

DESKRIPSI BERPIKIR KRITIS DALAM MEMECAHKAN MASALAH BANGUN DATAR PADA SISWA SMP KELAS VIII

Ollyfia Kristihana¹⁾
Novisita Ratu²⁾

¹⁾Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga 50711, Jawa Tengah - Indonesia
E-mail: 202014043@student.uksw.edu

²⁾Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga 50711, Jawa Tengah - Indonesia
E-mail: novisita.ratu@staff.uksw.edu

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan berpikir kritis dalam memecahkan masalah bangun datar pada siswa SMP kelas VIII di SMP Pangudi Luhur Salatiga tahun pelajaran 2017/2018. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah triangulasi metode. Subjek dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling yaitu 3 siswa kelas VIII di SMP Pangudi Luhur Salatiga dengan kemampuan matematika tinggi. Data pada penelitian ini berupa pemberian tes. Simpulan dalam penelitian ini yaitu subjek MB memiliki tingkat berpikir kritis kategori tinggi karena pada ketiga soal yang diberikan subjek MB mampu melampaui 5 tahapan pada soal nomor 1, 6 tahapan pada soal nomor 2, 4 tahapan pada soal nomor 3. Subjek DL memiliki tingkat berpikir kritis kategori sedang karena pada soal nomor 1 subjek dapat melampaui 4 tahapan, pada soal nomor 2 dapat melampaui 3 tahapan dan pada soal nomor 3 dapat melampaui 4 tahapan berpikir kritis. Subjek VM dikategorikan memiliki tingkat berpikir kritis rendah karena pada soal nomor 1 subjek dapat melampaui 2 tahapan, pada soal nomor 2 dapat melampaui 3 tahapan dan pada soal nomor 3 dapat melampaui 4 tahapan berpikir kritis. Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah memiliki tingkatan yang berbeda. Penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan bagi guru tentang tingkat berpikir kritis siswa SMP kelas VIII dalam memecahkan masalah terkait meteri bangun datar dan bagi siswa untuk lebih meningkatkan berpikir kritis pada masalah matematika.

Kata Kunci : Berpikir kritis, Bangun Datar, Pemecahan Masalah

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menjadi mata pelajaran wajib. Menurut (Ibrahim dan Suparni, 2008: 35), matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Mengetahui pentingnya peran matematika di dalam kehidupan sehari-hari, maka guru diharuskan mampu menyampaikan konsep secara benar dalam melakukan pembelajaran. Pembelajaran matematika yang bertujuan untuk membantu siswa memper-

oleh pengetahuan dasar dan mampu mengarahkan siswa untuk berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. Pada Kurikulum 2013 tujuan yang ingin dicapai adalah mencetak siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kritis. Menurut (King & Goodson, 2010; Ghokhale, 1995) kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika ditingkat sekolah menengah pertama cenderung kurang melatih berpikir kritis karena masih banyak cara guru yang menggunakan metode kontekstual yang mengarah pada guru yang aktif pada pembelajaran. Akibat dari

hal itu, siswa kurang aktif dalam melatih berpikir kritisnya. Berpikir kritis diperlukan dalam pembelajaran matematika karena matematika tidak hanya mempelajari konsep tetapi siswa perlu mengembangkan keterampilan tambahan yaitu *obsevasional* (observasi), *analysis* (analisis), *reasoning* (memberikan alasan), dan *persuasion* (ajakan) (Cottrell, 2005:4). Pembelajaran matematika ditingkat se-kolah menengah pertama cenderung kurang melatih berpikir kritis siswa, akibat dari hal itu siswa kurang aktif dalam melatih berpikir kritisnya. Penguasaan mata pelajaran matematik pelajar SMP di Indonesia ternyata dari hasil laporan *The Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dilaporkan pada tahun 1999, 2003, dan 2000. Laporan TIMSS menunjukkan bahwa kualiti pembelajaran matematik di Indonesia masih rendah dari yang diharapkan. Selaras dengan hasil TIMSS, hasil penilaian *Programme for International Student Assesment* (PISA) 2003 dan 2006 yang dianjurkan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) menunjukkan hasil yang serupa. Hasil TIMSS dan PISA mengungkapkan bahwa keupayaan matematik pelajar SMP Indonesia untuk masalah tidak rutin dan pemahaman konsep masih sangat lemah, namun mereka lebih berkeupayaan dalam menyelesaikan masalah fakta dan prosedur (Mullis dkk, 2000, 2004, 2008) Siswa yang mampu berpikir kritis akan mampu menyelesaikan masalah secara efektif yang dapat dilihat dari menyimpulkan apa yang diketahuinya, dan mengetahui cara memanfaatkan informasi untuk memecahkan masalah, dan untuk

mencari sumber-sumber informasi yang relevan (Snyder & Snyder, 2008; Peter, 2012; Laila, 2015). Melatih berpikir pada siswa bertujuan agar secara perlahan siswa merasa terdorong untuk berpikir kritis. Bila dorongan untuk berpikir kritis ini terus menerus diciptakan maka, secara perlahan pula akan terbentuk dasar berpikir kritis. Setelah memiliki dasar berpikir kritis siswa akan sensitif terhadap momen berpikir kritis. Dengan demikian siswa telah memiliki disposisi berpikir kritis.

