

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIK SISWA SMP DI KOTA CIMAHI PADA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGA

Dewi Andriani¹, Adi Nurjaman²

^{1,2} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia

¹dewiandriani22222@gmail.com, ²nurjaman@stkipsiliwangi.ac.id

Abstract

Critical thinking ability is a process to leads to withdrawal conclusion about what do you believed and action will do. The importance of critical thinking ability on education and that is the main purpose of instructional, there are four importance component for build that ability that is (a) explain and clarify; (b) asking the correct question to clarify or challenge; (c) consider the source of credibility; (d) problem solving and illustrates the conclusion. Method of the research will use is qualitative descriptive. As for the sample in this research is ninth of grade students on Cimahi city from high ability, medium and low. For the instrument test of critical thinking ability will deliver to students are five questions and following with interview for each student. Then, the results obtained was the level of critical thinking ability mathematics students in Cimahi city. Based on the writing test and the results of the interview with the low-level students.

Keywords: Mathematically critical thingking, Rectangular and Triangle

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis adalah sebuah proses yang mengarahkan pada penarikan suatu kesimpulan tentang apa yang harus kita percayai dan tindakan yang akan dilakukan. Pentingnya kemampuan berpikir kritis dalam lembaga pendidikan dan merupakan suatu tujuan utama dalam pembelajaran dimana terdapat empat komponen penting untuk membangun kemampuan tersebut yaitu (a) menjelaskan dan mengklarifikasi; (b) bertanya dengan pertanyaan yang tepat untuk mengklarifikasi atau tantangan; (c) mempertimbangkan kredibilitas sumber; (d) pemecahan masalah dan menggambarkan kesimpulan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP di kota Cimahi dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Adapun instrumen tes kemampuan berpikir kritis yang diberikan sebanyak 5 soal yang disertai dengan wawancara pada masing-masing siswa. Kemudian hasil yang diperoleh adalah tingkat kemampuan berpikir kritis matematik siswa SMP di kota Cimahi. Berdasarkan pada tes tulis dan hasil wawancara dengan siswa masih tergolong kurang.

Kata Kunci: Berpikir Kritis Matematik, segiempat dan segitiga

How to cite: Andriani, D., & Nurjaman, A. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP di Kota Cimahi pada Materi Segiempat dan Segitiga. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1 (2), 207-218.

PENDAHULUAN

Berpikir kritis matematik adalah dasar dari suatu proses berpikir dalam menganalisa pendapat atau argumen dan memunculkan berbagai ide terhadap setiap makna untuk mengembangkan pola pikir secara logis yang mengarahkan pada penarikan kesimpulan (Hidayat, 2011;

Tresnawati, Hidayat, & Rohaeti, 2017). Hal ini sejalan dengan pendapat Noer (Jumaisyaroh, Napitupulu, & Hasratuddin, 2015) bahwa berpikir kritis matematik merupakan suatu proses yang mengarah pada suatu penarikan kesimpulan mengenai apa yang perlu kita percayai dan tindakan apa yang dilakukan.

Menurut Anderson (Nahdi, 2015) jika berpikir kritis terus dikembangkan, seseorang akan cenderung mengarah untuk mencari suatu kebenaran, berpikir secara terbuka, dapat menganalisis masalah dengan baik, berpikir secara runtut dan sistematis, penuh rasa ingin tahu, dewasa dalam berpikir, dan dapat berpikir secara mandiri. Hal tersebut sejalan dengan (Nurjaman & Sari, 2017) yang menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dari berbagai latar belakang sekolah menengah juga dapat memberikan dampak pada pola pikir siswa itu sendiri.

(Istianah, 2013) terdapat empat tahap dalam berpikir kritis, yaitu; (1) Exploring, mengidentifikasi berbagai hal apa saja yang akan dilakukan dalam kondisi yang ada; (2) Inventing, mereview berbagai alat, teknik, dan metode yang dimiliki untuk membantu dalam menghilangkan cara berpikir yang masih tradisional; (3) Choosing, mengidentifikasi dan memilih berbagai ide yang paling mungkin untuk dilaksanakan; (4) Implementing, bagaimana membuat suatu ide dapat diimplementasikan.

