis yaitu siswa sulit mencari rumus yang akan digunakan, dan mengalami kesulitan dalam proses perhitungan sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menentukan kesimpulan atau alasan yang tepat, selain itu siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal yang diberikan sehingga dalam menentukan solusi untuk menjawab soal menjadi kurang tepat.

**Kata Kunci:** Kesulitan siswa; Kemampuan berpikir kritis; SMP

### Abstract

*Critical thinking ability is an ability that needs to be trained in students. The purpose of this study is to analyze the difficulties of junior high school students in solving mathematical critical thinking skills. The method used is descriptive with a qualitative approach. The subjects in this study were students of class VIII at SMPN 1 Pebayuran as many as 32 students. Data collection techniques are obtained by giving questions that have been adjusted to indicators of mathematical critical thinking skills. The instrument used is in the form of a description of six questions, namely indicators of focus, reason, inference, situation, clarity, and overview. The data analysis technique in this study is to analyze the answers of three subjects in terms of six indicators of mathematical critical thinking ability. The results of this study indicate that students have not been able to meet the maximum six indicators of mathematical critical thinking ability. There are still many difficulties for junior high school students in solving mathematical critical thinking skills, namely students find it difficult to find the formula to be used, and have difficulty in the calculation process so that students have difficulty in determining the right conclusions or reasons, besides students have difficulty understanding the questions given so that in determining the solution to answer the question becomes less precise.*

**Keywords:** Student difficulties; critical thinking skills; Junior High School

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu yang dianggap sulit bagi siswa, permasalahan yang membuat siswa sulit dalam belajar matematika yaitu salah satunya karena kurangnya kemampuan tingkat tinggi siswa dalam memecahkan masalah matematika khususnya kemampuan berpikir kritis matematis (Risah *et al.*, 2021). Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang perlu dilatih

dalam diri siswa. Menurut Facione (1996) mengemukakan bahwa berpikir kritis adalah pengaturan diri dalam menyimpulkan sesuatu yang menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi, atau pun penjelasan menggunakan suatu fakta, konsep, metodologi, kriteria, atau dengan melalui pertimbangan yang menjadi dasar dibuatnya keputusan. Sedangkan John Dewey dalam Alec (2009) mendefinisikan berpikir kritis sebagai pertimbangan yang

aktif, terus menerus dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang menjadi kecenderungannya.

Edward Glaser dalam Alec (2009) mengungkapkan bahwa berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asertif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya. Adapun, menurut Ennis (1991) berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan. Untuk mengukur kemampuan dalam berpikir kritis menurut Ennis yaitu disingkat dengan FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview*). Sehingga siswa dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang tinggi ketika siswa dapat mengidentifikasi permasalahan matematis yang diberikan, dapat memilih alasan yang bisa diterima oleh semua orang, memberikan kesimpulan terhadap apa yang telah siswa kerjakan, memahami situasi pada permasalahan sehingga bisa menemukan solusi yang tepat, dan memberikan penjelasan tentang hal yang belum jelas keterangannya sehingga orang lain tidak salah mengartikan, serta dapat memeriksa kembali apa yang telah diselesaikan untuk melihat kebenarannya.

Berdasarkan hasil dari studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti, diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah karena ditemukan permasalahan pada beberapa siswa dalam menjawab soal kemampuan berpikir kritis matematis antara lain siswa belum mampu menyelesaikan permasalahan dalam soal yang diberikan karena siswa tidak mampu memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu siswa tidak memberikan alasan atas jawaban yang ditulis dan tidak mampu memberikan kesimpulan yang tepat. Sejalan dengan hal tersebut, rendahnya

kemampuan berpikir kritis matematis juga diperkuat dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Anita & Ramlah (2021) yang menunjukkan hasil bahwa subjek yang diteliti belum bisa memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis matematis, dimana subjek tidak dapat memahami soal dengan benar, tidak dapat menghubungkan informasi dari soal untuk menyelesaikan jawaban, dan subjek tidak dapat menarik kesimpulan secara tepat karena siswa hanya menuliskan hasil tanpa memberikan keterangan yang jelas. Sehingga kemampuan berpikir kritis matematis siswa rendah, hal tersebut diperkuat oleh hasil wawancara pada siswa yang menunjukkan bahwa siswa sulit memahami soal.

