

Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah *Open-Ended* Pada Materi Bangun Datar

Nafi'atuz Zahro¹, Makbul Muksar², Sukoriyanto³

^{1,2,3}Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Malang, Jalan Semarang No. 5, Malang 65145, Indonesia

E-mail:¹nafi'atuz.zahro.1703118@students.um.ac.id, ²makbul.muksar.fmipa.um@ac.id,
³sukoriyanto.fmipa.um@ac.id

Article received : 10 Mei 2018, article revised : 29 Oktober 2018, article published: 14 Nopember 2018

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa MTs. Negeri 6 Banyuwangi dalam menyelesaikan masalah *open-ended* pada materi bangun datar. Jenis penelitian yang dilakukan adalah kualitatif deskriptif. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari empat siswa sesuai dengan Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) yang diperoleh dari hasil pengerjaan 28 siswa kelas VIIA melalui masalah *open-ended* materi bangun datar. Indikator TKBK yang digunakan adalah *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan teknik tes masalah *open-ended* materi bangun datar dan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian dari 28 siswa, diperoleh tiga tingkatan berpikir kreatif yaitu TKBK 0 (tidak kreatif), TKBK 1 (kurang kreatif), dan TKBK 3 (kreatif).

Kata Kunci: Kreatif; *Open-ended*; Bangun Datar

Abstract: The aim of this study is to describe students's creative thinking abilities of MTs. Negeri 6 Banyuwangi in solving *open-ended* problem about plane figure. This study is a qualitative descriptive research. The subjects of this study are four students according to the level of creative thinking ability (TKBK) from the results of 28 students of MTs. Negeri 6 Banyuwangi class VIIA through *open-ended* problem about plane figure. The indicator of TKBK that used are *fluency*, *flexibility*, and *novelty*. The data were collected by *open-ended* problem test and interview. Based on the results of 28 students were obtained three levels of creative thinking, namely TKBK 0 (not creative), TKBK 1 (less creative), and TKBK 3 (creative).

Keywords: creative; *open-ended*; plane figure.

PENDAHULUAN

Pada proses pembelajaran, salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Sebagaimana tercantum dalam NCTM (2000) terdapat lima standar proses yang perlu dimiliki siswa pada pembelajaran matematika, yakni kemampuan pemecahan masalah, (2) kemampuan penalaran dan pembuktian, (3) kemampuan berkomunikasi, (4) kemampuan mengkoneksikan, dan (5) kemampuan representasi. Kelima standar proses tersebut dapat dicapai apabila guru mampu menyajikan matematika sebagai proses pembelajaran yang menyenangkan. Pernyataan tersebut didukung oleh Daryanto & Tasrial (2012) bahwa proses pembelajaran yang menyenangkan mampu memberikan hasil yang baik karena melalui pembelajaran yang menyenangkan dapat mendorong motivasi dan membentuk sikap positif siswa.

CITATION FORMATS: Zahro, N., Muksar, M., & sukoriyanto, s. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Open-Ended Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 4(2), 157-167. doi:10.29407/jmen.v4i2.12108

DOI: <https://doi.org/10.29407/jmen.v4i2.12108>

Motivasi dan sikap positif yang dimiliki siswa dapat mendorong pembentukan sikap kreatif. Menurut Machromah, dkk. (2015), berpikir kreatif merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam menghadapi persoalan matematika. Tidak hanya dalam konteks matematika, siswa juga memerlukan kemampuan berpikir kreatif untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Machromah, dkk., 2015).

Kemampuan berpikir kreatif siswa dapat diidentifikasi melalui beberapa aspek atau indikator dalam menyelesaikan masalah. Silver (1997) memaparkan tiga indikator berpikir kreatif siswa yaitu kefasihan/kelancaran (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan orisinalitas/kebaruan (*novelty*). Siswa mencapai aspek *fluency* ketika ia mampu menyelesaikan masalah dengan memberi solusi yang beragam dan benar. *Flexibility* ditunjukkan siswa melalui kemampuannya menggunakan berbagai cara berbeda ketika menyelesaikan masalah. Sementara itu, *novelty* ditunjukkan siswa ketika ia mampu menyelesaikan masalah melalui beberapa jawaban berbeda yang bernilai benar atau satu jawaban yang "tidak biasa" dilakukan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya. Siswono (2011) memaparkan lima level kemampuan berpikir kreatif, yaitu level 0, 1, 2, 3, dan 4. Muthaharah, dkk. (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa akan tetap ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa walaupun berada dalam satu level/tingkatan yang sama.

