

## ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP KELAS IX PADA MATERI KESEBANGUNAN

Dwi Hidayanti<sup>1)</sup>, A. R. As'ari<sup>2)</sup>, Tjang Daniel C<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Universitas Negeri Malang, <sup>2)</sup> Universitas Negeri Malang, <sup>3)</sup> Universitas Negeri Malang

<sup>1)</sup>dwhidayanti\_mutsi@yahoo.co.id, <sup>2)</sup>abdur.rahman.fmipa@um.ac.id,

<sup>3)</sup>tjang.daniel.fmipa@um.ac.id

### Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IX SMP pada materi kesebangunan yang terdiri dari 30 siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Data yang dikumpulkan berupa hasil tes kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari dua masalah dan wawancara. Selanjutnya data yang dikumpulkan dianalisis berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis yang telah ditetapkan oleh peneliti yang meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Hasil analisis data pada soal nomor 1 didapatkan hasil, yaitu: (a) pada indikator interpretasi, sebanyak 46,7% siswa dapat melakukan interpretasi dengan baik; (b) pada indikator analisis, sebanyak 23% siswa dapat menganalisis dengan baik; (c) pada indikator evaluasi, dan inferensi, tidak ada siswa yang dapat melakukan evaluasi dan inferensi. Sedangkan pada soal nomor 2 didapatkan hasil, yaitu: (a) pada indikator interpretasi, sebanyak 56% siswa dapat melakukan interpretasi dengan baik; (b) pada indikator analisis, sebanyak 30% siswa dapat menganalisis dengan baik; (c) pada indikator evaluasi sebanyak 30% siswa dapat mengevaluasi dengan baik; (d) pada indikator inferensi, sebanyak 30% siswa dapat mengevaluasi dengan baik. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah terutama pada indikator analisis, evaluasi, dan inferensi.*

**Kata Kunci:** berpikir kritis; kemampuan berpikir kritis; kesebangunan

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu cepat merupakan ciri dari era globalisasi pada abad 21 sekarang ini. Keadaan yang seperti ini menjadikan setiap individu mudah mengakses dan memperoleh suatu informasi (Asari, 2014). Kompetensi penting yang harus dimiliki setiap individu pada era globalisasi adalah berpikir kritis (Kalelioglu & Gulbahar, 2013; Kriel, 2013; Aizikovitsh-Udi & Cheng, 2015). Berpikir kritis diperlukan untuk memeriksa kebenaran dari suatu informasi, sehingga dapat memutuskan informasi tersebut layak ditolak atau diterima (Haryani, 2011; Kalelioglu & Gulbahar, 2013; Asari, 2014). Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis harus dimiliki oleh setiap individu agar tidak mudah percaya terhadap suatu informasi yang belum tentu kebenarannya dan tidak terburu-buru mengambil keputusan dalam mengambil tindakan.

Salah satu tempat yang dapat membekali setiap individu dengan berpikir kritis adalah sekolah. Menurut Zhou, dkk (2013) berpikir kritis merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dari pendidikan dan berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif yang sangat penting, sehingga sekolah terus berupaya untuk meningkatkannya. Siswa yang mampu berpikir kritis akan mampu menyelesaikan masalah secara efektif (Snyder & Snyder, 2008; Peter, 2012; Chukwuyenum, 2013). Berpikir kritis juga sangat diperlukan

ketika melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi dan tidak memberi pendapat yang salah dan menyesatkan dalam suatu komunitas (Asari, 2014). Oleh karena itu, diharapkan dengan adanya kemampuan berpikir kritis yang dibekali di sekolah, siswa akan menggunakannya untuk menghadapi masalah-masalah yang terjadi di lingkungan tempat tinggalnya maupun lingkungan kerjanya.