Selain itu, rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa disebabkan karena pada proses pembelajaran cenderung lebih menekankan pada hafalan, dan soal-soal yang diberikan kepada siswa kurang melatih kemampuan berpikir kritis siswa dan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada salah satu guru matematika di SMPN 1 Pebayuran mengatakan bahwa dalam pembelajaran matematika masih banyak masalah yang dihadapi salah satunya yaitu siswa cenderung pasif karena siswa terbiasa belajar jarak jauh selama pandemi covid 19, sehingga ketika belajar dikelas siswa masih belum terbiasa. Masalah lain yaitu karena dalam diri siswa sudah tertanam pemikiran bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit.

Kesulitan belajar menurut National Institute of Health, USA merupakan hambatan atau gangguan belajar pada anak dan remaja yang ditandai oleh adanya kesenjangan yang signifikan antara taraf intelegensia dan kemampuan akademik yang seharusnya dicapai (Yuliardi, 2017). Kesulitan belajar dapat diartikan dari keadaan dimana siswa mengalami kesulitan karena tidak berhasil mencapai taraf kualifikasi hasil belajar tertentu berdasarkan ukuran kriteria yang telah ditentukan (Nugraha *et al.*, 2020). Sedangkan menurut Kereh, Subandar, dan Tjiang (2013) istilah kesulitan belajar dalam konten matematika

merupakan kesulitan siswa yang ditandai dengan adanya kesalahan dalam menjawab soal.

Kesulitan siswa terjadi karena siswa kurang teliti dalam membaca soal sehingga siswa kesulitan untuk memahami dan menjawab soal-soal (Utami & Haerudin, 2021). Hal tersebut akan sangat berdampak negatif jika terus dibiarkan, siswa akan malas untuk berpikir dalam menjawab soal, sehingga perlu adanya cara untuk meminimalisir kesulitan yang dialami, salah satunya mengetahui kesulitan-kesulitan apa saja yang sering siswa alami dalam menyelesaikan soal matematis. Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menjawab soal matematika maka perlu diberikan soal yang non rutin. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dilakukan analisis terhadap jawaban siswa untuk mengetahui kesulitan-kesulitan siswa SMP dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis.

## METODE

Metode yang digunakan yaitu deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Ary *et al.*, (2011) penelitian deskriptif dirancang untuk mendapatkan informasi mengenai suatu gejala saat penelitian dilakukan, atau untuk menggambarkan suatu variabel atau kondisi “apa yang ada” dalam suatu situasi. Hal tersebut sesuai dengan penelitian ini karena tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis dan mengetahui kesulitan-kesulitan siswa SMP dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis pada materi bangun ruang sisi datar. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII di SMPN 1 Pebayuran sebanyak 32 siswa. Teknik pengumpulan data didapatkan dengan cara memberikan soal yang sudah disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Instrumen yang digunakan berupa soal uraian sebanyak enam soal yang diambil dari skripsi (Anita, 2022) yaitu indikator pada soal nomor 1) *Focus*; 2) *Reason*; 3) *Inference*; 4) *Situation*; 5)

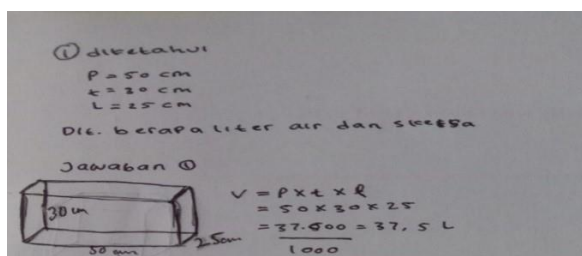
*Clarity*; 6) *Overview*. Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu menganalisis jawaban dari tiga subjek ditinjau dari enam indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil jawaban siswa pada soal kemampuan berpikir kritis matematis dengan mengacu pada enam indikator yang telah ditentukan yaitu *focus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarity*, dan *overview*. Didapatkan hasil penelitian dari analisis jawaban subjek yaitu siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan solusi untuk menyelesaikan soal yang diberikan, kesulitan dalam menjelaskan alasan yang dapat diterima dari jawaban yang telah dituliskan, selain itu juga siswa masih kesulitan dalam memberikan kesimpulan yang tepat. Dibawah ini akan dibahas tentang analisis kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan jawaban dari ketiga siswa yang sudah didapatkan sebagai berikut:

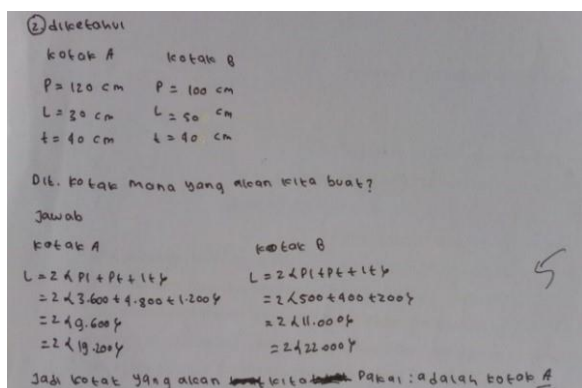
### Siswa A

Dari jawaban siswa A yang telah didapatkan pada penelitian yang dilakukan, diperoleh bahwa dari enam soal kemampuan berpikir kritis matematis yang diberikan siswa tersebut memperoleh nilai 75 karena jawaban tersebut masih terdapat kesulitan yaitu siswa A tidak mampu memberikan alasan yang tepat, tidak memberikan kesimpulan pada jawaban yang telah dituliskan, tidak mampu memberikan penjelasan lebih lanjut sehingga salah menggunakan rumus, dan tidak dapat memeriksa kembali jawaban yang ada. Untuk lebih jelas akan dipaparkan hasil jawaban dari siswa A.



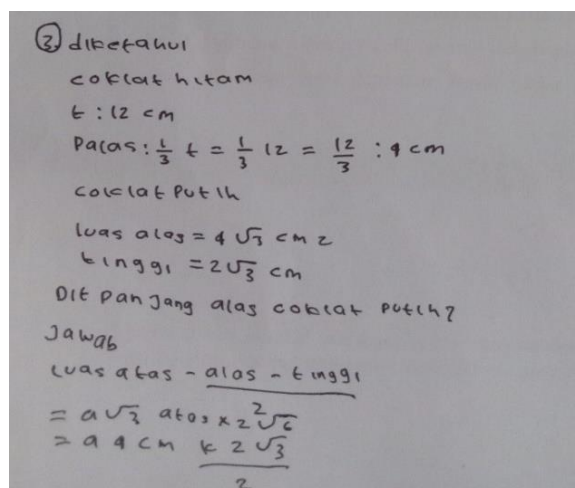
Gambar 1. Jawaban Siswa A pada indikator *focus*

Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 1 diatas, siswa A tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal karena siswa A mampu mengidentifikasi masalah utama sehingga mampu membuat sketsa akuarium berbentuk balok dan menentukan banyak air dalam akuarium tersebut sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu *focus*.



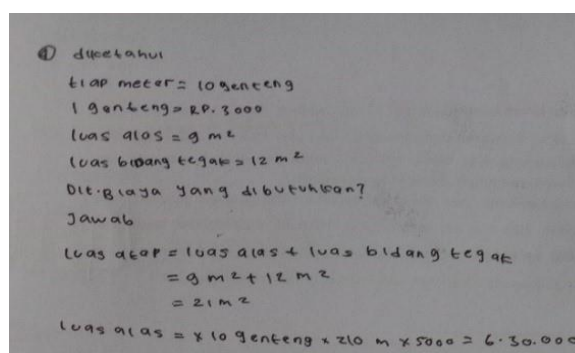
Gambar 2. Jawaban siswa A pada indikator *reason*

Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 2 diatas, siswa A mampu menyelesaikan soal namun kurang tepat karena siswa hanya menentukan kotak mana yang akan digunakan, tetapi siswa A tidak memberikan alasan kenapa kotak A tersebut yang digunakan. Dalam hal ini siswa A mengalami kesulitan dalam memberikan alasan pada jawaban yang telah dituliskan. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa A mengalami kesulitan pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu *reason*.



Gambar 3. Jawaban siswa A pada indikator *inference*

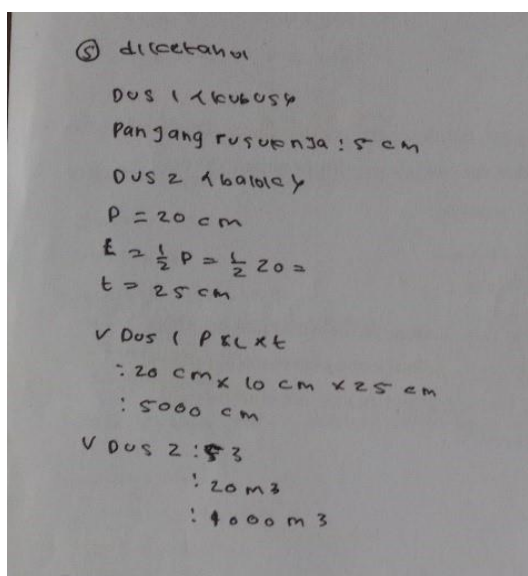
Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 3 diatas, siswa A sudah mampu menentukan solusi yang akan digunakan untuk mencari panjang alas, namun siswa mengalami kesulitan dalam mensubstitusikan ukuran yang diketahui dalam soal, dan siswa kesulitan dalam melakukan perhitungan membuat siswa tidak tuntas dalam menjawab soal sehingga siswa A tidak mampu membuat kesimpulan dari soal nomor 3 indikator *inference* yang telah diberikan. hal ini sejalan dengan pendapat Somakin (Mahmuzah, 2015, Andriani & Nuraman, 2018) yang menyatakan bahwa penyebab kemampuan berpikir kritis siswa menjadi kurang berkembang karena siswa lebih diarahkan pada proses menghafal dari pada memahami konsep yang dipelajari.