Siswa dikatakan kreatif apabila mencapai level 3 atau 4 pada tingkatan kemampuan berpikir kreatif, sehingga memungkinkan siswa untuk menemukan hal-hal baru. Pernyataan tersebut didukung oleh Sari, dkk. (2013) bahwa kemampuan berpikir kreatif memungkinkan untuk menciptakan temuan-temuan baru dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif akan mencoba untuk membuat konsep baru ataupun persepsi yang berbeda (Awang & Ramly, 2008). Putri & Wijayanti (2013) menyatakan bahwa kemampuan berpikir siswa tersebut dapat diidentifikasi melalui masalah yang bersifat non rutin, yaitu masalah *open-ended*. Masalah *open-ended* adalah sebuah permasalahan yang mempunyai banyak alternatif jawaban benar (Salim, dkk., 2012).

Untuk mendorong siswa dalam memunculkan kemampuan berpikir kreatif, maka perlu diberikan masalah *open-ended*. Kreativitas siswa sangat dibutuhkan ketika pembelajaran matematika berlangsung terutama dalam menyelesaikan masalah yang melibatkan mereka untuk berpikir kreatif (Rahmatina, dkk., 2014). Rahmatina, dkk. (2014) berharap melalui masalah yang diberikan dapat mendorong siswa untuk menemukan ide-ide baru yang kreatif ketika menganalisis dan menyelesaikan masalah.

Kemampuan berpikir kreatif siswa dapat diasah melalui berbagai permasalahan yang dikembangkan oleh guru dari materi pelajaran sebelumnya. Fakta yang ada di MTs. Negeri 6 Banyuwangi yakni guru cenderung memberikan masalah-masalah rutin, sehingga kemampuan siswa dalam berpikir kreatif tidak dapat berkembang dengan baik. Selain itu, kegiatan pembelajaran di MTs. Negeri 6 Banyuwangi lebih terfokus pada proses di mana guru memberikan rumus kemudian siswa menghafal dan menerapkannya ke soal atau masalah yang terdapat dalam buku teks. Cara tersebut dapat mengakibatkan kecenderungan siswa untuk menghafal penyelesaian dari soal atau masalah yang pernah mereka selesaikan sebelumnya.

Permasalahan yang diberikan kepada siswa pada penelitian ini adalah masalah yang terkait dengan bangun datar. Riyeni & Khabibah (2017) menegaskan bahwa materi bangun datar sudah dikenalkan pada siswa mulai jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD) dan lebih lanjut dipelajari saat siswa berada pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Menurut Wibawa, dkk. (2016), bangun datar merupakan bangun rata yang mempunyai dua dimensi (panjang dan lebar) tetapi tidak mempunyai tinggi atau tebal. Pada jenjang SMP, bangun

datar diajarkan pada kelas VII dengan pembahasan luas dan keliling (Riyeni & Khabibah, 2017). Riyeni & Khabibah (2017) menambahkan bahwa bangun datar merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kualitas pembelajaran pada pokok bahasan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka penting untuk dilakukan penelitian terkait dengan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dalam memecahkan masalah *open-ended* pada materi bangun datar.

METODE

Penelitian yang dilakukan adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian kualitatif deskriptif dilakukan dengan cara mendeskripsikan dan menganalisis hasil yang diperoleh saat penelitian. Instrumen yang digunakan terdiri dari instrumen utama dan pendukung. Instrumen utama merupakan peneliti itu sendiri, sedangkan instrumen pendukungnya adalah tes penyelesaian masalah yang dikerjakan siswa secara individu berupa masalah *open-ended* dan tes wawancara.