Iakovos (Fatmawati, 2014) menjelaskan bahwa berpikir kritis dan berpikir kreatif mempunyai peranan yang penting dalam pendidikan dan merupakan tujuan utama dalam pembelajaran dimana terdapat empat komponen penting untuk membangun kemampuan tersebut yaitu (a) menjelaskan dan mengklarifikasi; (b) bertanya dengan pertanyaan yang tepat untuk mengklarifikasi atau sebuah tantangan; (c) mempertimbangkan sumber dapat dipercaya atau tidak; (d) pemecahan masalah dan menggambarkan kesimpulan.

Menurut Ennis (Winarsih, Akhidinirwanto, & Ngazizah, 2014) menyebutkan bahwa indikator berpikir kritis matematik adalah: 1) Memberikan penjelasan sederhana, meliputi memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen dan bertanya menjawab pertanyaan; 2) Membangun Keterampilan dasar, meliputi mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak, mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi; 3) Menyimpulkan, meliputi mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, membuat dan mempertimbangkan hasil pertimbangan; 4) Memberikan penjelasan lebih lanjut, meliputi mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi, mengidentifikasi berbagai asumsi; 5) Mengatur strategi dan taktik, meliputi menentukan suatu tindakan dan berinteraksi dengan orang lain

Namun kenyataannya, berdasarkan hasil penelitian Syahbana (Jumaisyaroh et al., 2015) menunjukkan bahwa masih rendahnya rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP. Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP hanya 68 dalam skala

0–100, nilai ini termasuk dalam kategori cukup. Selain itu, dari penelitian awal dengan memberikan tes kemampuan berpikir kritis matematis yang dilakukan di SMP Ar-rahman Percut, dari 30 siswa hanya terdapat 2 orang yang dapat menjawab soal dengan benar dan sesuai. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP Ar-Rahman Percut masih rendah.

Berkaitan dengan pentingnya kemampuan berpikir kritis matematik yang sejalan dengan materi segiempat segitiga dimana dalam menyelesaikan masalah segiempat segitiga, siswa dituntut untuk dapat berpikir logis, kritis, memunculkan ide-ide baru dan siswa dapat menarik kesimpulan secara logis.

METODE

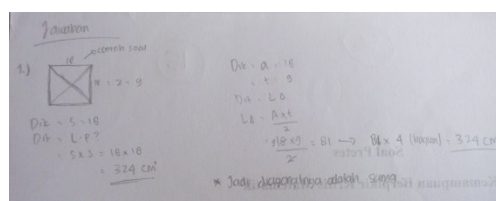
Penelitian ini tergolong dalam penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal segiempat segitiga dari tingkat kemampuan berpikir kritis matematik siswa SMP. Data penelitian ini berupa jawaban tertulis dan lisan yang diperoleh dari tes tertulis dan wawancara. Sampel penelitian ini siswa kelas IX SMP di kota Cimahi. Adapun instrumen yang diberikan pada anak sebanyak lima soal yang disertai dengan wawancara pada masing-masing siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis soal no.1

Pertanyaan no.1: Di dalam kelas, Bu Dini sedang membagikan kertas berwarna-warni yang berbentuk persegi kepada murid-muridnya. Tiba-tiba salah satu muridnya bertanya kepada Bu Dini sambil memerhatikan kertas tersebut. “Bu, jika kita membagi kertas ini menurut diagonalnya menjadi 4 daerah, apakah luasnya akan sama?” Bantulah Bu dini dalam menjawab pertanyaan muridnya secara sistematis!

Indikator kemampuan berpikir kritis matematik: memberikan penjelasan sederhana meliputi menganalisis argument dan bertanya jawab pertanyaan

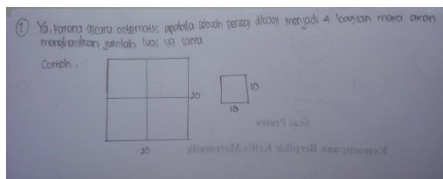


Gambar 1. Jawaban siswa 1(berkemampuan tinggi)

Wawancara:

G: “Apakah ada kesulitan dalam mengerjakan soal no.1?”