Gambar 4. Jawaban siswa A pada indikator *situation*

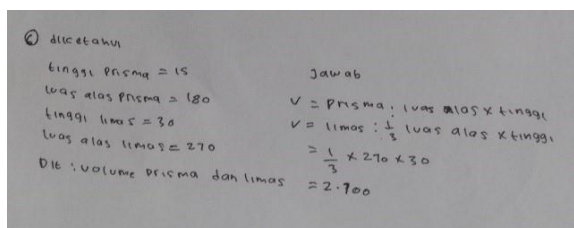
Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 4 diatas, siswa A tidak mengalami

kesulitan dalam menyelesaikan soal karena sudah mampu memperhatikan situasi pada soal dengan menuliskan yang diketahui dalam soal tersebut sehingga siswa dapat menentukan solusi yang tepat dan mendapatkan jawaban yang benar yaitu mencari biaya yang dibutuhkan untuk membuat atap kandang ayam.



Gambar 5. Jawaban siswa A pada indikator *clarity*

Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 5 diatas, siswa A tidak mampu memberikan penjelasan yang lebih jelas lagi tentang bentuk dus 1 dan dus 2 dari soal yang ada sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu *clarity* sehingga siswa A mengalami kesulitan dalam menentukan rumus yang digunakan untuk menjawab soal. Siswa A menggunakan rumus yang tidak tepat untuk mencari volume dari dus 1 dan dus 2 karena siswa A tidak teliti dalam membaca dan memahami soal.

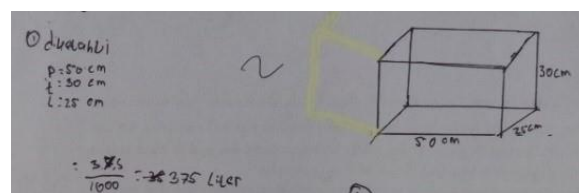


Gambar 6. Jawaban siswa A pada indikator *overview*

Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 6 diatas, siswa A mengalami kesulitan dalam mensubstitusikan ukuran yang sudah diketahui dalam soal, siswa sudah mampu menentukan rumus yang tepat untuk mencari volume prisma dan volume limas, namun siswa hanya mampu mencari volume limas dengan mensubstitusikan luas alas dan tinggi yang sudah diketahui dalam soal, tetapi untuk volume prisma siswa A mengalami kesulitan sehingga tidak selesai dalam menjawabnya. Karenanya siswa A tidak dapat menentukan apakah pernyataan Tina benar atau salah.

### Siswa B

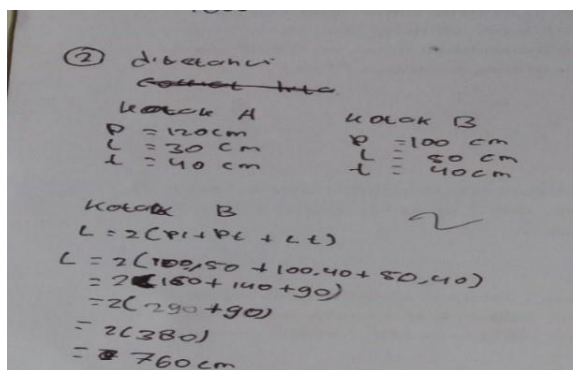
Dari jawaban siswa B yang telah didapatkan pada penelitian yang dilakukan, diperoleh bahwa dari enam soal kemampuan berpikir kritis matematis yang diberikan siswa tersebut memperoleh nilai 63 karena jawaban tersebut masih terdapat kesulitan yaitu siswa B tidak mampu mengidentifikasi masalah utama dalam soal sehingga siswa sulit menentukan banyak air dalam akuarium, siswa B tidak mampu memberikan alasan yang tepat karena tidak menyelesaikan soal dengan tuntas, tidak memberikan kesimpulan karena siswa B mengalami kesulitan dalam proses perhitungan. Selain itu, siswa B juga mengalami kesulitan dalam mencari rumus untuk menjawab soal sehingga jawaban untuk soal yang diberikan tidak tepat. Dalam hal ini siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis. Untuk lebih jelas maka dibawah ini akan dipaparkan hasil jawaban dari siswa B.



