

DOI 10.22460/jpmi.v4i1.97-106

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGA

Siti Suci Robiah¹, Deliane Rahmawati²

^{1,2} MA Miftahussa'adah, Jalan Raya Gang Udi, Cibabat, Kota Cimahi, Jawa Barat, Indonesia
¹ sitisucirobiah01@gmail.com, ² deliane12rahmawati@gmail.com

Diterima: 21 Juni, 2020; Disetujui: 12 Januari, 2021

Abstract

This study aims to determine the ability of students to think critically and think creatively in mathematics on the material of squares and triangles. This research was conducted on 39 students at one junior high school in the city of North Cimahi. This study uses nine items. The research method uses qualitative analysis, namely a case study to determine the achievement of indicators in both abilities, on the results of solving the questions that students are doing. The data collection technique in this study was a test question. The data is then analyzed to find out how much completeness and accuracy the students answered. This shows that students have difficulty understanding the meaning shown by the questions, so that students are wrong in determining the right solution to solve the problems contained in the questions. So that it gives the conclusion that the abilities possessed by students are still in the low category.

Keywords: Analysis of Critical Thinking Skills, Mathematical Creative, Rectangular and Triangular Materil

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis dari siswa terhadap materi Segiempat dan Segitiga. Penelitian ini dilakukan kepada 39 siswa disalah satu SMP di kota Cimahi Utara. Penelitian ini menggunakan sembilan butir soal. Metode penelitian menggunakan analisis kualitatif yaitu studi kasus untuk mengetahui ketercapaian indikator pada kedua kemampuan tersebut, terhadap hasil penyelesaian soal yang siswa kerjakan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes soal. Data tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui seberapa banyak ketuntasan dan ketepatan siswa menjawab. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam memahami maksud yang ditunjukkan oleh soal, sehingga siswa salah dalam menentukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat didalam soal. Sehingga memberikan kesimpulan bahwa kemampuan yang dimiliki siswa masih tergolong dalam kategori rendah.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Kreatif Matematis, Segiempat dan Segitiga

How to cite: Robiah, S. S., & Rahmawati, D. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMP pada Materi Segiempat dan Segitiga. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4 (1), 97-106.

PENDAHULUAN

Dalam bidang pendidikan khususnya matematika, mata pelajaran ini memiliki peranan terpenting di dunia pendidikan. Matematika dikenalkan pada setiap tingkatan. Hal ini sependapat dengan tujuan pembelajaran matematika yang dikemukakan Bernard (2015) yakni, salah satunya untuk bisa melatih cara dalam berfikir, bernalar untuk menarik sebuah

kesimpulan dapat menyampaikan pendapatnya dengan perasaan penuh percaya diri dan perasaan kejujuran timbul dari dalam diri seseorang untuk bisa memecahkan suatu permasalahannya. Sedangkan menurut Shadiq (Nurismadanti, Rohaeti, & Sariningsih, 2018) ia mengatakan jika seseorang berhasil dalam mendalami ilmu matematika dengan baik, maka ia akan berhasil dalam mendalami mata pelajaran lain, begitu pun sebaliknya. Dan hal ini penting mengingat ilmu matematika sebab menjadi bagian dari ilmu seluruh aspek kehidupan.

Menurut Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo (2017) kemampuan berpikir kritis serta kreatif merupakan dasar matematis yang esensial dan perlu dimiliki oleh siswa yang belajar matematika dan ada 2 tumpuan pernyataan tersebut. Pertama, berpikir dengan kemampuan matematis termuat dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika, antara lain : melatih berpikir secara logis, kreatif, cermat, objektif, kritis serta sistematis, dapat menghadapi berbagai permasalahan di kehidupan nyata dan masa yang akan datang pasti selalu berubah-ubah. Kedua; dalam berpikir secara kritis seseorang tidak mudah menerima sesuatu, namun ia dapat mempertanggung jawabkan pendapatnya disertai suatu alasan yang logis, sedangkan dalam berpikir kreatif individu akan tumbuh menjadi lebih sehat serta mampu menghadapi tantangan, namun sebaliknya yang tidak diijinkan untuk berpikir secara kreatif menjadi individu yang mudah frustrasi serta merasa selalu tidak puas.