Berpikir kritis sangat diperlukan oleh setiap orang untuk menyikapi permasalahan dalam kehidupan yang nyata. Kriteria TBK yang disesuaikan dengan indikator berpikir kritis menurut Ennis (1993) yaitu mampu: (1) merumuskan pokok-pokok permasalahan; (2) mengungkap fakta yang ada; (3) memilih argumen yang logis; (4) mendeteksi bias dengan sudut pandang yang berbeda; (5) menarik kesimpulan; sehingga dihasilkan kriteria sebagai berikut : 1) TBK 0, yaitu tidak ada jawaban yang sesuai dengan indikator berpikir kritis menurut Ennis, 2) TBK 1, yaitu jawaban siswa sesuai dengan dua atau tiga indikator berpikir kritis menurut Ennis, 3) TBK 2, yaitu jawaban siswa sesuai dengan empat indikator berpikir kritis menurut Ennis, 4) TBK 3, yaitu jawaban siswa sesuai dengan lima indikator berpikir kritis menurut Ennis.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana berfikir kritis siswa dalam menyelesaikan voume bangun ruang ?” Oleh sebab itu, siswa perlu berpikir kritis untuk menyelesaikan masalah. Menurut Ennis

(2011), berpikir kritis adalah berpikir logis dan reflektif yang difokuskan pada pengambilan keputusan yang akan dipercayai atau dilakukan.

Penelitian yang berjalan ini, peneliti mengambil judul “Deskripsi Berpikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Bangun Datar Pada Siswa SMP Kelas VIII”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan berpikir kritis siswa SMP kelas VIII khususnya dalam memecahkan masalah tentang bangun datar.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Menurut (Sanjaya, 2013: 59) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan atau menjelaskan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai sifat populasi tertentu, dengan kata lain peneliti hendak menggambarkan suatu gejala (fenomena), atau sifat tertentu, mencari atau menearangkan keterkaitan antar variabel. Penelitian deskripsi ini merupakan penelitian yang digunakan untuk menggambarkan atau menjelaskan bagaimanakah bentuk ataupun proses berpikir kritis oleh siswa SMP tingkat dua. Lokasi yang diambil oleh peneliti untuk dijadikan tempat penelitian adalah di SMP Pangudi Luhur Salatiga. Peneliti mengambil lokasi tersebut dikarenakan beberapa hal di antaranya, karena lokasi tersebut dekat dengan kampus dimana peneliti belajar sehingga selain karena mempersingkat jarak dan waktu yang dibutuhkan untuk mendapati lokasi tersebut, peneliti juga mendapat kemudahan dalam melakukan bimbingan kepada dosen ataupun dalam pencarian referensi penulisan penelitian

ini, kedua, dikarenakan lokasi tersebut merupakan tempat dimana peneliti telah melaksanakan program magang sehubungan dengan bidang yang sedang peneliti tekuni yaitu pendidikan sehingga dalam hal ini peneliti terlebih mendapatkan data tentang kondisi sekolah maupun siswa sebagai subyek penelitian. Hal tersebut memberikan tambahan manfaat kepada peneliti guna mendapatkan gambaran tentang tempat dimana peneliti akan melakukan penelitian, kondisi siswa dari sekolah tersebut dan juga tentang variabel apa yang layak untuk diteliti. Dan alasan selanjutnya kenapa mengambil tempat di sekolah tersebut ialah dikarenakan kondisi siswa sebagai sampel penelitian. Pada sekolah tersebut didapati beberapa siswanya yang sering diikuti dalam kegiatan olimpiade matematika. Hal tersebut sesuai dengan kebutuhan sampel yang diinginkan peneliti dimana sampel yang dibutuhkan ialah siswa dengan kemampuan atau kompetensi di materi tersebut pada tingkat di atas rata-rata sehingga peneliti dengan tepat dapat menggambarkan kondisi yang dimaksud untuk diteliti. Selain itu beberapa alasan lain seperti perihal pihak sekolah telah bersedia memberikan dukungan dan bersedia memberikan data yang dibutuhkan peneliti untuk melakukan penelitian ini dan juga belum adanya penelitian yang sama atau sejenis di sekolah tersebut, sehingga mengurangi kemungkinan pelaksanaan penelitian yang sama

Penelitian tersebut dilaksanakan dalam jangka waktu 9 bulan yang dimulai dari bulan oktober 2017 hingga bulan juni 2018 dengan perincian kegiatan dimulai dari pelaksanaan observasi awal sebelum pelaksanaan, peren-

canaan penelitian yang bertujuan menentukan variabel penelitian, materi yang diambil, teknik dan referensi terkait. Kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan penelitian yang selanjutnya diselesaikan dengan analisis data dan penyusunan hasil penelitian.