Gambar 7. Jawaban siswa B pada indikator *focus*

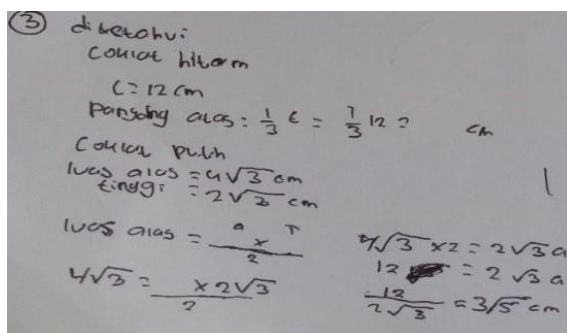
Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 7 diatas, siswa B sudah mampu

membuat sketsa akuarium berbentuk balok, namun siswa mengalami kesulitan dalam menentukan banyak air pada akuarium tersebut. Siswa B hanya menuliskan hasil yaitu 375 liter tanpa menuliskan langkah yang digunakan untuk mendapatkan hasil tersebut. Dalam hal ini siswa tidak mampu mengidentifikasi masalah sehingga mengalami kesulitan dalam menentukan solusi untuk menjawab soal. Sehingga siswa B tidak mampu menyelesaikan secara tuntas soal nomor 1 indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu *focus*.



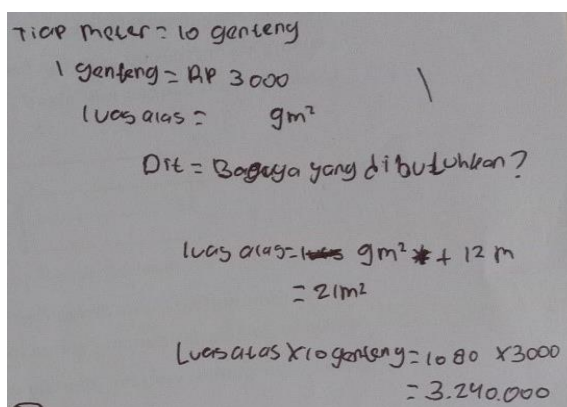
Gambar 8. Jawaban siswa B pada indikator *reason*

Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 8 diatas, siswa B sudah mampu menuliskan rumus luas permukaan balok untuk dijadikan solusi dalam mencari luas permukaan kotak B. Namun siswa B mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan untuk mencari luas permukaan kotak B sehingga hasil yang diperoleh kurang tepat. Selain itu, siswa B tidak mencari luas permukaan kotak A untuk dijadikan perbandingan dengan hasil kotak B sehingga siswa tidak mampu menentukan kotak mana yang akan dibuat dan siswa tidak dapat memberikan alasan dari jawaban yang telah ditulis tersebut. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa B mengalami kesulitan pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu *reason*.



Gambar 9. Jawaban siswa B pada indikator *inference*

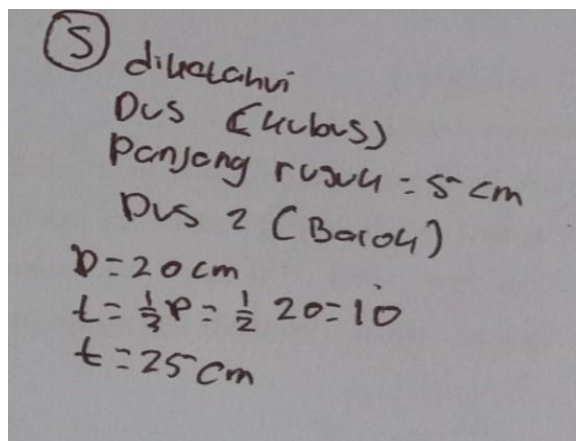
Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 9 diatas, siswa B mengalami kesulitan dalam menjawab soal, siswa B tidak mampu menentukan panjang alas coklat, siswa B hanya menuliskan hal yang diketahui dalam soal. Siswa B hanya menuliskan rumus untuk mencari panjang alas, namun mengalami kesulitan dalam proses substitusi dan perhitungan. Sehingga tidak mampu menentukan kesimpulan pada soal. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa B mengalami kesulitan pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu *inference*.