Menurut Ennis (2011) berpikir kritis adalah berpikir logis dan reflektif yang difokuskan pada pengambilan keputusan yang akan dipercayai atau dilakukan. Berpikir kritis mencakup dua hal, yaitu kemampuan berpikir kritis (*critical thinking ability*) dan disposisi berpikir kritis (*critical thinking disposition*) (Ennis, 2011). Menurut Vieira, dkk (2011) kemampuan (*ability*) merujuk pada aspek kognitif dan disposisi (*disposition*) merujuk pada aspek afektif. Dari definisi yang dikemukakan oleh Ennis (2011) peneliti dapat mengartikan pernyataan “pengambilan keputusan yang akan dipercayai” merujuk pada kemampuan berpikir kritis, sedangkan pernyataan “pengambilan keputusan yang akan dilakukan” merujuk pada disposisi berpikir kritis. Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir logis dan reflektif yang difokuskan pada pengambilan keputusan yang akan dipercayai.

Facione (2015) mengemukakan inti kemampuan berpikir kritis melingkupi *interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation, self-regulation*. Dari enam indikator di atas, peneliti menetapkan indikator berpikir kritis yang paling diutamakan adalah evaluasi dan inferensi. Dalam melakukan evaluasi sangat diperlukan pemikiran yang reflektif dan pada inferensi diperlukan pemikiran yang logis. Selain itu, ketetapan tersebut juga didukung dengan pernyataan dari Ruggiero (2012), Peter (2012), dan Snyder & Snyder, (2008) yang menyatakan bahwa inti dari kemampuan berpikir kritis adalah evaluasi. Dengan demikian, pada penelitian ini peneliti hanya fokus sampai pada indikator ke-4, yaitu *interpretation, analysis, evaluation, inference*.

*Interpretation* (interpretasi), yaitu memahami dan mengekspresikan arti atau maksud dari pernyataan matematika atau masalah matematika. *Analysis* (analisis), yaitu mengidentifikasi hubungan antara informasi yang diberikan, masalah yang akan diselesaikan, dan semua konsep yang diperlukan dalam menyusun rencana penyelesaian masalah. *Evaluation* (evaluasi), yaitu menilai kredibilitas pernyataan dan menilai kekuatan logis dari pernyataan/penyelesaian masalah yang telah dilakukan. *Inference* (inferensi), yaitu menarik kesimpulan yang masuk akal dengan memberikan semua alasan yang penting dan masuk akal.

Salah satu pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah pembelajaran matematika. Pada “Paparan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Press Workshop: Implementasi Kurikulum 2013” (2014) dikatakan bahwa pembelajaran matematika salah satunya dirancang supaya siswa harus berpikir kritis untuk menyelesaikan masalah yang diajukan. Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat dari Chukwuyenum (2013) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis

harus dimasukkan pada kurikulum matematika, sehingga siswa dapat mempelajari kemampuan berpikir kritis dan mengaplikasikannya untuk meningkatkan kemampuan: performa dan memberi alasan; memahami tentang hubungan logis antar ide-ide; membuat dan mengevaluasi argumen; dan menyelesaikan masalah secara sistematis.

Salah satu bidang matematika yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah geometri. Geometri merupakan salah satu bidang yang paling penting dalam pendidikan matematika, karena tujuan dari pengajaran geometri membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis, menyelesaikan masalah, dan memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi pada bidang geometri (Aydogdu, 2014). Dengan demikian, mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika melalui materi geometri sangat mungkin dilakukan salah satunya melalui materi kesebangunan.

Berpikir kritis memang tidak mudah, akan tetapi kemampuan berpikir kritis dapat dipelajari dan dilatih (Rozakis, 1998; Snyder & Snyder, 2008; Peter, 2012; Kalelioglu & Gulbahar, 2013; Facione, 2015). Oleh karena itu, guru harus menemukan metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa dalam berpikir kritis (Emerson, 2013). Pembelajaran haruslah dapat mengajak siswa untuk berlatih dan belajar berpikir kritis agar setelah lulus siswa terbekali dengan kemampuan berpikir kritis.