Dari penelitian tersebut didapatkan hal-ha yang harus dikaji dan dibutuhkan data yang digunakan untuk mendukung penelitian guna mendapatkan hasil yang menjadi tujuan peneliti. Adapun sumber data yang didapatkan peneliti sebagian besar berupa data kualitatif yang terdiri dari dua sumber yaitu, data primer yang didapat dari hasil observasi atau pengamatan terhadap kegiatan siswa dan juga dari kegiatan dokumentasi selama penelitian dilaksanakan. Pemberian tes kepada siswa dengan hasil yang diperbandingkan dengan 6 indikator tentang variabel yang diteliti yaitu tentang berpikir kritis. Kemudian data sekunder yang didapat dari hasil kegiatan wawancara terhadap guru dan juga siswa sebagai perbandingan.

Data yang didapat dari hasil pengumpulan data harus memiliki kriteria-kriteria tertentu seperti valid atau keabsahannya, reliabel atau dapat diterima dari dan obyektif yang berarti sesuai dengan kenyataannya. Perihal tersebut dibutuhkan bertujuan agar data yang didapatkan dan dipaparkan tersebut dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya sehingga dapat dijadikan dasar yang kuat dalam menarik kesimpulan. Dari pengertian sebelumnya maka, data yang diambil yang diambil peneliti dalam kegiatan penelitian ini harus memiliki uji

validitas. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan uji validitas data dengan teknik triangulasi. Triangulasi dilaksanakan dengan cara pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Triangulasi terdiri dari beberapa macam namun peneliti hanya menggunakan triangulasi teknik sebagai teknik validitas datanya. Triangulasi teknik ini merupakan teknik validitas data yang digunakan untuk menguji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda

Dalam bagian analisis data, peneliti mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, catatan lapangan, tes dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan dan mendeskripsikan ke dalam bagian-bagian tertentu, menyusun data ke dalam pola-pola tertentu, kemudian untuk dilihat mana yang penting dan mana yang akan dikaji terlebih lagi, untuk menghasilkan kesimpulan yang dapat dipahami khalayak umum. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model analisis deskriptif.

Dalam kegiatan pembelajaran matematika pada materi bangun datar di SMP Pangu-di Luhur Salatiga. Fenomena yang ingin digambarkan peneliti dalam penelitian ini sebagai variabel utama adalah tentang berpikir kritis. Maksud dari penggambaran berpikir kritis pada penelitian ini ialah memperlihatkan derajat atau tingkatan seorang siswa dalam pemecahan masalah matema-

tika pada materi bangun datar yang ditinjau dari 6 indikator berpikir kritis menurut Ennis yang disusun sebagai instrumen pengukuran. Enam indikator berpikir kritis tersebut meliputi : 1. *Focus* (Fokus): Dalam memahami masalah adalah menentukan hal yang menjadi fokus (*Fokus*) dalam masalah tersebut. Hal ini dilakukan agar pekerjaan menjadi lebih efektif, karena tanpa mengetahui fokus permasalahan, kita akan membuang banyak waktu, 2. *Reason* (Alasan): yaitu memberikan alasan terhadap jawaban atau simpulan, 3. *Inference* (Kesimpulan): memperkirakan simpulan yang akan didapat, 4. *Situation* (Situasi): yaitu menerapkan konsep pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk menyelesaikan masalah pada situasi lain, 5. *Clarity* (Kejelasan): yaitu memberikan contoh masalah atau soal yang serupa dengan yang sudah ada, dan 6. *Overview* (Tinjauan): memeriksa kebenaran jawaban.

Pengukuran tingkat berpikir kritis tersebut dilakukan dengan melakukan perbandingan dan observasi antara proses siswa dalam mengerjakan soal hingga pengkoreksian hasil dengan dasar 6 indikator tersebut. Hasil penelitian merupakan analisa dari 3 cara pengumpulan data yaitu tentang tingkat berpikir kritis yang membuktikan adanya proses berpikir kritis dalam pembelajaran matematika tersebut. Subjek penelitian ini adalah 3 siswa SMP Pangudi Luhur Salatiga kelas VIII tahun pelajaran 2017/2018. Pengambilan sampel tersebut dilakukan dengan teknik purposive sampling dimana siswa merupakan orang-orang tertentu yang dipilih berdasarkan kriteria yang