S: “Tidak ada bu, hanya membuktikan bahwa persegi yang dibagi menurut digonalnya menjadi 4 bagian luasnya akan tetap sama, itu dapat dibuktikan dalam konsep kesebangunan dan perhitungan sederhana untuk membuktikannya”



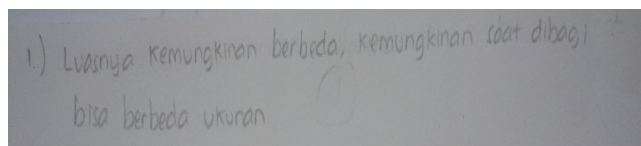
Gambar 2. Jawaban siswa 2 (berkemampuan sedang)

Wawancara:

G: “Apakah kamu merasa kesulitan dalam mengerjakan soal no.1?”

S: “Tidak bu, saya tidak terlalu merasa kesulitan dalam mengerjakan soal no.1, karena hanya membuktikan apakah luas suatu persegi jika dibagi menurut diagonalnya akan tetap sama luasnya atau tidak”

G: “Akan lebih bagus lagi jika no.1 ditambah hasil perhitungannya sehingga terbukti bahwa benar luasnya sama



Gambar 3. Jawaban siswa 3 (berkemampuan rendah)

Wawancara:

G :“Apa kesulitan yang kamu dapatkan ketika kamu menyelesaikan soal no 1 menurutmu apakah jawabanmu sudah benar ?”

S : “Saya kurang memahami konsep mengenai segiempat segitiga, menurut saya luasnya pasti berbeda karena kemungkinan saat dibagi bisa berbeda ukuran

Analisis:

Berdasarkan jawaban siswa 1, siswa tersebut sudah dapat menganalisis dan mengklarifikasi pertanyaan, jawaban dan argumen, hal ini dapat dibuktikan dari hasil wawancara dan tes siswa tersebut sudah dapat menjawab permasalahan diatas dengan konsep kesebangunan dan perhitungan untuk membuktikannya. Pada siswa 2 dalam menjawabnya sudah cukup benar, namun belum disertai dengan pembuktian perhitungan dari segiempat tersebut, sehingga dapat memperkuat argument yang telah dibuat, hal ini sejalan dengan pendapat Noer (Jumaisyaroh et al., 2015) yang menyatakan bahwa berpikir kritis matematik adalah suatu proses berpikir untuk menganalisis argumen dan memunculkan gagasan sehingga mengembangkan pola pikir secara logis. Dan kesalahan pada siswa 3, kurangnya memahaminya konsep mengenai segiempat sehingga siswa melakukan kesalahan dalam menjawab soal tersebut, hal ini sejalan dengan pendapat Somakin (Mahmuzah, 2015) yang menyatakan bahwa siswa lebih diarahkan pada proses menghafal dari pada memahami konsep yang dipelajari sehingga kemampuan berpikir siswa seperti kemampuan berpikir kritis menjadi kurang berkembang . Dengan begitu dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa siswa I, siswa 2 dan siswa 3 dalam memberikan penjelasan sederhana meliputi menganalisis argument dan bertanya jawab pertanyaan masih tergolong rendah

b. Analisis soal no.2

Pertanyaan no.2: Rina memiliki sebidang tanah berbentuk persegi panjang, dengan ukuran 80 m x 60 m untuk panjang dan lebarnya. Tanah tersebut akan ditanami sayuran sawi. Setiap 1 m² tanah, akan diberi 0,050 kg pupuk untuk membuat sayuran sawinya tumbuh subur dan lebat,

Berapa banyak pupuk yang dibutuhkan Rina untuk seluruh tanahnya? Dan benarkah pupuk yang dibutuhkan lebih dari 200 Kg? Jelaskanlah secara sistematis!