Penelitian dilakukan di kelas VIIA MTs. Negeri 6 Banyuwangi yang terdiri dari 28 siswa pada semester genap Tahun Ajaran 2017/2018. Pada tanggal 13 Maret 2018 dilakukan pemberian masalah *open-ended* kepada siswa. Hasil pengerjaan siswa dianalisis menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif, sehingga dihasilkan 5 level, yaitu level 0, 1, 2, 3, dan level 4. Setelah diperoleh hasil pengerjaan 28 siswa dari tes masalah *open-ended*, maka masing-masing level diambil 1 siswa untuk dilakukan wawancara. Wawancara dilakukan agar peneliti dapat mengetahui secara mendalam kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah *open-ended* yang telah diberikan. Tabel 1 berikut menunjukkan level/tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa yang diadopsi dari Siswono (2011).

Tabel 1. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Tingkat	Kriteria
Tingkat 4 (Sangat Kreatif)	Siswa mampu menyelesaikan masalah <i>open-ended</i> dengan menunjukkan ketiga aspek berpikir kreatif, yaitu <i>fluency</i> , <i>flexibility</i> , dan <i>novelty</i> .
Tingkat 3 (Kreatif)	Siswa mampu menyelesaikan masalah <i>open-ended</i> dengan menunjukkan dua aspek berpikir kreatif, yaitu <i>flexibility</i> dan <i>fluency</i> atau <i>novelty</i> dan <i>fluency</i> .
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	Siswa mampu menyelesaikan masalah <i>open-ended</i> dengan menunjukkan satu aspek berpikir kreatif, yaitu <i>flexibility</i> atau <i>novelty</i> .
Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	Siswa mampu menyelesaikan masalah <i>open-ended</i> dengan menunjukkan aspek berpikir kreatif <i>fluency</i> .
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak mampu menyelesaikan masalah <i>open-ended</i> , sehingga tidak dapat menunjukkan ketiga aspek berpikir kreatif.

Masalah *open-ended* yang diberikan kepada siswa adalah sebagai berikut.

Masalah 1. Pak Anton mempunyai selembar triplek berbentuk persegi panjang berukuran 122cm×244cm. Jika sebagian triplek tersebut digunakan untuk membuat penutup wadah berbentuk belah ketupat, berapakah luasnya? Tuliskan beberapa kemungkinan jawabannya.

Masalah 2. Jika yang digunakan sebagai penutup wadah merupakan luas maksimal, maka berapakah sisa luas yang tidak dipakai? Gunakan lebih dari satu cara/metode dalam pengerjaannya.

Masalah 3. Jika Pak Anton ingin mendapatkan uang dari hasil penjualan sisa triplek yang tidak terpakai minimal sebesar Rp.60.000,- dan beliau akan menjual dengan harga Rp.4,-/cm², benarkah keputusan yang Pak Anton ambil? Jika benar, jelaskan jawabanmu. Jika salah, berapa harga yang seharusnya beliau tentukan/cm²nya agar beliau mendapat uang yang diinginkan?

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis jawaban, peneliti menginterpretasikan dengan aspek-aspek berpikir kreatif, yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Tabel 2 menunjukkan hasil perhitungan ketercapaian aspek berpikir kreatif.

Tabel 2. Persentase Tiap Aspek Berpikir Kreatif Siswa

Aspek	Jumlah siswa	Persentase (%)
Kefasihan (<i>fluency</i>)	18	64,3
Fleksibilitas (<i>flexibility</i>)	0	0
Kebaruan (<i>novelty</i>)	1	3,6

Tabel 2 menunjukkan bahwa pencapaian rata-rata siswa terhadap aspek *fluency* pada hasil tes sebesar 62,3% yang berarti sudah baik, sedangkan persentase untuk pencapaian kedua aspek yang lain (*flexibility* dan *novelty*) dapat dikatakan masih rendah. Kefasihan (*fluency*) merupakan aspek yang paling dominan pada penelitian ini. Secara visual, hasil persentase pada Tabel 2 dapat dilihat pada Diagram 1 berikut.