sudah ditentukan. Sebagai tambahan sampel merupakan siswa-siswa yang mengikuti lomba olimpiade matematika. Pemilihan subjek dengan pertimbangan tertentu yaitu dipilihnya 3 siswa yaitu DL, MB, dan VM karena ketiga siswa tersebut mengikuti lomba olimpiade matematika ditingkat SMP kota Salatiga. Pemilihan subjek dengan pertimbangan tertentu yaitu dipilihnya 3 siswa tersebut karena DL, MB, dan VM mengikuti lomba olimpiade matematika ditingkat SMP kota Salatiga. Penelitian ini dilakukan melalui beberapa fase. Pertama, siswa dipersiapkan untuk mengikuti tes dengan soal terstruktur yang sudah dirancang oleh peneliti. Kedua, peneliti melakukan observasi pada sampel selama proses pelaksanaan tes. Ketiga, peneliti melakukan wawancara terhadap ketiga sampel dengan pokok-pokok yang ditanyakan seputaran soal tes, proses pengerjaan, dan hal pokok yang diperlukan. Keempat, melakukan analisis data yang didapat untuk diambil hasil.

HASIL dan PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara di SMP Pangudi Luhur Salatiga, diperoleh bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis setiap subjek melampaui tahapan yang berbeda beda.

Kemampuan berpikir kritis matematik memiliki indikator. Menurut Ennis bahwa dalam berpikir kritis terdapat enam indikator yaitu *Fokus* (fokus), *Reason* (alasan), *Inference* (menyimpulkan), *Situation* (situasi), *Clarity* (kejelasan), and *Overview* (pandangan menyeluruh).

Maka dari itu untuk mengetahui tingkat berpikir yang dimiliki setiap subjek dengan menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Pada Setiap Subjek

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis		Subjek MB			Subjek DL			Subjek VM		
		Soal			Soal			Soal		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1. Focus (Fokus)	Dalam memahami masalah adalah menentukan hal yang menjadi fokus (<i>Focus</i>) dalam masalah tersebut. Hal ini dilakukan agar pekerjaan menjadi lebih efektif, karena tanpa mengetahui fokus permasalahan, kita akan membuang banyak waktu.	√	√	√	√	√	√	×	×	√
2. Reason (Alasan)	<i>Reason</i> (alasan) yaitu memberikan alasan terhadap jawaban atau simpulan	√	√	×	×	×	×	√	√	×
3. Inference (Simpulan)	<i>Inference</i> (simpulan) yaitu memperkirakan simpulan yang akan didapat.	√	√	√	√	×	√	×	√	√
4. Situation (Situasi)	<i>Situation</i> (situasi) yaitu menerapkan konsep pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk menyelesaikan masalah pada situasi lain.	√	√	√	√	√	√	×	×	√
5. Clarity (Kejelasan)	<i>Clarity</i> (kejelasan) yaitu memberikan contoh masalah atau soal yang serupa dengan yang sudah ada.	√	√	×	×	×	×	√	√	×
6. Overview (Tinjauan)	<i>Overview</i> (pemeriksaan atau tinjauan) yaitu memeriksa kebenaran jawaban.	×	√	√	√	√	√	×	×	√

Catatan :

Tanda centang (√) menyatakan bahwa jawaban siswa memenuhi Indikator yang diteliti.
Tanda silang (×) menyatakan bahwa jawaban siswa tidak memenuhi Indikator yang diteliti.

Soal I

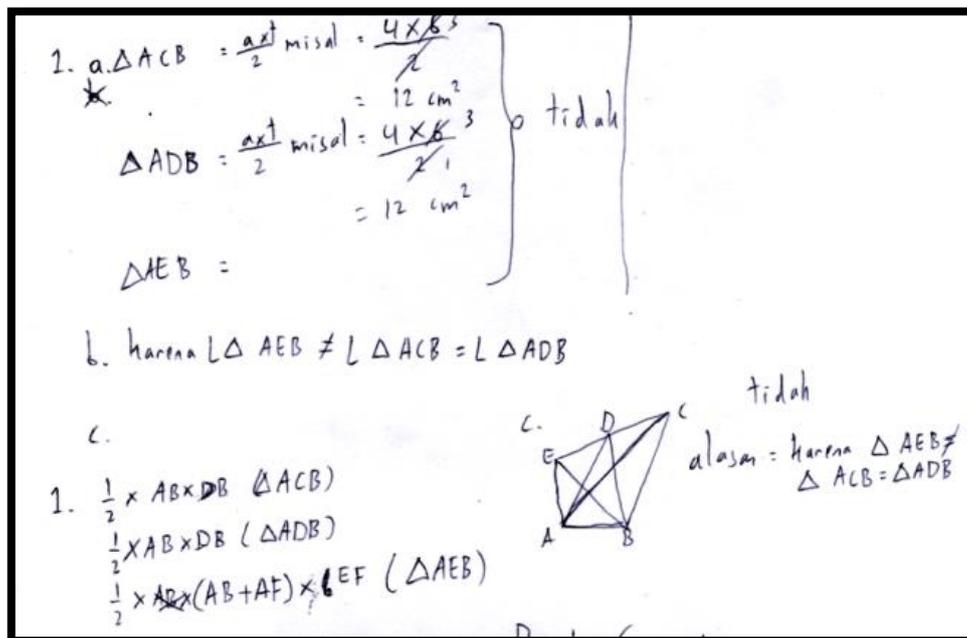
Soal nomor satu, dari hasil analisis yang dilakukan subjek MB mampu melampaui 5 tahapan berpikir kritis yaitu fokus, alasan, simpulan, situasi, dan kejelasan. Subjek DL mampu melampaui

4 tahapan yaitu fokus, simpulan, situasi, dan tinjauan. Sedangkan subjek VM hanya mampu melampaui 2 tahapan yaitu alasan dan simpulan.