Sedangkan Istianah (Nurjaman & Hanifah, 2018) berpendapat bahwa "berpikir kreatif adalah suatu kegiatan yang bersifat psikologis untuk bisa meningkatkan ketajaman dan kemurnian (*originality*) dalam pemahaman (*insight*) sehingga mengembangkan sesuatu hal (*generating*)". Hal ini juga diperkuat Sriraman dan Silver (Aripin & Purwasih, 2017) bahwa pengertian kreatif matematik sebagai kemampuan pemecahan disuatu masalah dan berpikir matematik yang lebih deduktif serta logik. Beberapa pendapat tersebut menjelaskan bahwa perananan matematik seseorang dalam berpikir kritis dan kreatif itu sangatlah diperlukan selain untuk memecahkan permasalahan yang terdapat pada matematika namun berguna juga untuk mengatasi masalah-masalah yang ada dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan hasil dari penelitian Noordiana (2016) mengemukakan dari sebuah studi Internasional tahun 2011 dalam bidang matematika dan sains *Trend in Internasional Mathematics and Science Study (TIMSS)* untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP), menunjukan bukti bahwa dalam soal matematika yang tak rutin memerlukan berpikir secara kritis, hal ini karena siswa tidak dapat menjawab dengan benar, dan prestasi di Indonesiapun masih dibawah rata-rata sedangkan pencapaian pada persentase ranah kognitif sebesar 35% (*knowing*), 40% (*applying*) dan 25% (*reasoning*). Disinilah yang menjadi tantangan seseorang dalam mempelajari matematika yaitu menggunakan kemampuannya dalam berpikir secara kritis dan kreatif untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam matematika dan itu harus dibiasakan dengan menjadi terbiasa untuk siswa menemukan solusi atau menjawab permasalahan yang terdapat dalam materi yang dipelajarinya.

Disamping itu untuk menerapkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis dibutuhkan pula cara pengajaran guru yang dapat memberikan semangat dan minat belajar khususnya pada pembelajaran matematika itu sendiri yang kebanyakan siswa merasakan sulit dalam pemecahkan masalah pada soal matematika, sesuai dengan Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 mengenai standar proses untuk Pendidikan Dasar dan Menengah. Maka dari itu peran guru yang kreatif dalam memberikan pengajaran yang menyenangkan itu sangatlah dibutuhkan dengan tujuan meningkatkan minat siswa.

Van de Walle (Khoiri, 2014) mengungkapkan 5 poin alasan geometri begitu penting untuk dipelajari, yaitu 1) untuk membantu memiliki aspirasi tentang dunianya, 2) membantu pengembangan keterampilan dalam memecahkan suatu masalah, 3) sebagai pemeran utama dalam bagian ilmu matematika lainnya, 4) digunakan banyak orang, dan 5) penuh dengan teka-teki serta menyenangkan. Konsep abstrak dan konkret terdapat dalam bangun geometri. Abstrak yaitu sifat, sedangkan konkret hal yang bisa dilihat maupun disentuh merupakan benda-benda yang memiliki sifat dari bangun geometri, seperti bangun datar yang memiliki 2 unsur, yaitu panjang dan lebar. Bangun datar yang memiliki bagian-bagian, yaitu; 1) sisi merupakan suatu ruas garis yang membatasi bidang atau bangun datar; 2) sudut ialah bagian yang terletak diantara dua sisi dan bertemu di satu titik; dan 3) sedangkan diagonal merupakan garis yang menghubungkan 2 sudut yang tidak bersebelahan (Susanti, 2017). Disinilah mengapa peneliti memilih bangun datar tersebut sebagai materi untuk mengukur sejauh mana konsep yang dipahami siswa untuk mengasah kekeritisan dan kekreatifan berpikirnya di tingkat SMP yang dipastikan sebelumnya telah mereka pelajari.

METODE

Berdasarkan pada latar belakang diatas, penelitian yang digunakan merupakan metode kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan siswa pada materi Segiempat dan Segitiga. Subjek yang berjumlah 39 orang siswa kelas VIII salah satu SMP di Cimahi Utara. Instrumen yang dipakai yaitu soal tes kemampuan berpikir kritis serta berpikir kreatif. Data yang digunakan adalah hasil jawaban dari tes siswa yang terdiri dari 5 soal berpikir kritis dan 4 butir soal berpikir kreatif siswa SMP.