Indikator kemampuan berpikir kritis matematik: mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi

$$Dik: p = 80 \text{ m}$$

$$l = 60 \text{ m}$$

$$Dit = \text{pupuk yg diperlukan}$$

$$L = p \times l$$

$$= 80 \times 60$$

$$= 4800 \text{ m}$$

$$4800 \text{ m} \times 0,050 = 240 \text{ kg}$$

Gambar 4. Jawaban siswa 1 (berkemampuan tinggi)

Wawancara:

G: “Coba perhatikan kembali pertanyaan pada no.2, apakah ada yang kurang?” d

S: “Oh iya bu saya kurang teliti, harusnya ditambah kesimpulan benar atau tidak pupuk yang dibutuhkan lebih dari 200 kg”

2) dik:
 Panjang: 80 m
 lebar: 60 m

$$\Rightarrow \text{Luas} = p \times l$$

$$= 80 \times 60$$

$$= 4800 \text{ m}^2$$

$$\Rightarrow 4800 : 0,050 \text{ kg}$$

Gambar 5. Jawaban siswa 2 (berkemampuan sedang)

Wawancara:

G: “Coba perhatikan soal no.2, apakah benar $4800 : 0,050 \text{ kg}$ dan berapa hasil serta kesimpulannya?”

S: “oh iya bu salah, seharusnya dikali bukan dibagi, iya bu belum dikerjakan sampai akhir bu

2) diketahui: $p = 80 \text{ m}$
 $l = 60 \text{ m}$
 - ditanami sayuran setiap 1 m^2
 - diberi pupuk $0,050 \text{ kg}$
 ditanyakan: banyak pupuk yang dibutuhkan
 Jawab:

$$= p \times l$$

$$= 80 \times 60$$

$$= 56 \text{ m}^2$$

$$= 56 \times 0,050$$

$$= 2800$$

Gambar 6. Jawaban siswa 3 (berkemampuan rendah)

Wawancara:

G: “Coba perhatikan lagi apakah perhitungannya sudah benar seperti itu?”

S: “ Oh iya bu, harusnya $80 \text{ m} \times 60 \text{ m}$ adalah 4800 m^2 bukan 56 m^2 , jadi hasil kebawahnya salah”

G: “iya seperti itu

Analisis

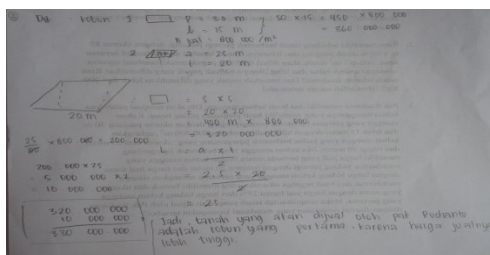
Berdasarkan jawaban siswa 1, siswa satu sudah benar dalam mengobservasi suatu permasalahan, namun siswa I masih kurang dalam menilai hasil dari suatu observasi, hal ini dapat terlihat dari jawaban siswa yang tidak menilai apakah jawaban yang telah dibuat lebih

dari 200 kg atau tidak. Kesalahan pada siswa II adalah siswa tersebut sebenarnya bisa mengerjakan, namun siswa tersebut masih kurang dalam menganalisa pertanyaan hal ini sejalan dengan pendapat Facione (Yustyan, Widodo, & Pantiwati, 2015) yang mengemukakan bahwa salah satu aspek dalam berpikir kritis adalah Menganalisa suatu permasalahan, siswa mampu menguji ide atau gagasan dan mengenali alasan serta pernyataan dari suatu permasalahan. Dan kesalahan pada siswa 3 adalah kurang teliti dalam perhitungan sehingga terdapat kesalahan dalam menjawab soal, dengan begitu dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa siswa I, siswa 2 dan siswa 3 dalam mengobservasi dan menilai hasil observasi masih tergolong rendah

c. Analisis soal no.3

Pak Rudianto memiliki dua buah kebun mangga. Dia akan menjual salah satu kebun mangganya yang memiliki hasil penjualan paling besar. Kebun mangga yang pertama berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 30 m dan lebar 15 meter dengan nilai jualnya sebesar $800.000/m^2$, sedangkan kebun mangga yang kedua berbentuk jajargenjang yang ukuran alas 25 meter dan tinggi 20 meter. Jika kebun mangga yang berbentuk jajargenjang memiliki harga jual yang berbeda antara bagian kebun mangga yang membentuk bidang persegi dengan panjang 20 meter dan harga jual sama dengan harga bidang kebun mangga yang pertama, sedangkan sisanya membentuk dua buah segitiga siku-siku yang memiliki bentuk dan ukuran yang sama dengan harga jual hanya 25% dari harga bidang kebun mangga yang pertama. Maka simpulkanlah tanah yang akan dijual oleh Pak Rudianto dengan disertai penjelasan yang mendasari kesimpulan tersebut?