Meskipun kemampuan berpikir kritis dapat dilatih dan dipelajari, namun banyak hal yang menghambat mempelajarinya. Menurut Peter (2012) hal-hal yang dapat menghambat berpikir kritis adalah kurangnya latihan, terbatasnya sumber, persepsi yang bias, dan waktu yang membatasi lingkungan untuk mempromosikan berpikir kritis. Sedangkan menurut Snyder & Snyder (2008) adalah terlalu banyak menghafal dan sedikit berpikir, sedikit menguasai konsep, siswa tidak diberi latihan berpikir kritis, dan waktunya terlalu singkat. Sehingga sangat wajar apabila seseorang memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa Kelas IX SMPN 2 Malang pada materi kesebangunan berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi dan gambaran kepada guru matematika tentang kondisi kemampuan berpikir kritis siswa kelas IX SMP, sehingga guru dapat merancang kegiatan pembelajaran yang dapat mengajak siswa untuk melatih kemampuan berpikir kritisnya.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Tujuan utama dari penelitian deskriptif adalah untuk memberikan gambaran yang akurat atau gambaran status atau karakteristik dari situasi atau fenomena (Johnson & Christensen, 2004). Penelitian ini dilakukan di SMPN 2 Malang. Subjek penelitian ini yaitu 30 siswa kelas IX yang terdiri dari 4 siswa laki-laki dan 26 siswa perempuan yang telah menempuh materi kesebangunan.

Prosedur penelitian ini yaitu: tahap pra-lapangan; tahap pekerjaan lapangan; tahap analisis data. Kegiatan yang dilakukan tahap pra-lapangan adalah meminta ijin kepada pihak sekolah dan menyusun instrumen penelitian. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pekerjaan lapangan adalah memberikan tes kemampuan berpikir kritis kepada siswa subjek uji coba dan melakukan wawancara terhadap beberapa siswa. maksud dari beberapa siswa di sini adalah siswa yang memiliki jawaban sama diambil perwakilan untuk diwawancarai. Sedangkan pada tahap analisis data kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis hasil tes dan wawancara.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Sedangkan instrumen pendukung adalah tes kemampuan berpikir kritis, rubrik penilaian tes, dan pedoman wawancara. Tes kemampuan berpikir kritis terdiri dari dua soal pada materi kesebangunan yang telah dikonsultasikan dengan pembimbing. Pada masing-masing soal siswa diminta untuk memahami, menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan hasil penyelesaian. Pada rubrik penilaian, skor yang ditetapkan peneliti disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis, sehingga dari hasil yang siswa kerjakan peneliti dapat mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Indikator yang tidak terlihat pada hasil tes siswa yaitu indikator evaluasi, peneliti melakukan wawancara dengan siswa.

Data yang diperoleh kemudian dinilai menggunakan rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis yang telah disusun peneliti. Selanjutnya diolah dengan menentukan persentase keterpenuhan masing-masing indikator. Persentase keterpenuhan setiap indikator kemampuan berpikir kritis berdasarkan rumus

$$P_i = \frac{A_i}{n} \times 100\%$$

keterangan:

$P_i$ : persentase keterpenuhan indikator ke- $i$

$A_i$ : banyak siswa yang memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis ke- $i$

$n$ : banyak subjek uji coba.

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tes kemampuan berpikir kritis yang digunakan oleh peneliti untuk mengambil data terdiri dari dua masalah mengenai kesebangunan. Masalah nomer 1 yaitu “Diketahui  $\triangle ABC$  siku-siku di A dan sudut B=  $30^\circ$ . Jika  $\overline{AD}$  merupakan garis tinggi segitiga terhadap sisi  $\overline{BC}$  dengan  $AB = 10 \text{ cm}$  dan  $BD = 5 \text{ cm}$ , dapatkah kalian menentukan keliling  $\triangle ADC$ ? Jelaskan!”. Sedangkan masalah nomer 2 yaitu “Andy memiliki dua karton berbentuk segitiga siku-siku sama kaki, namun ukurannya berbeda dengan perbandingan panjang sisi-sisi dari dua karton tersebut adalah 1:3. Andy mengatakan bahwa perbandingan luas kedua kartonnya juga 1:3. Apakah kalian setuju dengan pernyataan Andy? Jelaskan!”. Dua soal tersebut diberikan kepada 30 siswa kelas IX dengan waktu mengerjakan 30 menit.