Subjek MB mampu melampaui 5 tahapan pada indikator berpikir kritis. Pada tahapan *focus*

(fokus) subjek mampu memahami dan menentukan hal yang menjadi fokus masalah. Subjek juga memberikan alasan pada jawaban yang diperolehnya. Pada tahapan *situation* (situasi) subjek juga mampu menerapkan konsep yang dimilikinya, namun konsep yang diterapkan justru mengarah ke jawaban yang salah. Dan

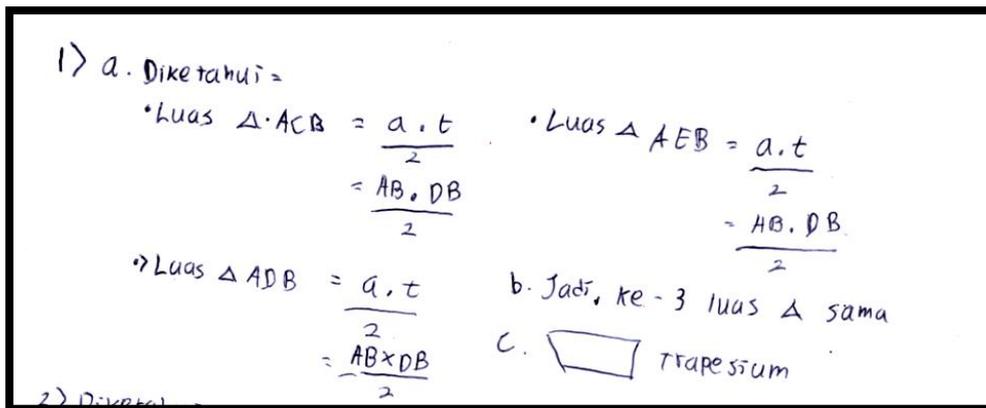
pada tahapan *inference* (simpulan), subjek memberikan simpulan yang salah dan mengakibatkan jawaban juga salah. Namun, pada tahapan *clarity* (kejelasan), subjek mampu memberikan contoh masalah atau soal yang serupa dengan yang sudah ada. Adapun pekerjaan dari subjek MB dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pekerjaan subjek MB pada soal nomor 1

Subjek DL mampu melampaui 4 tahapan pada soal nomor satu. Pada tahapan yang pertama yaitu fokus subjek DL mampu menentukan hal yang menjadi fokus dalam masalah tersebut. Pada tahapan *inference* (simpulan) subjek mampu memperkirakan dan menemukan hasil simpulan yang akan didapat pada masalah tersebut.

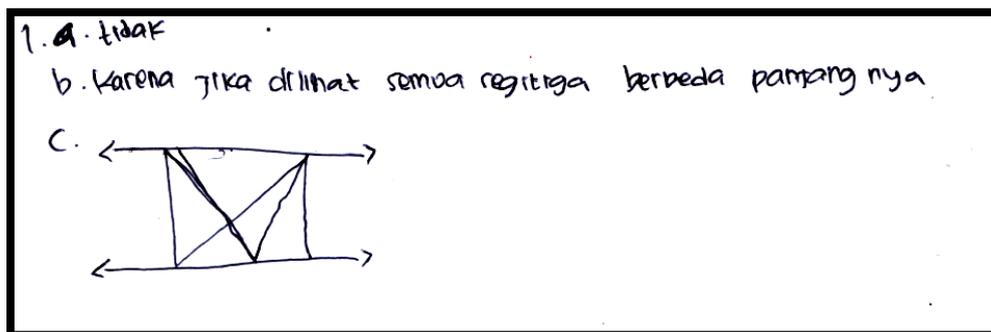
Selanjutnya pada tahapan *situation* (situasi) subjek mampu menerapkan konsep pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk menyelesaikan masalah pada situasi tersebut. Hasil pekerjaan subjek DL dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Pekerjaan subjek DL pada soal nomor 1

Selanjutnya subjek VM pada soal nomor satu hanya mampu melampaui 2 tahapan. Pada tahapan *reason* (alasan) subjek mampu memberikan alasan terhadap jawabannya. Sedangkan pada

tahapan *clarity* (kejelasan) subjek mampu memberikan contoh yang serupa dengan masalah yang sudah ada. Adapun pekerjaan subjek VM dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pekerjaan subjek VM pada soal nomor 1