Indikator berpikir kritis matematik: membuat dan mempertimbangkan hasil pertimbangan



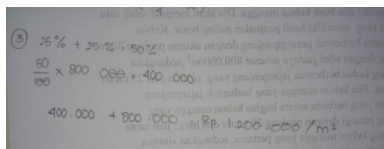
Gambar 7. Jawaban siswa I (berkemampuan tinggi)

Wawancara:

G: “Coba perhatikan kembalipada dalam perhitungannya apakah sudah benar khususnya untuk kebun kedua 330.000?”

S: “oh iya bu saya kurang teliti, seharusnya 5×20 sehingga hasilnya 20.0000.000, jadi harusnya 340.000.000, apakah seperti itu bu?”

G: “Iya benar sekali, harusnya seperti itu”

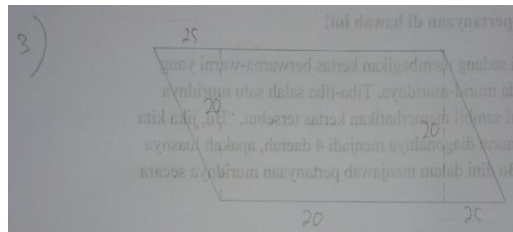


Gambar 8. Jawaban siswa 2 (berkemampuan sedang)

Wawancara:

G: “Sebelum mengerjakan persen, harusnya dicari terlebih dahulu luas dari kebun pertama, kemudian kebun kedua, kemudian manakah penjualan yang lebih besar, itulah yang akan dipilih pak Rudianto”

S: “Iya bu, saya dalam proses pengerjaannya salah, jadi saya menuliskan apa saja yang saya bisa”



Gambar 9. Jawaban siswa 3 (berkemampuan rendah)

Wawancara:

G: “ Apakah kamu merasa kesulitan dalam menjawab soal no.3?”

S: “ Iya bu, saya merasa kesulitan dalam menjawab soal tersebut, dalam membaca permasalahan diatas saya tidak bisa menganalisis maksud dari soal tersebut dan saya kebingungan dalam mengerjakannya harus seperti apa terlebih dahulu”

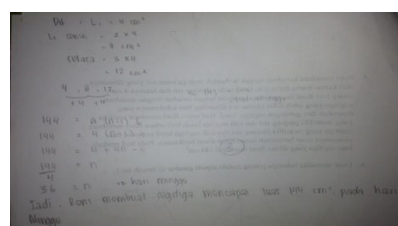
Analisis

Berdasarkan jawaban siswa 1, siswa 1 sudah dapat mengerjakannya dan memahami dengan baik langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan diatas, namun siswa tersebut kurang teliti dalam perhitungannya sehingga terdapat sedikit kesalahan. Kesalahan pada siswa 2, siswa merasa kebingungan ketika siswa harus mencari luas dan harga kebun mana yang paling besar untuk dijual, serta siswa merasa kebingungan ketika menentukan harga dan luas kebun yang dibentuk dari dua buah bidang datar menjadi satu. Dan Kesalahan pada siswa 3 kurangnya dalam menganalisis dan mengidentifikasi suatu permasalahan sehingga siswa tidak dapat mengkontruksi pernyataan atau informasi yang telah diberikan pada soal tersebut sehingga siswa tidak dapat memecahkan masalah tersebut dengan baik, hal ini diperkuat oleh pendapat spliter (Mahmuzah & Ikhsan, 2014) yang menyatakan bahwa siswa yang berpikir kritis adalah siswa yang mampu mengidentifikasi permasalahan, mengecek kembali dan mengkonstruksi pendapat serta dapat memecahkan permasalahan dengan tepat. Dengan begitu dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa siswa 1, siswa 2 dan siswa 3 dalam membuat dan memutuskan suatu keputusan masih tergolong rendah.