Gambar 10. Jawaban siswa B pada indikator *situation*

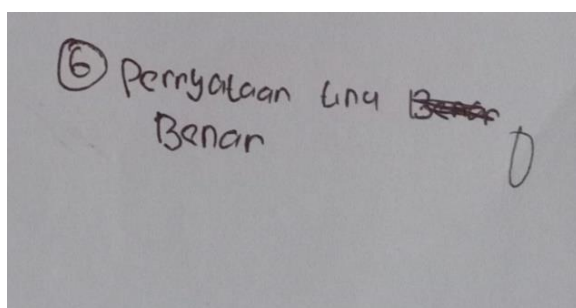
Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 10 diatas, siswa B mampu memahami situasi pada soal dengan menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal, namun siswa B mengalami kesulitan dalam perhitungan. Proses yang digunakan sudah tepat tetapi dalam menghitung, siswa B kesulitan, sehingga hasil yang diperoleh tidak tepat.

Karena kesulitan tersebut, siswa B tidak dapat menentukan biaya yang dibutuhkan untuk membuat atap kandang ayam secara tepat.



Gambar 11. Jawaban siswa B pada indikator *clarity*

Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 11 diatas, siswa B sudah mampu memberikan penjelasan yang lebih jelas lagi tentang bentuk dus 1 dan dus 2, siswa B menuliskan bahwa dus 1 berbentuk kubus dan dus 2 berbentuk balok, namun siswa B kesulitan dalam mencari volume dus 1 dan dus 2 sehingga siswa hanya menuliskan ukuran yang sudah diketahui pada soal. Siswa B tidak mencari volume dari kedua dus tersebut.



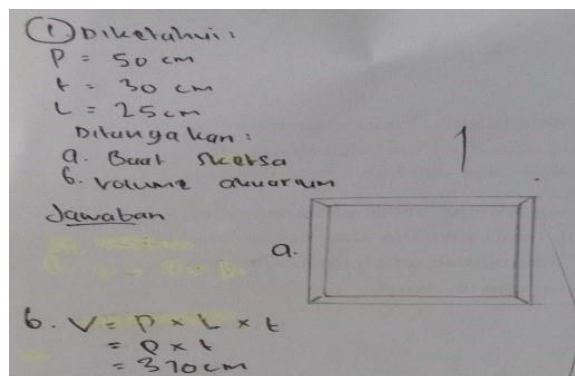
Gambar 12. Jawaban siswa B pada indikator *overview*

Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 12 diatas, siswa B tidak mampu menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis nomor 6 indikator *overview*. Siswa B hanya menuliskan bahwa pernyataan tina benar, tetapi tidak menuliskan bagaimana proses sehingga bisa

menyimpulkan bahwa pernyataan tina benar. Dalam hal ini siswa mengalami kesulitan dalam menentukan rumus untuk mencari volume prisma dan volume limas.

### Siswa C

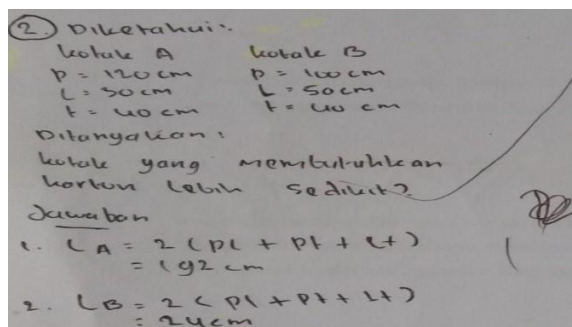
Dari jawaban siswa C yang telah didapatkan pada penelitian yang dilakukan, diperoleh bahwa dari enam soal kemampuan berpikir kritis matematis yang diberikan siswa tersebut memperoleh nilai 54 karena jawaban tersebut masih terdapat kesulitan yaitu siswa C tidak mampu mengidentifikasi masalah utama dalam soal sehingga siswa sulit menyelesaikan soal tersebut, siswa C tidak mampu memberikan alasan yang tepat, tidak memberikan kesimpulan, tidak mampu memperhatikan situasi sehingga sulit menentukan hasil akhir, selain itu, siswa C juga mengalami kesulitan dalam mencari rumus untuk menjawab soal. Dalam hal ini siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis, karena menurut spliter (Mahmuzah & Ikhsan, 2014 Andriani & Nuraman, 2018) berpendapat bahwa siswa yang berpikir kritis adalah siswa yang bisa melakukan identifikasi permasalahan, mengecek ulang dan mengkonstruksi pendapat serta dapat memecahkan permasalahan dengan tepat. Untuk lebih jelas maka akan dipaparkan hasil jawaban dari siswa C.