Soal 2

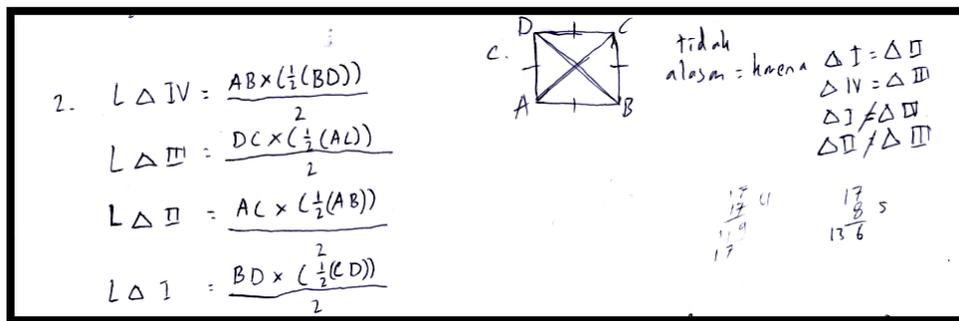
Soal nomor dua, dari hasil analisis yang dilakukan subjek MB mampu melampaui semua tahapan berpikir kritis yaitu *focus* (fokus), *reason* (alasan), *inference* (simpulan), *situation* (situasi), *clarity* (kejelasan), dan *overview* (tinjauan). Selanjutnya subjek DL hanya mampu melampaui 3 tahapan yaitu *focus* (fokus), *situation* (situasi), dan *overview* (tinjauan). Sementara subjek VM juga sama hanya mampu melampaui 3 tahapan saja yaitu *reason* (alasan), *inference* (simpulan), dan *clarity* (kejelasan).

Subjek MB dapat melampaui semua tahapan berpikir kritis dari tahapan *focus* (fokus) sampai dengan tahapan *overview* (tinjauan). Subjek dapat melalui tahapan *focus* (fokus) yaitu menentukan hal yang menjadi *focu* (fokus) dalam masalah soal nomor dua. Pada tahapan *reason* (alasan), subjek juga memberikan alasan terhadap jawaban atau simpulan. Namun, alasan yang di subjek utarakan itu kurang tepat. Subjek pada tahapan *inference* (simpulan) mampu memperkirakan simpulan yang akan didapat. Pada tahapan *situation* (situasi), subjek menerapkan konsep pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk

menyelesaikan soal nomor dua tersebut. Selanjutnya pada tahapan *clarity* (kejelasan), subjek dapat memberikan contoh masalah yang serupa pada soal nomor dua.

Menurut subjek pada saat diwawancara contoh gambar yang diberikan tersebut cara mencari luasnya sama seperti gambar soal nomor dua. Pada tahapan yang terakhir yaitu tahapan *over-*

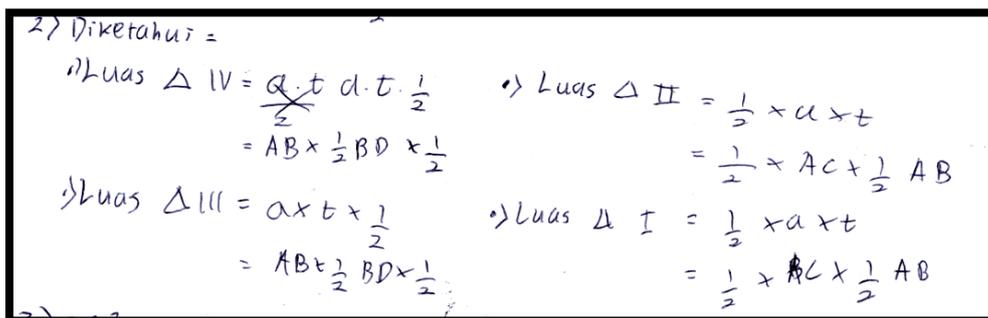
view (tinjauan), subjek memeriksa kebenaran jawaban yang ada dan menurutnya jawaban tersebut benar. Namun, pada saat diwawancara subjek memiliki pemikiran kritis yang berbeda dengan jawaban pada saat tes dan subjek pun mengakui bahwa jawaban yang ditulis pada saat tes adalah jawaban yang salah. Adapun pekerjaan dari subjek MB dapat kita lihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pekerjaan subjek MB pada soal nomor 2

Subjek DL mampu melampaui 3 tahapan berpikir kritis yaitu *fokus* (fokus), subjek mampu menentukan hal yang menjadi fokus masalah pada soal nomor dua tersebut. Pada saat diwawancara subjek dapat menunjukkan fokus masalah yang dimaksud pada soal. Tahapan *situation* (situasi), pada tahapan ini subjek

menerapkan konsep yang dimiliki sebelumnya. Pada tahapan yang terakhir yaitu tahapan *overview* (tinjauan), subjek dapat memeriksa kebenaran jawaban dan pada saat diwawancara subjek dapat menjelaskan mengenai jawabannya. Adapun hasil pekerjaan subjek DL dapat dilihat pada Gambar 5.