Analisis soal no.4:

Roni membuat kerajinan tangan berbentuk segitiga sama sisi yang dibuatnya dari kertas warna berukuran kecil yaitu sebesar p cm dan luasnya 4 cm^2 , setiap hari Roni mengerjakan kerajinan tangan tersebut dengan membuat segitiga yang lebih besar ukurannya dibanding hari sebelumnya yang diperoleh dari gabungan segitiga kecil. Hari senin Roni membuat segitiga yang memiliki panjang sisi dua kali segitiga kecil, hari selasa Roni membuat segitiga yang memiliki panjang sisi tiga kali segitiga kecil pertama, dan ukurannya terus bertambah secara tetap dihari berikutnya. Pada hari apakah luas segitiga yang dibuat Roni mencapai 144 cm^2 ?

Indikator kemampuan berpikir kritis matematik: Mengidentifikasi asumsi

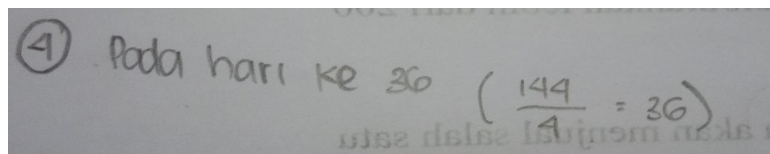


Gambar 10. Jawaban siswa 1 (berkemampuan tinggi)

Wawancara:

G: “Apakah ada kesulitan dalam menyelesaikan pertanyaan no.4?”

S: “Iya bu, saya merasa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan diatas, saya kebingungan bagaimana cara untuk menentukan hari dimana luasnya adalah 144 cm^2 ”



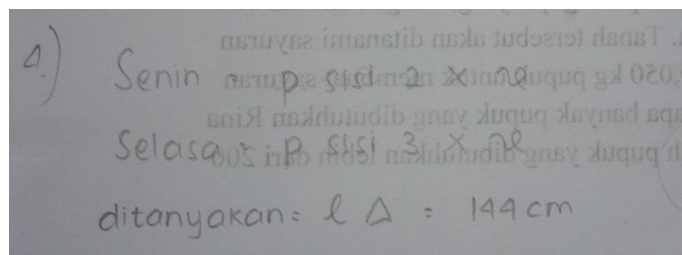
Handwritten student answer for Gambar 11: (4) Pada hari ke 36 $(\frac{144}{A} = 36)$

Gambar 11. Jawaban siswa 2 (berkemampuan sedang)

Wawancara:

G: “Coba perhatikan soal no.4, sudah benar perhitungannya, namun perhitungan cara menentukan harinya belum ada”

S: “iya bu, saya tidak tahu memakai konsep apa dan langkah-langkah seperti apa dalam mencarinya bu, saya hanya meneliskan yang terdapat dalam soal kemudian membaginya



Handwritten student answer for Gambar 12: 4) Senin ... Selasa ... ditanyakan = $L \Delta = 144 \text{ cm}$

Gambar 12. Jawaban siswa 3 (berkemampuan rendah)

Wawancara:

G: “Coba kamu perhatikan soal no.4, pada hari senin, cari luas segitiga yang memiliki panjang sisi dua kali segitiga kecil, selasa segitiga yang memiliki panjang sisi tiga kali segitiga kecil pertama dan bertambah seterusnya kemudian luas segitiga besar dibagi luas segitiga kecil”

S: “Oh iya bu, jadi setelah itu dicari pada hari apa yang luasnya 144 cm^2 bukan bu?”