Hasil dari tes tersebut diperoleh data berupa hasil pekerjaan siswa yang kemudian peneliti analisis berdasarkan rubrik yang telah disusun peneliti.

Untuk masalah nomor 1, pada indikator interpretasi, sebanyak 14 siswa dapat menginterpretasikan dengan sangat baik. Keempatbelas siswa tersebut dapat menuliskan semua informasi yang diketahui serta dapat menggambar kondisi masalah dengan tepat dan menuliskan masalah yang harus diselesaikan. Di sisi lain, juga terdapat 16 siswa juga mampu menginterpretasikan masalah nomor 1, namun terdapat kesalahan saat menggambar kondisi masalah nomor 1, yaitu sudut yang dibentuk antara garis tinggi segitiga dengan sisi di hadapannya tidak membentuk sudut siku-siku. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa yang salah menggambar tersebut didapatkan hasil bahwa siswa tidak memahami bahwa sudut yang dibentuk antara garis tinggi dengan sisi di hadapannya adalah  $90^\circ$ . Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan awal siswa masih kurang. Dari hasil ini mengindikasikan bahwa kemampuan interpretasi siswa masih rendah karena hanya 46,7% siswa yang dapat menginterpretasi dengan baik.

Pada indikator analisis, sebanyak 7 siswa yang dapat menghubungkan antara informasi yang diketahui dengan strategi penyelesaiannya diantaranya 2 siswa menggunakan rumus pythagoras untuk menentukan panjang  $\overline{AD}$ ,  $\overline{AC}$ ,  $\overline{DC}$  dan 5 siswa menggunakan rumus perbandingan pada segitiga siku-siku dan pythagoras. Sedangkan 13 siswa lainnya tidak dapat melakukan analisis dengan baik. Ketigabelas siswa tersebut menggunakan konsep kesebangunan, namun salah. Ketigabelas siswa tersebut menggunakan perbandingan sudut dan panjang sisi. Hal tersebut sudah jelas bahwa siswa tidak dapat menerapkan konsep kesebangunan dengan baik. Sedangkan, 10 siswa yang lain tidak dapat melakukan analisis terhadap masalah 1 dikarenakan pengetahuan siswa kurang. Dari hasil ini mengindikasikan bahwa kemampuan analisis siswa masih rendah karena hanya 23% siswa yang dapat menganalisis dengan baik.

Pada indikator evaluasi, berdasarkan hasil tes dan wawancara tidak ada siswa yang dapat melakukan evaluasi. meskipun siswa dapat menganalisis namun siswa belum bisa untuk menilai kredibilitas dari hasil penyelesaian masalah yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil wawancara siswa tidak dapat melakukan evaluasi dikarenakan tidak mengingat materi mengenai perbandingan panjang sisi-sisi pada segitiga siku-siku yang memiliki sudut  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$ . Karena tidak ada siswa yang dapat melakukan evaluasi, maka juga tidak ada siswa yang melakukan inferensi. Dari hasil ini mengindikasikan bahwa kemampuan evaluasi dan inferensi siswa masih rendah karena 100% siswa tidak dapat melakukan evaluasi dan inferensi. Berikut disajikan pada gambar 1 salah satu hasil pekerjaan siswa untuk masalah nomor 1 yang tidak dapat mengevaluasi hasil penyelesaiannya namun sudah dapat menganalisis.