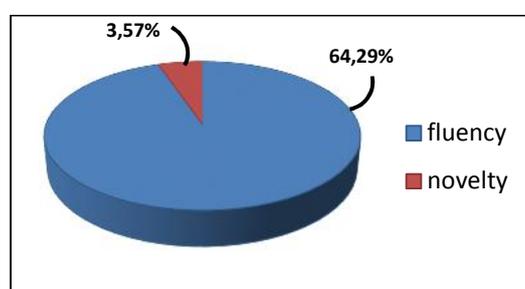


Diagram 1. Perbandingan Tiap Aspek Berpikir Kreatif Siswa

Pada langkah selanjutnya, peneliti mengklasifikasikan hasil tes dari 28 siswa VIIA tersebut berdasarkan tingkat kemampuan berpikir kreatif yang telah dipaparkan sebelumnya. Tes menghasilkan tiga dari lima Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) siswa, yaitu TKBK 0, TKBK 1, dan TKBK 3. Hasil pengklasifikasian dari pengerjaan siswa terhadap masalah *open-ended* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Tingkat	Jumlah Siswa	Persentase (%)
TKBK 3 (Kreatif)	1	3,6
TKBK 1 (Kurang Kreatif)	17	60,7
TKBK 0 (Tidak Kreatif)	10	35,7

Hasil pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIIA MTs. Negeri 6 Banyuwangi masih rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari persentase siswa

yang berada pada TKBK 0 (tidak kreatif), yaitu sebesar 35,7% (10 siswa) yang berarti bahwa hampir 50% dari jumlah siswa keseluruhan. Secara visual, hasil persentase pada Tabel 3 dapat dilihat pada Diagram 2 berikut.

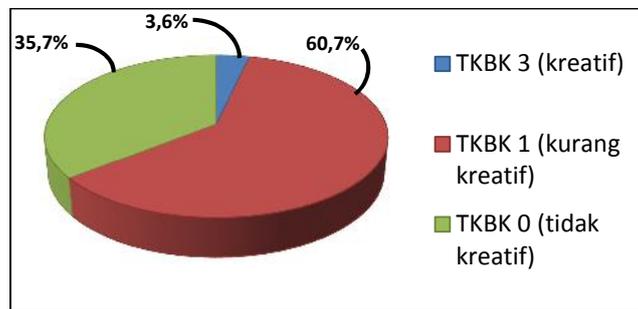


Diagram 2. Persentase TKBK Siswa

Empat siswa dipilih secara acak untuk mewakili masing-masing TKBK yang telah diperoleh. Untuk TKBK 0 dipilih 1 subjek (TN), 2 subjek (AN dan AM) untuk mewakili TKBK 1, dan 1 subjek (AT) untuk mewakili TKBK 3. Pada TKBK 1 dipilih 2 subjek karena peneliti mendapatkan dua jenis solusi berbeda pada masalah 1. Hasil pengerjaan masalah 1 oleh siswa AT yang berada pada tingkat 3 dalam berpikir kreatif dapat dilihat pada Gambar 1.

<p>Jawab: Diket: $d_1 = 110$ dan $d_2 = 190$ Jawab: $L\phi = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $= \frac{1}{2} \times 110 \times 190$ $= 10.450 \text{ cm}^2$ Jadi luas belah ketupat = 10.450 cm^2</p>	<p>Diket: $d_1 = 60$ dan $d_2 = 205$ Jawab: $L\phi = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $= \frac{1}{2} \times 60 \times 205$ $= 1 \times 30 \times 205$ $= 6.150 \text{ cm}^2$ Jadi luas belah ketupat adalah: 6.150 cm^2</p>	<p>Diket: $d_1 = 70$ dan $d_2 = 200$ Jawab: $L\phi = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $= \frac{1}{2} \times 70 \times 200$ $= 1 \times 35 \times 200$ $= 7.000 \text{ cm}^2$ Jadi luas belah ketupat adalah: 7.000 cm^2</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gambar 1. Hasil Pengerjaan Masalah 1 oleh Siswa AT

Berdasarkan jawaban yang telah diuraikan, menunjukkan bahwa siswa AT telah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, menguasai rumus luas belah ketupat, dan dapat menggunakan rumus tersebut dengan panjang masing-masing diagonal yang beragam hingga memperoleh solusi benar. Siswa AT juga mampu memberikan lebih dari satu atau beberapa kemungkinan jawaban benar, sehingga berdasarkan hasil jawaban tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa AT sudah mencapai aspek kelancaran atau kefasihan (*fluency*). Hal ini didukung dengan pedoman wawancara yang dilakukan oleh peneliti (P) dan siswa AT berikut.