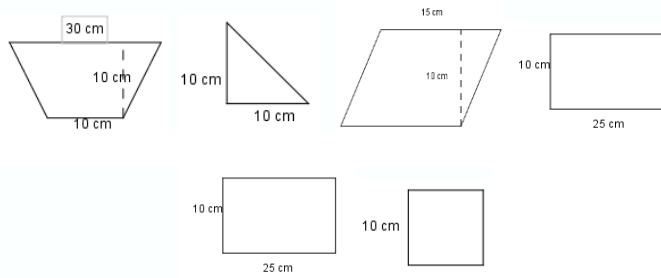
G: “Iya seperti itu

Analisis

Berdasarkan jawaban siswa 1, siswa 1 telah memahami konsep mengenai segitiga, namun dalam menentukan ide dalam mencari hari dimana luas segitiga tersebut adalah 144 cm^2 masih terdapat kesalahan, begitupun pada siswa 2 kesalahannya adalah siswa tersebut hanya dapat mengerjakan sebagian dari permasalahan yang ada yaitu sampai pada segitiga yang luasnya 144 cm^2 dibentuk dari 36 buah segitiga, namun belum sampai pada menentukan pada hari apa luas segitiga yang luasnya 144 cm^2 , hal ini disebabkan kurangnya siswa dalam menghubungkan informasi yang ada dengan yang lainnya kemudian mengevaluasi permasalahan dari hasil tersebut, hal ini sejalan dengan pendapat Krulik dan Rudnick (Mahmuzah & Ikhsan, 2014) yang menyatakan bahwa berpikir kritis matematik merupakan proses berpikir yang menguji, mempertanyakan, menghubungkan kemudian mengevaluasi setiap aspek yang ada di dalam suatu permasalahan. Dan kesalahan pada siswa 3, siswa merasa kebingungan cara apa yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut dengan begitu dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa siswa 1, siswa 2 dan siswa 3 dalam mengidentifikasi asumsi masih tergolong rendah

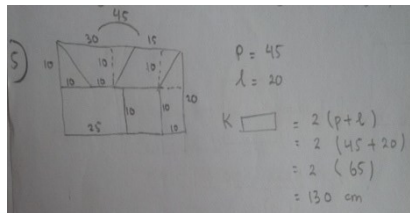
e. Analisis Soal no.5

Pertanyaan no.5: Deni memiliki beberapa potong puzzle seperti gambar di bawah ini !



Susunlah seluruh potongan puzzle diatas menyerupai salah satu puzzle bidang datar kemudian tentukan keliling bangun tersebut !

indikator Kemampuan berpikir kritis matematik: Strategi dan taktik meliputi menentukan suatu tindakan

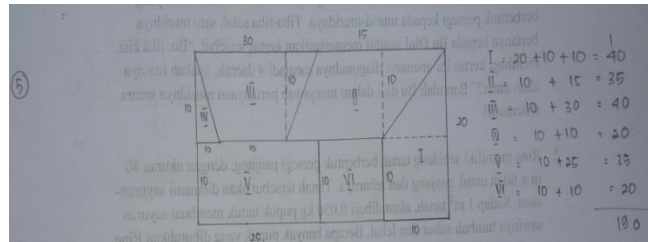


Gambar 13. Jawaban siswa 1 (berkemampuan tinggi)

Wawancara

G: “apakah ada kesulitan dalam mengerjakan soal no.4?”

S: “Tidak ada bu, hanya tadi banyak melakukan percobaan dalam menggabungkan puzzel menjadi bangun datar apa, kemudian dicari kelilingnya”



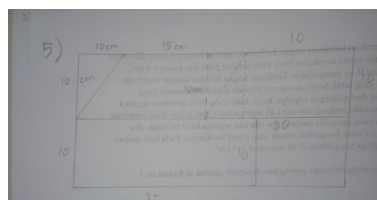
Gambar 14. Jawaban siswa 2 (berkemampuan sedang)

Wawancara:

G: “Coba perhatikan no.5 apakah sudah benar dalam perhitungannya, dan coba ingat kembali definisi cara mencari keliling sebuah bangun datar itu seperti apa?”

S: “oh iya bu salah, harusnya menjumlahkan sisi-sisinya saja bukan sama yang ada di dalam bangun datarnya juga”

G: “iya seperti itu!”



Gambar 15. Jawaban siswa 3 (berkemampuan rendah)

Wawancara:

G: “Coba baca kembali apakah hanya menyatukan menjadi suatu puzzle bidang datar saja?”

S: “Oh iya bu, seharusnya dihitung juga kelilingnya..., bu dalam mencari kelilingnya bagaimana bu?”

G: “Mencari keliling suatu bidang datar adalah menjumlahkan seluruh sisi-sisi bangun datar tersebut!”