Indikator dari kemampuan berpikir kritis sesuai dengan yang dipaparkan Ennis (Hartati, Hayati, & Zanthi, 2019) yaitu: 1) Mengidentifikasi soal atau merumuskan pertanyaan; 2) Menganalisis dari suatu argument; 3) Bertanya serta menjawab dari pertanyaan klarifikasi atau pertanyaan yang menantang; 4) deduksi persoalan dan mengolah kembali hasilnya; 5) menginduksikan dan mempertimbangkan hasilnya. Dari indikator tersebut, peneliti menggunakan 3 indikator yaitu: 1) Mengidentifikasi atau merumuskan suatu pertanyaan; 2) Menganalisis dari suatu argumen; 3) Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi. Sedangkan untuk indikator kreatif yang peneliti pakai adalah Kelancaran, Keaslian, Kelenturan dan Elaborasi.

Instrumen penelitian berupa soal tes essay yang disusun sesuai indikator kemampuan, yaitu soal berpikir kritis dan kreatif yang mengambil pokok bahasan tentang Segitiga dan Segiempat. Dalam menyusun soal-soal tersebut peneliti berkonsultasi dengan dosen. Setelah penelitian melakukan analisa terhadap soal tes tersebut, Maka soal tes telah memenuhi validitas item karena soal tes telah sesuai dengan kurikulum (materi dan ujian) dan telah memenuhi kisi-kisi dalam materi pelajaran di sekolah tersebut.

Teknik analisa data yang dipergunakan adalah analisa data kualitatif meliputi: (1) reduksi data adalah proses pemilihan hal-hal pokok, penyederhanaan, dan memfokuskan pada hal penting. Peneliti mengumpulkan hasil tes dan dokumentasi informan tentang kemampuan siswa dalam berpikir kritis serta kreatif matematis dalam penyelesaian masalah, (2) Peneliti mengumpulkan data yang relevan sehingga informasi mampu untuk disimpulkan sehingga memiliki makna tertentu, (3) pengambilan kesimpulan adalah tahap hasil analisis data yang disajikan berbentuk tabel. Untuk bisa mengetahui persentase dari setiap kesalahan indikator dalam menyelesaikan tiap soal kemampuan kritis dan kreatif menggunakan rumus yaitu:

$$P = \frac{\text{Total } \sum s}{\text{Total } \sum s + \text{Total } \sum b} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = persentase kesalahan yang diperoleh siswa

$\sum s$ = jumlah siswa yang menjawab salah atau siswa yang mengalami kesulitan

$\sum b$ = jumlah siswa yang menjawab benar atau siswa yang tidak mengalami kesulitan

Tabel berikut ini menunjukkan kategori tingkat tinggi dan rendah suatu persentase kemampuan berpikir kritis siswa yang diadaptasi dari Arikunto (Hartati et al., 2019)

Tabel 1. Persentase kategori kemampuan berpikir kritis Siswa

Persentase (%)	Kategori
$0 \leq P < 20$	Sangat rendah
$20 \leq P < 40$	Rendah
$40 \leq P < 60$	Sedang
$60 \leq P < 80$	Tinggi
$80 \leq P < 100$	Sangat tinggi

Untuk mengetahui persentase keterlaksanaan kemampuan berpikir kreatif siswa maka peneliti menggunakan rumus dari Arikunto (Suharnadi, 2015), sebagai berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\sum \text{skor perolehan}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

Berikut kategori persentase keterlaksanaan tes kemampuan berpikir kreatif siswa,

Tabel 2. Persentase kategori kemampuan berpikir kreatif Siswa

Persentase kategori	Kriteria
81% - 100%	Sangat Kreatif
66% - 80%	Kreatif
56% - 65%	Cukup Kreatif
41% - 55%	Kurang Kreatif
0% - 40%	Tidak Kreatif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini yang dilakukan terhadap siswa kelas VIII-A yang berjumlah 39 orang diberikan 9 soal tes terdiri 5 soal tes berpikir kritis dan 4 soal tes berpikir kreatif. Hasil jawaban siswa pada soal yang telah diselesaikan tersebut menjadi data yang ditinjau dari indikator kemampuan.