Diket:  $\angle A = 90^\circ$   
 $\angle B = 30^\circ$   
 $\angle C = 60^\circ$

$AB = 10 \text{ cm}$   
 $BD = 5 \text{ cm}$   
 $BC = 20$   
 $AC = 10\sqrt{3}$   
 $AD = 5\sqrt{3}$

$AB^2 = BD \times BC$   
 $10^2 = 5 \times BC$   
 $100 = 5 \times BC$   
 $BC = \frac{100}{5}$   
 $BC = 20$

$AC^2 = BC^2 - AB^2$   
 $AC^2 = 20^2 - 10^2$   
 $AC^2 = 400 - 100$   
 $AC^2 = 300$   
 $AC = \sqrt{300}$   
 $AC = \sqrt{100 \times 3}$   
 $AC = 10\sqrt{3}$

$AD = \frac{10 \times 10\sqrt{3}}{20}$   
 $AD = \frac{5 \times 20}{2}$   
 $AD = 5\sqrt{3}$

Keliling  $ADL$   
 $K = (20 - 5) + 10\sqrt{3} + 5\sqrt{3}$   
 $K = 15 + 15\sqrt{3}$

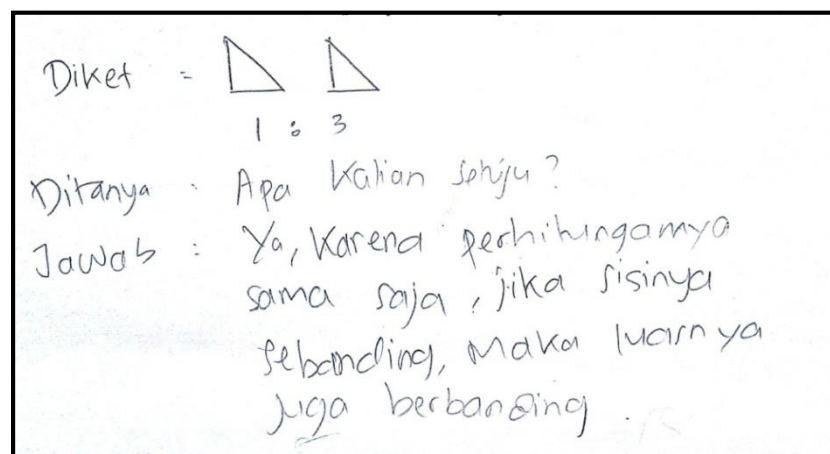
Karena dengan menggunakan beberapa rumus maka dapat mengetahui panjang sisi-sisinya dan juga panjang keliling serta luasnya

Gambar 1. Salah Satu Hasil Pekerjaan Siswa untuk Masalah Nomor 1

Untuk masalah nomor 2, pada indikator interpretasi, sebanyak 17 siswa dapat menginterpretasikan dengan sangat baik. Ketujuhbelas siswa tersebut dapat menuliskan semua informasi yang diketahui serta dapat menggambar kondisi masalah dengan tepat dan menuliskan masalah yang harus diselesaikan. Di sisi lain, juga terdapat 13 siswa juga dapat menginterpretasikan masalah nomor 2, namun terdapat kesalahan saat menggambar kondisi masalah nomor 2, yaitu tidak dapat menggambar segitiga siku-siku sama kaki. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa yang salah menggambar tersebut didapatkan hasil bahwa siswa tidak memahami bentuk segitiga siku-siku sama kaki. Dari hasil ini mengindikasikan bahwa kemampuan interpretasi siswa masih rendah karena hanya 56% siswa yang dapat menginterpretasikan masalah dengan baik.

Pada indikator analisis, sebanyak 9 siswa yang dapat menghubungkan antara informasi yang diketahui dengan strategi penyelesaiannya. Kesembilan siswa tersebut memisalkan alas dan tinggi dari kedua segitiga dengan suatu bilangan yang sesuai dengan perbandingannya, kemudian siswa mencari luas masing-masing segitiga dan membandingkannya, sehingga didapatkan perbandingan luas yang tidak sama dengan perbandingan panjang sisi-sisinya.