- P : Kenapa kok tiba-tiba pada jawaban pertama kamu menuliskan $d_1=110\text{cm}$ dan $d_2=190\text{cm}$?
- AT : Kan bebas, Bu.
- P : Bagaimana kamu menentukan d_1 dan d_2 nya?
- AT : Kan d_1 dan d_2 nya terserah. Tidak diketahui di soal, Bu.
- P : Berarti misal dipilih $d_1=125\text{cm}$ dan $d_2=245\text{cm}$ boleh ya?
- AT : Gak boleh, Bu.
- P : Kenapa?
- AT : Kan panjang dan lebar tripleknya kurang dari itu.
- P : Harusnya bagaimana?

AT : Pokoknya d_1 dan d_2 nya terserah, Bu. Yang penting tidak melebihi ukuran panjang dan lebar tripleknya.

Hasil pengerjaan masalah 3 oleh siswa AT yang berada pada tingkat 3 dalam berpikir kreatif dapat dilihat pada Gambar 2.

Jawab:
Salah, karena harga triplek yg harganya Rp.4,-/cm² tidak tepat, sebelumnya harganya Rp.6,-/cm² atau lebih dari itu agar mendapat keuntungan yg sebanyak-banyaknya.

Gambar 2. Hasil Pengerjaan Masalah 3 oleh Siswa AT

Berdasarkan jawaban siswa AT, menunjukkan bahwa ia dapat memahami apa yang diketahui dan ditanyakan, mampu menjelaskan mengapa harga yang ditawarkan pada soal masih belum memenuhi keinginan Pak Anton dalam memperoleh uang dari sisa luas triplek. Selain itu, ia mampu menentukan berapa harga yang seharusnya Pak Anton pilih untuk mendapatkan uang yang beliau inginkan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa siswa AT sudah mencapai aspek berpikir kreatif kebaruan (*novelty*). Uraian tersebut didukung dengan pedoman wawancara sebagai berikut.

P : Nomor 3 kamu kok bisa menemukan cara yang seperti ini?

AT : Kan luas triplek yang tidak dipakai 14884cm², Bu. Kalau Pak Anton menjual Rp.4,-/cm², uang yang didapat cuma Rp. 59536,-.

P : Terus kenapa kamu menjawab Rp.6,-/cm²?

AT : Iya, Bu. Kan kalau dijual segitu, Pak Anton dapat uang Rp.89304,-

P : Dapat segitu dari mana?

AT : Sisa luas tripleknya saya kalikan dengan Rp.6,-/cm², Bu.

P : Misal dijual Rp.5,-/cm² gimana?

AT : Benar sih, Bu.

P : Kok bisa benar?

AT : Misal dijual segitu, berarti Pak Anton dapat uang Rp.74420,-.

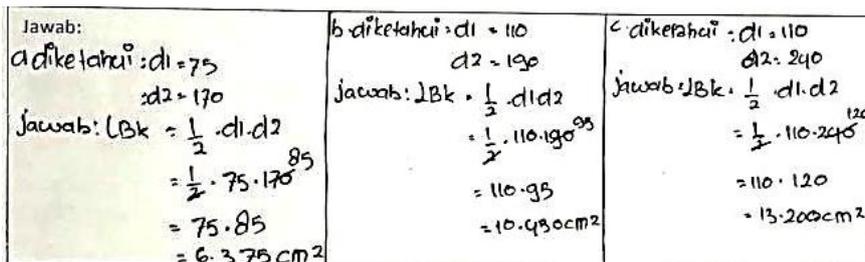
P : Kenapa nggak kamu jawab Rp.5,-/cm²?

AT : Saya langsung ambil acak, Bu. Pokok waktu saya hitung Rp.4,- \times 14884cm² hasilnya kurang dari Rp.60000,-. Jadi langsung saya coba Rp.6,-, Bu.