Tabel 3. Jumlah kesalahan dalam indikator kemampuan berpikir kritis

Indikator	Persentase	Kategori
Mengidentifikasi soal dan menjawab sesuai konsep yang ditunjukkan	21%	Rendah
Menganalisis soal dan argumen	18%	Sangat Rendah
Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	7%	Sangat Rendah

Berdasarkan **Tabel 3.** maka diperoleh presentase dari tiap kesalahan aspek indikator kemampuan berpikir kritis ialah; Indikator A dengan mengidentifikasi, memiliki kesalahan yaitu sebesar 21% maka tergolong kategori rendah dalam mengidentifikasi diri, sedangkan Indikator B menganalisis argumen memiliki kesalahan sebesar 18% dengan kategori sangat rendah, dan pada Indikator C menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi dengan presentasi yang diperoleh adalah 7% yang berkategori sangat rendah karena siswa tidak dapat mempertimbangkannya.

Tabel 4. Jumlah kesalahan siswa dalam indikator kemampuan berpikir kreatif

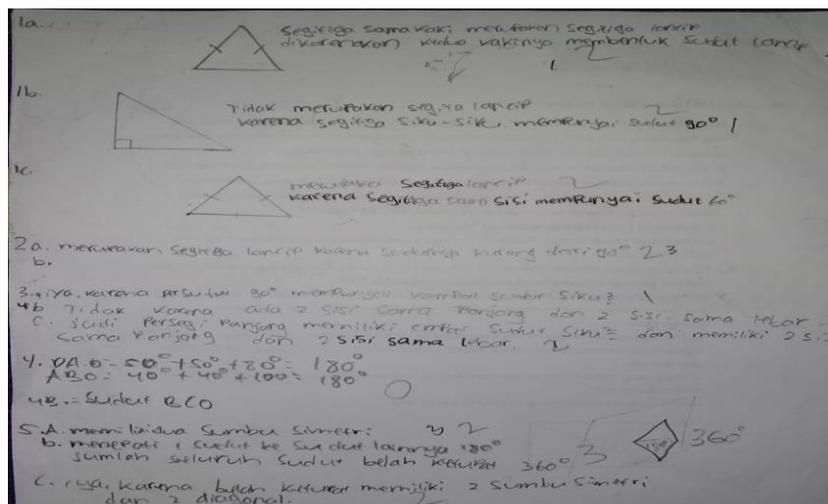
Indikator	Persentase	Kategori
Kelancaran (<i>fluency</i>)	49%	Kurang Kreatif
Keaslian (<i>Originality</i>)	41%	Kurang Kreatif
Elaborasi (<i>elaboration</i>).	13%	Tidak kreatif

Sedangkan untuk hasil presentasi pada Tabel 4. yang diperoleh siswa pada indikator kemampuan kreatif matematis ialah indikator A pada kelancaran siswa mendapatkan presentasi 49% tergolong kategori kurang kreatif. Pada indikator B yaitu keaslian siswa mendapatkan presentasi 41%, maka tergolong kategori kurang kreatif. Pada indikator elaborasi siswa mendapatkan presentasi 13% maka tergolong kategori tidak kreatif. Berikut akan dianalisis hasil jawaban soal kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif yang telah diberikan kepada siswa. Gambar dibawah ini merupakan jawaban siswa yang kemudian akan dianalisis.

Pembahasan

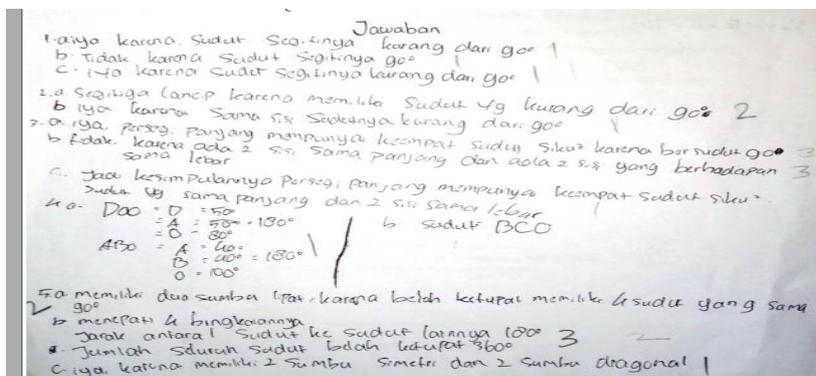
Berdasarkan dari hasil diatas, diketahui bahwa siswa dalam menuntaskan soal segitiga dan segiempat terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dalam mengidentifikasi soal dan menjawab sesuai konsep yang ditunjukkan siswa masih berada pada kategori rendah. Sedangkan kemampuan siswa menganalisis soal dan membuat argumen pada jawabannya serta menginduksikan dan mempertimbangkan hasil indusksinya, siswa berada pada kategori sangat rendah.