Sedangkan 21 siswa lainnya tidak dapat melakukan analisis dengan baik. Berdasarkan hasil tes dan wawancara didapatkan bahwa siswa langsung mengambil kesimpulan bahwa jika perbandingan panjang sisi-sisinya sama maka perbandingan luasnya juga sama. Mereka tidak menyelidiki kebenaran dari pernyataan tersebut. Selain itu juga terdapat siswa yang mengatakan bahwa jika perbandingan panjang sisi-sisi dari dua segitiga sama namun perbandingan tinggi dari dua segitiga belum tentu sama. Dari hasil ini mengindikasikan bahwa kemampuan analisis siswa masih rendah karena hanya 30% siswa yang dapat melakukan analisis dengan baik. Berikut disajikan pada gambar 2 salah satu contoh hasil pekerjaan siswa untuk masalah nomor 2 yang tidak melakukan analisis.



Gambar 2. Salah Satu Hasil Pekerjaan Siswa untuk Masalah Nomor 2

Pada indikator evaluasi, berdasarkan hasil tes dan wawancara hanya 9 siswa yang dapat mengevaluasi hasil penyelesaiannya dengan baik. Kesembilang siswa tersebut mengatakan bahwa jika perbandingan panjang sisi-sisinya 1:3 maka dapat memisalkan suatu bilangan sebagai panjang dari masing-masing sisi segitiga yang memiliki rasio 1:3. Kemudian mencari luas dapat menggunakan rumus mencari luas segitiga. Sedangkan sebanyak 21 siswa tidak dapat melakukan evaluasi, hal ini dikarenakan mereka tidak dapat menganalisis masalah 2. Dari hasil ini didapatkan hasil bahwa hanya 30% siswa dapat melakukan evaluasi dengan baik.

Pada indikator inferensi, karena hanya sebanyak 9 siswa yang dapat melakukan analisis dan evaluasi yang baik maka mereka juga dapat menyimpulkan masalah nomor 2 dengan baik pula. Mereka juga memberikan alasan yang logis atas kesimpulan yang mereka buat. Sedangkan sebanyak 21 siswa tidak dapat menyimpulkan masalah 2 karena mereka tidak dapat melakukan analisis dan evaluasi dengan baik. Dari penjelasan ini didapatkan hasil bahwa hanya 30% siswa dapat melakukan inferensi dengan baik.

Dari masalah nomor 1 dijelaskan bahwa siswa tidak mengingat konsep tentang perbandingan panjang sisi-sisi pada segitiga yang memiliki sudut  $30^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $90^\circ$  padahal materi ini telah dipelajari oleh siswa di kelas VIII. Menurut Snyder & Snyder (2008) pembelajaran yang mempromosikan ingatan tidak

akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis, sebaiknya pembelajaran hendaknya meminta siswa untuk menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi untuk menyelesaikan masalah dan membuat keputusan. Selain siswa tidak mengingat, pada masalah nomor 1 ada juga siswa yang mengatakan bahwa mereka tidak mengetahui perbandingan panjang sisi-sisi pada segitiga tersebut. Sedangkan pada masalah nomor 2 banyak siswa yang tidak mengetahui bentuk segitiga siku-siku sama kaki. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan siswa masih rendah. Pengetahuan dasar yang kurang mengakibatkan siswa tidak dapat menyelesaikan masalah (Carson, 2007; Snyder & Snyder, 2008; Peter 2012).

Dari penjelasan di atas pada masalah nomor 1 dan 2 diketahui bahwa banyak siswa yang tidak dapat melakukan analisis masalah terutama pada nomor 2. Banyak siswa yang langsung mengambil kesimpulan bahwa perbandingan luas dua segitiga sama dengan perbandingan panjang sisi-sisi dari dua segitiga tersebut. Padahal semua siswa sudah mengetahui bagaimana mencari luas suatu segitiga. Namun, pengetahuan ini tidak diterapkan oleh siswa. Menurut Menurut Carson (2007) meskipun siswa mengetahui suatu konsep namun belum tentu siswa dapat menerapkan bagaimana menggunakannya. Banyak siswa yang tidak sadar dan bingung untuk menerapkan pengetahuan dan konsep yang dimilikinya untuk menyelesaikan suatu masalah. Oleh karena itu dibutuhkan banyak latihan agar siswa terlatih menerapkan konsep-konsep yang mereka miliki.