Analisis:

Berdasarkan jawaban siswa I, Siswa I telah menguasai strategi dan taktik apa yang harus digunakan dalam memutuskan suatu keputusan, hal ini terbukti dengan mencoba beberapa kali menggabungkan puzzle menjadi sebuah puzzle yang utuh berupa sebuah bidang datar kemudian menghitung keliling puzzle tersebut dengan benar berdasarkan konsep yang dimilikinya hal ini sejalan dengan pendapat Susanto (Jumaisyaroh et al., 2015) yang menyatakan bahwa berpikir kritis adalah suatu kegiatan berpikir dalam proses berpikir mengenai ide atau gagasan yang berhubungan dengan konsep atau permasalahan yang telah diberikan. Kesalahan pada siswa II, siswa sudah dapat menggabungkan potongan-potongan puzzle menjadi sebuah puzzle secara utuh berbentuk persegi panjang, namun siswa mengalami kesulitan dalam mencari keliling bidang datar tersebut karena kurangnya pemahaman yang mendalam akan konsep keliling sebuah bidang datar hal ini sejalan dengan pendapat Facione (Yustyan et al., 2015) yang menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses berpikir yang bersifat selalu ingin tahu akan informasi yang telah ada untuk mencapai suatu pemahaman yang mendalam. Dan Kesalahan siswa III adalah siswa tersebut kurang teliti dalam menganalisis suatu permasalahan dan kurangnya dalam menggunakan strategi dan taktik dalam menyelesaikan permasalahan diatas, dengan begitu dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa siswa I, siswa II dan siswa III dalam strategi dan taktik dalam memutuskan tindakan masih kurang

KESIMPULAN

Kesimpulan Berdasarkan pada hasil dan pembahasan, dapat kita simpulkan beberapa kesalahan siswa dalam menjawab soal, yakni: (1) Kesalahan dengan tidak dapat merumuskan suatu permasalahan dan menentukan rumus apa yang digunakan; (2) Kesalahan dalam menuliskan perhitungan atau angka karena ketidakteelitian siswa; (3) Kemampuan nalar siswa untuk menunjang kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang sehingga banyak pertanyaan yang belum bisa dijawab; (4) Kesalahan dalam menafsirkan solusi karena tidak memperhatikan dengan seksama soal yang diberikan..

DAFTAR PUSTAKA

- Fatmawati, H. (2014). POKOK BAHASAN PERSAMAAN KUADRAT (Penelitian pada Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen Tahun Pelajaran 2013 / 2014). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(9), 911–922.
- Hidayat, W. (2011). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Think-Talk-Write (TTW)* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Istianah, E. (2013). MODEL ELICITING ACTIVITIES (MEAs) PADA SISWA. *Infinity Jurnal*, 2(1), 43–54.
- Jumaisyaroh, T., Napitupulu, E. E., & Hasratuddin, H. (2015). Peningkatan Kemampuan

- Berpikir Kritis Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(2), 157.
<https://doi.org/10.15294/kreano.v5i2.3325>
- Mahmuzah, R. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Peluang*, 4(1), 64–72.
- Mahmuzah, R., & Ikhsan, M. (2014). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2), 43–53.
- Nahdi, D. S. (2015). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Penalaran Matematis Siswa melalui Model Brain Based Learning. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 1(1), 13–22.
- Nurjaman, A., & Sari, I. P. (2017). THE EFFECT OF PROBLEM POSING APPROACH TOWARDS STUDENTS ' MATHEMATICAL DISPOSITION , CRITICAL & CREATIVE THINKING ABILITY BASED ON SCHOOL LEVEL. *Infinity Journal*, 6(1), 69–76. <https://doi.org/10.22460/infinity.v6i1.223>
- Tresnawati, T., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2017). KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DAN KEPERCAYAAN DIRI SISWA SMA. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 2(2), 39-45.
- Winarsih, Y., Akhidinirwanto, R. W., & Ngazizah, N. (2014). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Aktif Tipe Card Sort pada Kelas VIII B MTs Tarbiyatul ' Ulum Tirtomoyo Poncowarno, 4(1), 69–72.
- Yustyan, S., Widodo, N., & Pantiwati, Y. (2015). Peningkatan kemampuan Berpikir kritis dengan pembelajaran berbasis scientific aproach siswa kelas x SMA Panjura Malang. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 1(2), 240–254.