Selain itu diketahui pula kemampuan siswa berpikir kreatif matematis dalam kelancaran memberikan penjelasan dan keaslian memberikan jawaban dengan metodenya sendiri masih kurang kreatif. Kemampuan siswa dikategorikan tidak kreatif karena belum mampu menguraikan langkah-langkah penyelesaian sesuai rumus yang akan digunakan. Berikut analisis ketercapaian kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam menjawab soal segitiga dan segiempat yang diberikan peneliti.



Gambar 1. Jawaban Siswa Berkemampuan Berpikir Kritis Rendah

Diketahui pada gambar 1, disini siswa mampu menjawab soal yang disajikan secara keseluruhan. Akan tetapi jawaban siswa kurang tepat dengan yang diharapkan peneliti yaitu belum mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang terdapat pada konsep segitiga dan segiempat. Salah satu faktornya, siswa kesulitan mengingat unsur-unsur yang berada pada konsep materi yang sebelumnya pernah dipelajari. Hal ini sependapat dengan Widdhiarto (Waskitoningtyas, 2016) kesulitan yang siswa alami dalam pembelajaran diantaranya dalam menguasai konsep yang kurang berhasil, penyelesaian masalah terhadap prinsip atau algoritma dengan siswa terus berusaha dalam mempelajari dan kurang mampunya siswa dalam mengabstraksi, generalisasi, berpikir deduktif dan mengingat pada konsep-konsep maupun pada prinsip-prinsip yang nantinya siswa akan merasa bahwa yang disajikan dalam pelajaran itu sulit.

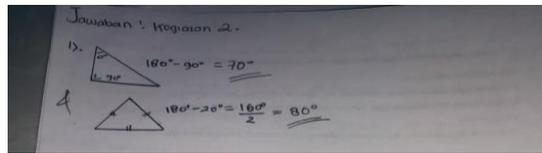


Gambar 2 Jawaban Siswa Berkemampuan Berpikir Kritis Sangat Rendah

Pada gambar 2 ini, bisa dilihat bahwa siswa mampu menjawab pertanyaan yang diberikan. Akan tetapi ketepatan jawaban siswa masih sangat rendah karena hasil analisis dan argumen jawaban terhadap soal kurang tepat. Disini diberikan pertanyaan mengenai konsep jenis-jenis segitiga berdasarkan sisinya, dengan pertanyaan "dapatkah segitiga sama kaki, siku-siku, sama sisi, merupakan segitiga lancip?" dan setelah peneliti analisis siswa rata-rata menjawab dengan argumen yang kurang sesuai dengan konsep yang ada pada segitiga secara umum.

Jawaban siswa pada nomor 4 menunjukan bahwa siswa belum mampu menginduksi soal, ditujuknya pada kesalahan siswa terhadap penulisan nama sudut yang diketahui. Bahwa bangun

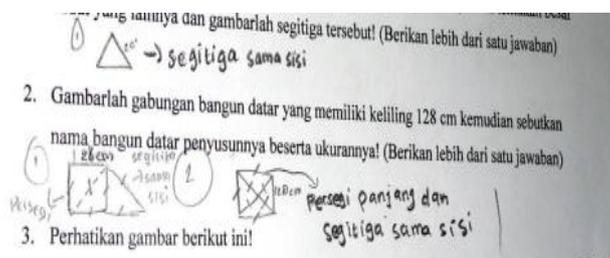
datar segiempat dengan nama ABCD dengan titik pusat diagonal O, sudut OAB = 40°, sudut AOB = 100°, maka tentukan ukuran sudut DAO dan sudut AOB serta tuliskan sudut lainnya yang ukurannya sama dengan ukuran sudut DAO?. Sehingga jawaban tersebut memperlihatkan siswa kesulitan dalam menjawab soal dengan cara mempertimbangkan hasil induksi sebelumnya.