Selain itu, pada masalah nomor 1 dan 2 juga banyak siswa yang tidak dapat melakukan evaluasi kebenaran dari yang mereka kerjakan. Hal ini disebabkan karena siswa tidak terbiasa dengan melihat kembali hasil yang telah mereka dapatkan. Kurangnya latihan dalam mengevaluasi ini mengakibatkan kemampuan berpikir kritis siswa rendah (Snyder & Snyder, 2008; Peter 2012). Menurut Snyder & Snyder (2008) terdapat beberapa pertanyaan yang dapat melibatkan siswa agar dapat mengevaluasi, yaitu : apa yang Anda pikirkan tentang hal ini?; apa kalian pikir seperti itu?; apa dasar pengetahuanmu?; apa yang dimaksudkan?; bagaimana kalian memandang masalah tersebut?; haruskah hal tersebut dipandang dari sudut pandang yang berbeda?. Dengan demikian seharusnya dalam pembelajaran siswa harus dilibatkan dengan pertanyaan-pertanyaan seperti itu agar terbiasa mengevaluasi pemikirannya.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data pada sub bab hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas IX masih tergolong rendah. Hal tersebut dikarenakan siswa yang memenuhi masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis masih di bawah 50%. Terutama pada indikator analisis, evaluasi, dan inferensi analisis yang terlihat masih sangat rendah. Kondisi yang seperti ini dikarenakan konsep kesebangunan siswa belum optimal, siswa terburu-buru mengambil kesimpulan tanpa melakukan analisis terlebih dahulu, pengetahuan siswa tentang geometri masih rendah, siswa tidak dapat menerapkan konsep kesebangunan yang telah



dipelajarinya dan siswa belum terbiasa dengan soal-soal matematika yang menuntut untuk melakukan analisis dan evaluasi.

Hasil penelitian ini memberikan gambaran kepada guru dan para peneliti tentang kondisi kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas IX. Diharapkan dengan mengetahui kondisi seperti ini guru dan para peneliti dapat merancang dan mengembangkan pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk berlatih berpikir kritis. dengan demikian siswa akan terbiasa untuk berpikir kritis.

Saran bagi para peneliti lain yang ingin melakukan penelitian seperti penelitian ini untuk memvalidasi tes yang akan diberikan kepada siswa, sehingga isi permasalahan akan lebih baik dan bahasa yang digunakan pada tes lebih efektif dan mudah dipahami. Selain itu disarankan juga untuk melakukan wawancara di luar kelas agar siswa yang diwawancarai tidak terpengaruh oleh teman yang lain. Sedangkan saran untuk para guru adalah sebaiknya dalam pembelajaran guru selalu melibatkan siswa untuk berpikir kritis, memebrikan tugas-tugas yang berisi soal berpikir kritis, memantau kemampuan berpikir kritis siswa dengan memberikan tes kemampuan berpikir kritis, kemudian mendiskusikannya dengan siswa, sehingga siswa terbekali dengan kemampuan berpikir kritis.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Aizikovitsh-Udi, E d & Cheng D, 2015. Developing Critical Thinking Skills from Disposition to Abilities: Mathematics Education from Early Childhood to High School. *Scientific Research Publishing: Creative Education*, 6, 455-462. Diakses dari <http://www.scrip.org/journal/ce>.
- As'ari, A.R. 2014. Ideas for Developing Critical Thinking at Primary School Level. Dalam Seminar Internasional *Addressing Higher Order Thinking: Critical Thinking Issues in Primary Education*. Di Selenggarakan oleh Universitas Muhammadiyah Makasar, 12-13 April 2014. Diakses dari [https://www.researchgate.net/publication/273634746\\_Ideas\\_for\\_Developing\\_Critical\\_Thinking\\_at\\_Primary\\_School\\_Level](https://www.researchgate.net/publication/273634746_Ideas_for_Developing_Critical_Thinking_at_Primary_School_Level).
- Aydogdu, M Z, 2014. A Research on Geometry Problem Solving Strategies Used by Elementary Mathematics Teacher Candidates. *Journal of Educational and Instructional Studies*, 4(1): 7.
- Carson, J. 2007. A Problem with Problem Solving: Teaching Thinking Without Teaching Knowledge. *The Mathematics Educator*, 17(2): 7-14. Diakses dari <http://eric.ed.gov/fulltext/EJ841561.pdf>.
- Chukwuyenum, A N. 2013. Impact of Critical Thinkingon Performance in Mathematics among Senior Secondary School Students in Lagos State. *IOSR Journal of Reasearch & Method in Education (IOSR-JRME)*, 3(5): 18-25.
- Emerson, M K. 2013. *A Model for Teaching Critical Thinking*. Diakses dari <http://eric.ed.gov/?id=ED540588>.
- Ennis, R.H. 2011. *The Nature of Critical thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. University of Illinois. Diakses dari