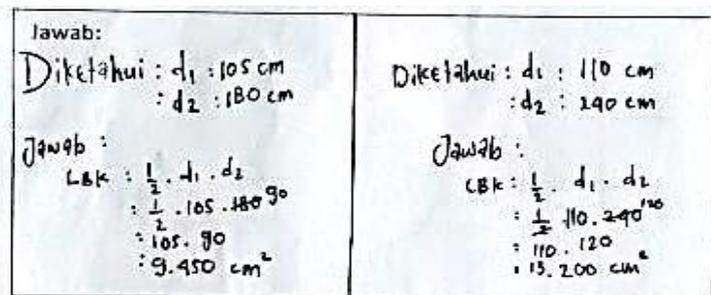
Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, terlihat bahwa siswa AT memahami maksud dan perintah dari masalah 1. Pada masalah 3, siswa memahami apa yang diketahui dan ditanyakan soal. Selain itu, siswa dapat menggunakan caranya sendiri untuk menyelesaikannya.

Hasil yang diperoleh siswa AT tersebut sejalan dengan Siswono (2011) yang menyatakan bahwa ketika siswa mampu mencapai dua dari ketiga aspek atau indikator berpikir kreatif, yaitu kefasihan (*fluency*) dan kebaruan (*novelty*), maka dapat disimpulkan bahwa siswa AT merupakan siswa yang kreatif dalam menyelesaikan masalah *open-ended*. Siswa dapat menghubungkan masalah dengan konsep matematika atau pengalaman kehidupan nyata, sehingga dapat menghasilkan ide-ide baru. Siswa juga mampu menerapkan semua ide yang ia miliki untuk membangun masalah baru.

Hasil pengerjaan masalah 1 oleh siswa AN dan AM yang berada pada tingkat 1 dalam berpikir kreatif berturut-turut dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Hasil Pengerjaan Masalah 1 oleh Siswa AN

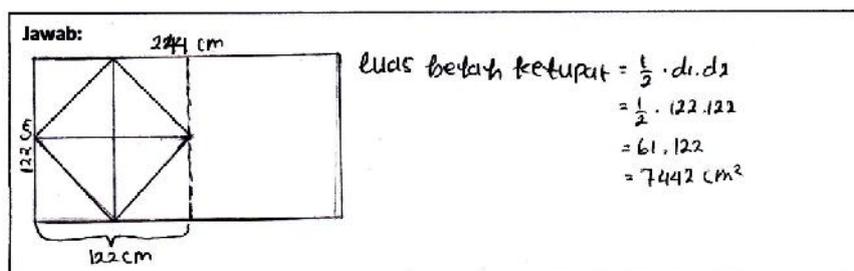


Gambar 4. Hasil Pengerjaan Masalah 1 oleh Siswa AM

Berdasarkan jawaban yang telah diuraikan, menunjukkan bahwa siswa AN dan AM telah memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, menguasai rumus luas belah ketupat, dapat menggunakan rumus tersebut dengan panjang masing-masing diagonal yang ia inginkan hingga memperoleh solusi benar, serta mampu memberikan lebih dari satu solusi benar. Berdasarkan hasil jawaban tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa AN dan AM sudah mencapai aspek berpikir kreatif kefasihan (*fluency*). Namun masih terdapat perbedaan, yaitu kemungkinan yang diuraikan oleh siswa AN sebanyak tiga solusi benar, sedangkan siswa AM hanya mampu menguraikan dua solusi benar.

Hasil yang diperoleh siswa AN dan AM tersebut sejalan dengan Siswono (2011) yang menyatakan bahwa ketika siswa hanya mampu mencapai satu dari ketiga aspek atau indikator berpikir kreatif, yaitu kefasihan (*fluency*), maka dapat disimpulkan bahwa siswa AN dan AM merupakan siswa yang kurang kreatif dalam menyelesaikan masalah *open-ended*. Meskipun siswa AN dan AM berada pada TKBK yang sama, akan tetapi ada perbedaan kemampuan dalam berpikir kreatifnya. Fenomena tersebut sesuai dengan penelitian Muthaharah, dkk. (2018), yaitu meskipun siswa berada pada tingkat kemampuan yang sama akan tetap ada perbedaan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif.

Hasil pengerjaan masalah 1 oleh siswa TN yang berada pada tingkat 0 dalam berpikir kreatif berturut-turut dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Hasil Pengerjaan Masalah 1 oleh Siswa TN

Berdasarkan jawaban siswa TN, nampak bahwa ia memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, menguasai rumus luas belah ketupat, dan dapat menggunakan rumus tersebut dengan panjang masing-masing diagonal yang ia inginkan hingga memperoleh solusi benar. Namun siswa TN hanya mampu memberikan satu solusi benar atau tidak dapat menuliskan beberapa alternatif jawaban benar, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa TN belum mencapai aspek kefasihan (*fluency*). Uraian tersebut didukung dengan pedoman wawancara sebagai berikut.