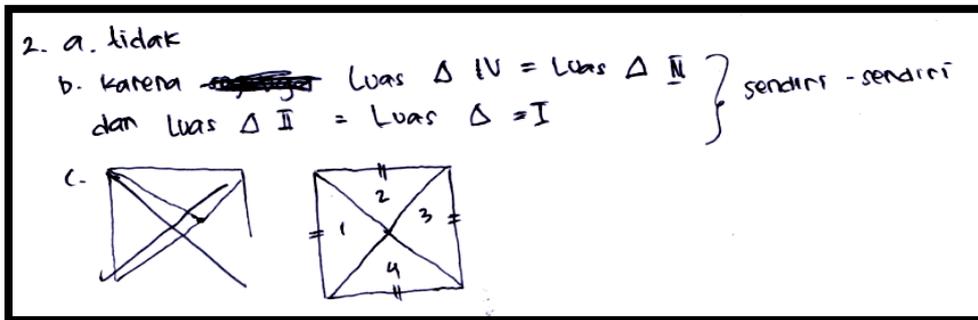


Gambar 5. Pekerjaan subjek DL pada soal nomor 2

Selanjutnya subjek VM pada soal nomor dua subjek hanya mampu melampaui 3 tahapan. Subjek hanya memberikan alasan. Pada saat wawancara subjek menjawab “tidak” dan mem-

berikan alasan karena luas segitiga pada soal berbeda-beda. Pada tahapan *clarity* (kejelasan) subjek mampu menerapkan konsep yang dimili-

kinya. Adapun hasil pekerjaan subjek VM dapat dilihat pada Gambar 6.



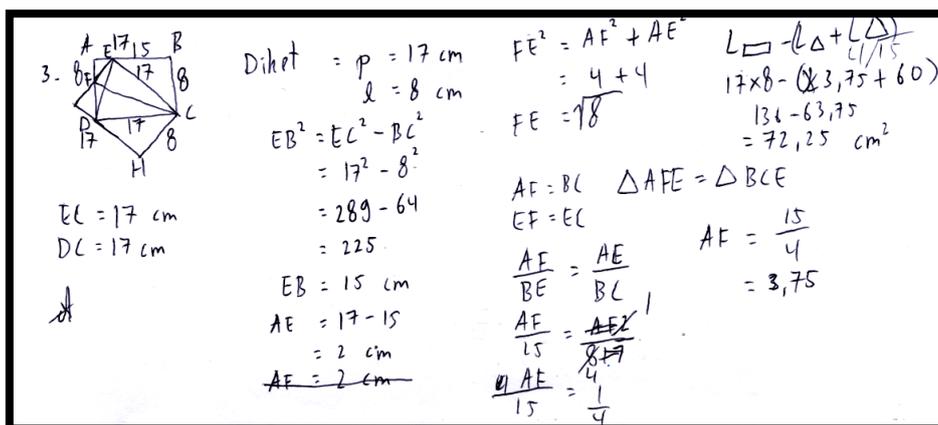
Gambar 6. Pekerjaan subjek VM pada soal nomor 2

Soal 3

Soal nomor tiga, dari hasil analisis yang dilakukan subjek MB, DL, dan VM dapat melalui 4 tahapan berpikir kritis yaitu tahapan *focus* (fokus), *inference* (simpulan), *situation* (situasi), dan *overview* (tinjauan).

Subjek MB, DL dan VM pada tahapan *focus* (fokus) subjek dapat menentukan hal yang menjadi fokus masalah dalam soal nomor tiga. Pada tahapan *inference* (simpulan), subjek mampu

memeriksa simpulan yang akan didapat pada soal nomor tiga. Subjek MB, DL, dan VM pada tahapan *situation* (situasi) subjek menerapkan konsep pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk menyelesaikan masalah tersebut. Selanjutnya, pada tahapan *overview* (tinjauan) subjek mampu memeriksa kebenaran jawaban yang didapat. Adapun hasil pekerjaan MB, DL, dan VM dapat dilihat pada Gambar 7, Gambar 8, dan Gambar 9.



Gambar 7. Pekerjaan subjek DL pada soal nomor 3

$$\begin{aligned}
 &3 > EB^2 = EC^2 - BC^2 \\
 &EB^2 = 17^2 - 8^2 \\
 &EB^2 = 289 - 64 \\
 &EB = \sqrt{225} \\
 &EB = 15 \\
 \\
 &= AF \times AE \times \frac{1}{2} \\
 &= 3,75 \times 2 \times \frac{1}{2} \\
 &= 3,75 \\
 \\
 &Luas \square = 60 - 3,75 \\
 &P \times l = 60 - 3,75 \\
 &136 = 60 - 3,75 \\
 &72,25 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 8. Pekerjaan subjek DL pada soal nomor 3

3. Diket: persegi panjang ABCD kongruen
 persegi panjang CEFH

~~P~~ P = 17 cm
 l = 8 cm
 F = titik potong sisi AD

Ditah: EFDC?