Gambar 3. Jawaban Siswa Berkemampuan Kurang Kreatif

Diperoleh dari gambar 3 diatas, siswa kurang kreatif dalam melakukan penyelesaian soal dengan kurangnya kelancaran dalam mengemukakan gagasan-gagasan untuk bisa menuntaskan soal yang disajikan. Hal ini sejalan dengan Siswono (Octafia, 2018) aspek yang terdapat pada indikator kelancaran yaitu siswa dapat mengemukakan lebih dari satu jawaban untuk suatu masalah dan siswa lancar dalam menyampaikan gagasan-gagasannya. Berikut soal yang disajikan untuk siswa “Paman akan membuat sebuah taman yang berbentuk segitiga namun paman belum menentukan ukurannya. Jika besar salah satu sudutnya adalah 20°, maka tentukan besaran sudut yang lainnya dan gambarkan segitiga tersebut! (berikan lebih dari satu jawaban). Jika ditinjau dari hasil jawaban siswa diatas sudah memberikan lebih dari satu masalah dengan menentukan ukuran besaran sudut yang lainnya pada dua segitiga berdasarkan jenis segitiga dilihat dari besar sudut yang dimiliki. Namun siswa kurang lancar memberikan gagasan yang menguatkan jawaban.

Pada jawaban siswa terhadap segitiga yang pertama ini tampak bahwa siswa menggambar jenis segitiga siku-siku dengan diketahui salah satu sudut lancipnya memiliki besar sudut 20°. Akan tetapi disini siswa kurang memberikan nama pada segitiganya. Sehingga kurangnya kejelasan siswa dalam menguraikan perhitungan besar sudut lainnya yang akan siswa tentukan terhadap segitiga siku-siku yang diambilnya. Terdapat kurangnya pengoprasian pengurangan sudut yang besarnya 20° untuk mengakibatkan hasil ukuran sudut lancip yang lainnya 70°. Sedangkan pada segitiga yang kedua terdapat juga kurangnya pemberian nama segitiga pada jenis segitiga yang dimaksud siswa, dengan seharusnya siswa memberikan gambar yang menunjukkan bahwa segitiga yang dimaksud itu segitiga sama kaki sedangkan yang digambarkan siswa merupakan segitiga sama sisi. Ketidaksinkronan gambar yang dibuat dengan langkah penyelesaian siswa yang dimaksud kurang memberikan keakuratan jawaban dari yang diselesaikan siswa.



Gambar 4. Jawaban Siswa Berkemampuan Kurang kreatif dan tidak Kreatif

Berdasarkan hasil tes tertulis pada gambar 4 pada nomor 2 diatas, didapat siswa kurang kreatif dalam indikator keaslian dan tidak kreatifnya siswa dalam memenuhi indikator elaborasi. Hal

ini dikarenakan tidak tercapainya siswa dalam aspek kemampuan berpikir kreatif sesuai indikator yang dijelaskan Siswono (Octafia, 2018) bahwa aspek yang dimiliki indikator keaslian (*originality*) yaitu siswa dapat memberikan jawaban beserta penyelesaian yang berbeda atau gagasan yang baru dengan siswa yang lain dalam menyelesaikan masalah. Sedangkan aspek yang terdapat pada indikator elaborasi yaitu siswa melakukan langkah-langkah dengan sistematis dalam menyelesaikan masalah. Terlihat disini siswa menjawab dengan menggambar dua gabungan bangun datar yaitu gambar pertama gabungan yang dimaksud siswa adalah bangun persegi dan segitiga sama sisi akan tetapi yang digambarkan merupakan segitiga siku-siku. Sedangkan pada gambar dua gabungan bangun datar yang dibuat adalah dua buah segitiga sama sisi yang diharapkan mampu membentuk sebuah persegi panjang. Serta terdapatnya kesalahan konsep yang dibuat siswa pada saat penggabungan bangun persegi dan segitiga sama sisi akan tetapi yang digambarkan merupakan segitiga siku-siku dan dua buah segitiga sama sisi yang diharapkan mampu membentuk sebuah persegi panjang.

Berdasarkan jawaban siswa pada gambar 4, siswa kurang kreatif dalam menyampaikan gagasan atau tidak adanya kejelasan yang disampaikan oleh siswa pada gambar yang dibuatnya. Disini siswa kurang jelas memberikan ukuran panjang pada tiap-tiap sisi yang akan diketahuinya. Terdapatnya kesalahan pemahaman konsep yang dibuat siswa pada saat penggabungan bangun persegi dan segitiga sama sisi akan tetapi yang digambarkan merupakan segitiga siku-siku serta pada dua buah segitiga sama sisi yang diharapkan mampu membentuk sebuah persegi panjang. Sehingga gagasan yang dibuat siswa kurang kreatif dan tidak dapat dilakukan langkah-langkah perhitungan dengan sistematis untuk membuktikan kebenaran hasil menentukan keliling dengan panjang 128 cm yang diharapkan pada soal. Dengan demikian siswa dalam penyelesaian masalah tidak dapat mencapai kemampuan kreatif dalam mengelaborasi hasil jawabannya.