Gambar 13. Jawaban siswa C pada indikator *focus*

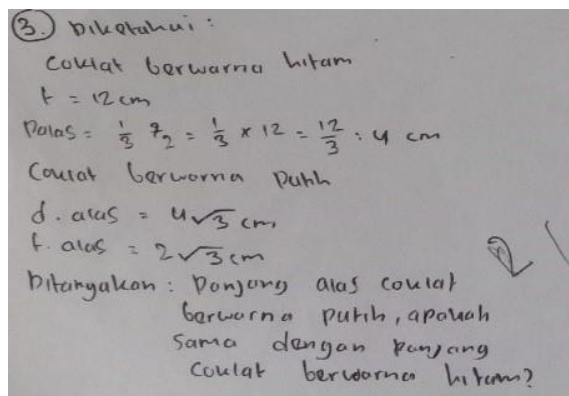
Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 13 diatas, siswa C mengalami kesulitan dalam menjawab soal, siswa C

tidak mampu membuat sketsa akuarium yang berbentuk kubus dan siswa C mengalami kesulitan dalam menentukan banyak air dalam akuarium tersebut. Siswa C hanya menuliskan rumus volume kubus dan menggambarkan balok namun kurang tepat. Sehingga siswa C tidak mampu menyelesaikan soal nomor 1 indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu *focus*.



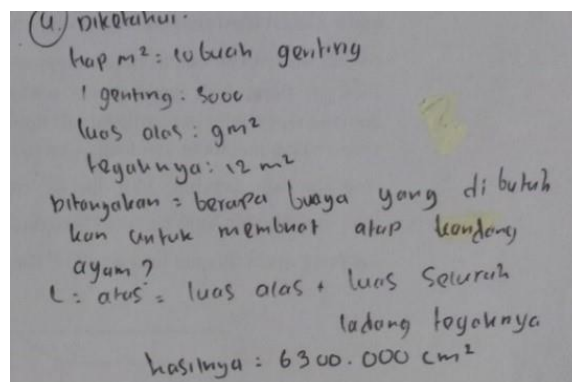
Gambar 14. Jawaban siswa C pada indikator *reason*

Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 14 diatas, siswa C mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal karena siswa C tidak mampu menentukan luas permukaan kotak A dan kotak C dengan tepat. Siswa C hanya menuliskan rumus luas permukaan balok, namun siswa sulit dalam mensubstitusikan ukuran-ukuran yang sudah diketahui dalam soal pada rumus tersebut. Sehingga siswa tidak menemukan hasil akhir sehingga siswa tidak dapat menentukan kotak mana yang akan dibuat dan siswa tidak dapat memberikan alasan dari jawaban yang telah ditulis. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa C mengalami kesulitan pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu *reason*.



Gambar 15. Jawaban siswa C pada indikator *inference*

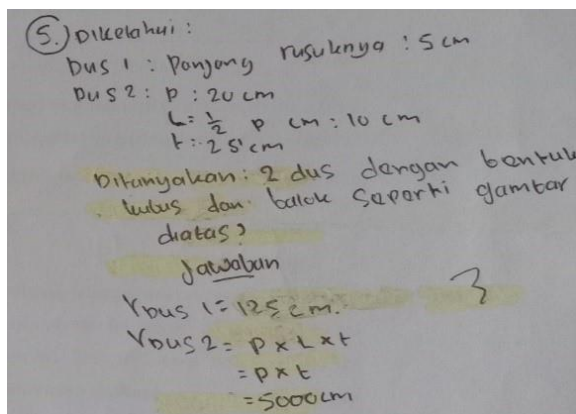
Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 15 diatas, siswa C mengalami kesulitan dalam menjawab soal, siswa C tidak mampu menentukan panjang alas coklat, siswa C hanya menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan. Siswa C tidak menuliskan rumus maupun jawaban dari pertanyaan tersebut sehingga tidak mampu menentukan kesimpulan pada soal. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa C mengalami kesulitan pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu *inference*.