[http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/TheNatureofCriticalThinking\\_51711\\_000.pdf](http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/TheNatureofCriticalThinking_51711_000.pdf).

- Facione, P.A. 2015. *Critical thinking: What it Is and Why It Counts*. Insight Assessment. Diakses dari [http://www.insightassessment.com/pdf\\_files/what&why2006.pdf](http://www.insightassessment.com/pdf_files/what&why2006.pdf).
- Haryani, D. 2011. *Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA.
- Johnson, B. & Christensen, L. 2004. *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches Second Edition*. United States of America : Pearson Education.
- Kalelioglu, F & Gilbahar, Y. 2013. The Effect of Instructional Techniques on Critical Thinking and Critical Thinking Disposition in Online Discussion. *Education Technology & Society*, 17(1): 248-258. Diakses dari [http://www.ifets.info/journals/17\\_1/21.pdf](http://www.ifets.info/journals/17_1/21.pdf)
- Kemendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kriel, C. 2013. *Creating a Disposition for Critical Thinking in The Mathematics Classroom*. Prosiding of the 2<sup>nd</sup> Biennial Conference of the South African Society for Engineering Education, Cape Town, 11-12 June 2013. Diakses dari <http://www.sasee.org.za/cms/wp-content/uploads/2014/06/8.-Creating-a-disposition-for-critical-thinking-in-the-mathematics-classroom.pdf>.
- Peter, E E. 2012. Critical Thinking: Essence for Teaching Mathematics and Mathematics Problem Solving Skill. *African Journal of Mathematics and Computer Science Research*, 5(3): 39-43. doi: 10.5897/AJMCSR11.161.
- Rozakis, L. 1998. *81 Fresh & Fun Critical Thinking Activities*. USA: Scholastic Professional Book. Diakses dari [http://www.mathematicshed.com/uploads/1/2/5/7/12572836/81\\_fun\\_critical\\_thinking\\_activities.pdf](http://www.mathematicshed.com/uploads/1/2/5/7/12572836/81_fun_critical_thinking_activities.pdf).
- Ruggiero, V R. 2011. *Beyond Feelings A Guide to Critical Thinking Ninth Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Snyder, L G., & Snyder M J. 2008. Teaching Critical Thinking and Problem Solving Skills. *Spring/Summer*, L(2).
- Vieira, R M., Tenreiro-Vieira, C., & Martins, I P. 2011. Critical Thinking: Conceptual Clarification and its Important in Science Education. *Science Education International*, 22(1): 43-54. Diakses dari <http://eric.ed.gov/?id=EJ941655>.
- Zhou, Q., Huang, Q., & Tian, H. 2013. Developing Students' Critical Thinking Skills by Task-Based Learning in Chemistry Experiment Teaching. *Creative Education*, 4(12A): 40-45. Diakses dari <http://www.scirp.org/journal/PaperDownload.aspx?paperID=41520>.