Jawab: EFDC = $\frac{dl \times d2}{2}$
 EFDC = $\frac{dl \times d2}{2}$

segitiga AEF = BLE

$$\frac{AF}{BE} = \frac{AE}{BC}$$

$$\frac{AF}{15} = \frac{2}{8}$$

$$\frac{AF}{15} = \frac{1}{4}$$

$$AF \cdot 4 = 1 \cdot 15$$

$$AF = \frac{15}{4} = 3,75$$

$$EB^2 = EC^2 - BC^2$$

$$EB^2 = 17^2 - 8^2$$

$$EB^2 = 289 - 64$$

$$EB^2 = 225$$

$$EB = \sqrt{225}$$

$$EB = 15 \text{ cm}$$

$$AE = 17 - 15 = 2 \text{ cm}$$

$$FE^2 = AE^2 + AF^2$$

$$FE^2 = 2^2 + 2^2$$

$$FE^2 =$$

Luas \square - Luas \triangle

$$P \times l - \frac{dl \times d2}{2}$$

$$Luas \square - (Luas \triangle + Luas \triangle)$$

$$P \times l - (\frac{1}{2} \times a \times t + \frac{1}{2} \times a \times t)$$

$$17 \times 8 - (\frac{1}{2} \times 3,75 \times 2 + \frac{1}{2} \times 15 \times 8)$$

$$= 136 - 3,75 + 60$$

$$= 136 - 63,75$$

$$= 72,25 \text{ cm}$$

Gambar 9. Pekerjaan Subjek VM pada soal nomor 3

KESIMPULAN

Hasil menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis subjek MB lebih tinggi dapat dibuktikan dari hasil pekerjaan ketiga soal yang diberikan. Kemampuan berpikir kritis subjek MB pada butir soal nomor satu dapat melampaui 5 tahapan berpikir kritis dengan baik. Soal nomor 2

subjek MB dapat melampaui 6 tahapan berpikir kritis dan pada soal nomor tiga subjek dapat melampaui 4 tahapan berpikir kritis yang sama dengan subjek yang lainnya. Kemampuan berpikir kritis subjek DL pada soal nomor 1 dapat melampaui 4 tahapan berpikir kritis. Pada soal nomor dua, subjek dapat melampaui 3 tahapan berpikir

kritis dan pada soal nomor 3 subjek dapat melampaui tahapan yang sama dengan subjek yang lainnya yaitu 4 tahapan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis yang didapat oleh subjek DL dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis sedang. Kemampuan berpikir kritis subjek VM pada tiga soal yang diberikan dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah karena pada soal nomor 1 hanya dapat melampaui 2 tahapan berpikir kritis saja. Soal nomor dua, subjek VM hanya dapat melampaui 3 tahapan berpikir kritis dan pada soal nomor tiga subjek dapat melampaui tahapan yang sama dengan subjek yang lainnya yaitu 4 tahapan berpikir kritis. Kesimpulan yang didapat yaitu subjek MB memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, subjek DL memiliki kemampuan berpikir kritis sedang, dan subjek VM memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Jadi, kemampuan berpikir siswa kelas VIII memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda- beda.

SARAN

Menyadari bahwa penulis masih jauh dari kata sempurna, kedepannya penulis akan lebih fokus dan details dalam menjelaskan makalah di atas dengan sumber-sumber yang lebih banyak yang tentunya dapat di pertanggung jawabkan. Untuk saran bisa berisi kritik atau saran terhadap penulisan juga bisa untuk menanggapi terhadap kesimpulan dari bahasan makalah yang telah di jelaskan.

DAFTAR PUSTAKA

- Sanjaya, Wina. (2013). *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode, dan Prosedur*. Jakarta : Prenada Media Group
- Gokhale, A. (2005). *Collaborative Learning Enhaces Critical Thinking*, Journal of Tecnology Education, , 7(1) hal. 22-30.
- Cottrell, S. (2005). *Critical Thinking Skill : Developing Effective Analysis and Argument*. New York: Palgrave Macmillan.
- Snyder, L.G., & Snyder, M.J. (2008). *Teaching Critical Thinking and Problem Solving Skills*. Delta Pi Epsilon Journal, 50(2), hal. 90-99.
- Peter, E. E. (2012). *Critical Thinking : Essence for Teaching Mathematics and Mathematics Problem Solving Skills*. African Journal of Matematics and Computer Science Research, 5(3) hal. 39-43.
- Ennis, R.H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: A Outline of Critical Thinking Ispositions and Abilities*. Ilionis : University of Illionis.