Gambar 16. Jawaban siswa C pada indikator *situation*

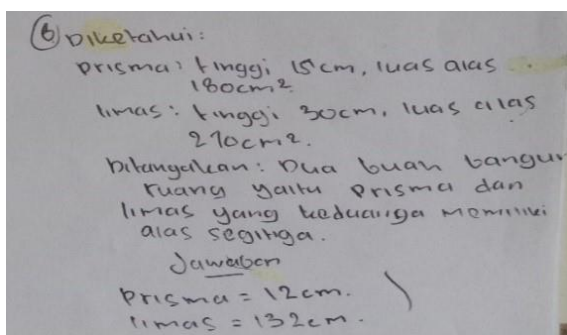
Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 16 diatas, siswa C mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, siswa C sulit mensubstitusikan ukuran yang sudah diketahui pada rumus yang sudah dituliskan. Siswa sulit memperhatikan situasi pada soal sehingga hasil yang diperoleh dalam menentukan biaya yang dibutuhkan untuk membuat atap kandang ayam kurang tepat. Sejalan dengan hal tersebut menurut Rofi'ah

et al., (2019) faktor yang menyebabkan kesalahan pada langkah memahami masalah ini adalah kurangnya kemampuan dalam bahasa dan membaca.



Gambar 17. Jawaban siswa C pada indikator *clarity*

Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 17 diatas, siswa C sudah mampu menentukan hasil dari volume dus 1 dan volume dus 2, namun siswa mengalami kesulitan dalam memberikan penjelasan yang lebih jelas lagi tentang bentuk dus 1 dan dus 2 sehingga jawaban siswa C masih bisa diragukan karena rumus dan langkah dalam mensubstitusikan ukuran pada rumus tersebut tidak tepat. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa C mengalami kesulitan pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu *clarity*.



Gambar 18. Jawaban siswa C pada indikator *overview*

Berdasarkan hasil jawaban pada gambar 18 diatas, siswa C mengalami kesulitan dalam mencari volume prisma dan volume limas, pada jawaban tersebut siswa hanya menuliskan ukuran yang diketahui

pada soal. Siswa mengalami kesulitan mencari rumus volume prisma dan volume limas untuk menjawab soal, sehingga siswa C tidak mampu menentukan apakah pernyataan Tina benar atau salah.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian diatas, diketahui bahwa siswa belum mampu memenuhi secara maksimal enam indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Dari hasil pembahasan diatas menunjukkan bahwa kesulitan-kesulitan siswa SMP dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis yaitu siswa sulit mencari rumus yang akan digunakan, dan mengalami kesulitan dalam proses perhitungan sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menentukan kesimpulan atau alasan yang tepat, selain itu siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal yang diberikan sehingga dalam menentukan solusi kurang tepat.

Bagi guru, dapat lebih memperhatikan lagi kesulitan-kesulitan yang dialami siswa, agar dapat mencari solusi dari masalah tersebut. Dan untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat menemukan solusi dalam mengatasi kesulitan siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alec, F. (2009). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Erlangga.
- Andriani, D., & Nuraman, A. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis matematik siswa smp di kota cimahi pada materi segiempat dan segitiga. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 1(2), 207–218. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.219-228>
- Anita. (2022). *Implementasi Metode Buzz Group Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP*. Universitas Singaperbangsa Karawang.
- Anita, & Ramlah. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear

- Dua Variabel (SPLDV) Berdasarkan Kemampuan Awal. *MAJU*, 8(2), 159–167.
- Ary, D., Jacobs, L. C., & Razavieh, A. (2011). *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Pustaka Belajar.
- Ennis, R. (1991). Critical Thinking: A Streamlined Conception. *Teaching Philosophy, University Of Illinois*, 14(1).
- Facione, N. C., & Facione, P. A. (1996). Externalizing the Critical Thinking in Knowledge Development and Clinical Judgment. *Nursing Outlook*, 44(3), 129–136.  
[https://doi.org/10.1016/S0029-6554\(06\)80005-9](https://doi.org/10.1016/S0029-6554(06)80005-9)
- Nugraha, N., Kadarisma, G., & Setiawan, W. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bentuk Aljabar Pada SMP Kelas VII. *Journal On Education*, 1(2), 323–334.
- Risah, Y., Sutirna, & Hakim, D. L. (2021). Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Trigonometri. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 4(2), 307–316.  
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.307-316>
- Rofi'ah, Nu., Ansori, H., & Mawaddah, S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2).
- Utami, A. K. S., & Haerudin. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Logis Matematis. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Yuliardi, R. (2017). Analisis Terhadap Kesulitan Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Aspek Psikologi Kognitif. *JUMLAHKU*, 3(1), 23–30.