Berdasarkan analisis penelitian yang sudah dilakukan, diketahui bahwa siswa masih kesulitan dan belum mampu memahami materi segitiga dan segiempat. Serupa pada pernyataan Puspitasari Dwidarti, Mampouw, Setyadi, Kristen, & Wacana (2019) menyatakan kesulitan dalam matematika ditandai dengan kesulitan dalam menentukan faktor yang relevan. Penyebab kesulitan tersebut dikarenakan siswa tidak menguasai materi segitiga dan segiempat siswa juga cenderung lupa dengan materi yang telah diajarkan sebelumnya. Siswa juga kurang tepat dalam pengerjaan soal serta belum mampu menjelaskan langkah-langkah dalam menuntaskan soal yang diberikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan disimpulkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa kelas VIII SMP di Cimahi Utara dilihat dari hasil siswa menjawab dan menyelesaikan soal segiempat dan segitiga. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, belum memahami apa yang ditanyakan pada soal serta belum mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan rumus yang tepat sesuai dengan konsep dan prinsip yang ada pada materi yang diberikan. Dikarenakan sebagian siswa masih bingung dalam memfokuskan diri pada permasalahan yang telah diketahui. Dari data yang diperoleh didapat ketercapaian siswa dalam berpikir kritis khususnya pada indikator mengidentifikasi soal dan menjawab soal kurang sesuai dengan konsep yang ada pada materi masih rendah. Sedangkan menganalisis soal dan argumen dan menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi masih sangat rendah. Selain itu diketahui pula kemampuan berpikir kreatif matematis dalam kelancaran memberikan penjelasan dan keaslian memberikan jawaban dengan metodenya

sendiri siswa masih kurang kreatif. Kemampuan siswa dikategorikan tidak kreatif karena siswa belum mampu menguraikan langkah-langkah penyelesaian sesuai rumus dengan sistematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aripin, U., & Purwasih, R. (2017). Penerapan Pembelajaran Berbasis Alternative Solutions Worksheet untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 6(2), 225–233.
- Bernard, M. (2015). Meningkatkan kemampuan komunikasi dan penalaran serta disposisi matematik siswa smk dengan pendekatan kontekstual melalui game adobe flash cs 4.0, 4(2), 197–222.
- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., Setyadi, D., Kristen, U., & Wacana, S. (2019). analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Hartati, A. D., Hayati, A., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Journal On Education*, 01(03), 37–47.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *HardSkills dan SoftSkills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Khoiri, M. (2014). pemahaman siswa pada konsep segiempat berdasarkan teori van hiele. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Jember*. Retrieved from Diakses pada 13 oktober 2020
- Noordiana, M. A. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Pendekatan Metacognitive Instruction, 5.
- Nurismadanti, I. F., Rohaeti, E. E., & Sariningsih, R. (2018). Efektifitas Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Pendekatan Problem Solving pada Materi Perbandingan Senilai untuk Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(6), 1755–1761.
- Nurjaman, A., & Hanifah. (2018). Matematik Siswa SMP di Kabupaten Bandung Barat pada Materi Segiempat dan Segitiga, 1(4), 467–478.
- Octafia, Y. (2018). *Profil Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Segiempat dan Segitiga*.
- Suharnadi, J. (2015). *pengaruh metode pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik (studi kuasi eksperimen mata pelajaran ekonomi kompetensi dasar menganalisis permasalahan ketenagakerjaan di indonesia kelas XI IPS SMA Negeri 2 Sumedang ((Online).). <http://repository.upi.edu/id/eprint/17493>*.
- Susanti, R. (2017). *Analisa Kesalahan Pemahaman Konsep Bangun Datar pada Siswa kelas V MIN Sukosewu Gandusri Blitar*. (Skripsi.). Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Waskitoningtyas, R. S. (2016). Analisis kesulitan belajar matematika siswa kelas v sekolah dasar kota balikpapan pada materi satuan waktu tahun ajaran 2015/2016. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 24–32.