P : Kenapa kamu menuliskan d_1 dan d_2 nya segitu?

TN : Iya kan bebas, Bu.

P : Berarti boleh ya kalau dipilih $d_1=245\text{cm}$?

TN : Boleh, Bu.

P : Kenapa kamu cuma nulis satu jawaban?

TN : Saya agak malas menguraikannya, Bu.

P : Tapi sebenarnya kamu tahu maksud perintah soalnya?

TN : Tahu, Bu.

P : Bagaimana maksudnya?

TN : Disuruh jawab lebih dari satu, Bu.

Hasil pengerjaan masalah 2 oleh siswa TN yang berada pada tingkat 0 dalam berpikir kreatif berturut-turut dapat dilihat pada Gambar 6.

Jawab:

Luas Tripek = $p \cdot l$	Luas belah ketupat = $\frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2$
$= 244.122$	$= \frac{1}{2} \cdot 122 \cdot 122$
$= 29.768 \text{ cm}^2$	$= 61.522$
	$= 74.922 \text{ cm}^2$
Sisa luas tripek = $29.768 - 74.922$	
$= 22.326 \text{ cm}^2$	

Gambar 6. Hasil Pengerjaan Masalah 2 oleh Siswa TN

Berdasarkan jawaban dari masalah 2, menunjukkan bahwa siswa TN belum memahami apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini dapat ditunjukkan dari jawaban siswa TN ketika menghitung luas belah ketupat maksimal. Siswa menghitung luas belah ketupat maksimal dengan ukuran panjang salah satu diagonalnya bukan merupakan panjang maksimum, sehingga jawaban yang dihasilkan kurang tepat. Selain itu, siswa TN hanya menuliskan satu cara dalam menyelesaikan permasalahan. Berdasarkan hasil jawaban tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa TN belum mencapai aspek fleksibilitas (*flexibility*). Uraian tersebut didukung dengan pedoman wawancara sebagai berikut.

P : Kenapa kamu memilih d_1 atau d_2 nya segitu?

TN : Kan bebas, Bu.

P : Kamu memahami maksud dari "luas maksimal" pada soal?

TN : Tidak, Bu.

Hasil pengerjaan masalah 3 oleh siswa TN yang berada pada tingkat 0 dalam berpikir kreatif berturut-turut dapat dilihat pada Gambar 7.

menunjukkan kemampuan berpikir kreatif atau berada pada tingkat 3 kemampuan berpikir kreatif. Siswa AN dan AM memenuhi aspek berpikir kreatif kefasihan (*fluency*). Hal tersebut dapat dilihat dari cara pengerjaan pada masalah 1, di mana ia dapat menunjukkan beberapa alternatif jawaban benar. Jadi, siswa AN dan AM memenuhi tingkat 1 pada kemampuan berpikir kreatif atau dapat dikatakan bahwa siswa AN dan AM kurang kreatif. Sementara itu, siswa TN belum mampu menunjukkan ketiga indikator berpikir kreatif, sehingga ia berada di tingkat 0 pada kemampuan berpikir kreatif atau dapat dikatakan siswa TN tidak kreatif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, peneliti menyimpulkan bahwa aspek *fluency* sudah dapat dicapai oleh tiga dari empat subjek. Aspek *flexibility* belum dapat dicapai oleh keempat siswa. Sementara itu, hanya satu dari empat siswa yang mampu memenuhi aspek *novelty*. 1 subjek berada pada TKBK 0, 2 subjek berada pada TKBK 1, dan 1 subjek berada pada TKBK 3. Walaupun kedua subjek berada pada TKBK yang sama pada TKBK 1, akan tetapi kemampuan berpikir kreatif yang mereka miliki berbeda.

Saran yang peneliti berikan untuk pembelajaran selanjutnya di MTs. Negeri 6 Banyuwangi adalah sebaiknya siswa lebih sering diberikan masalah yang bersifat non rutin (*open-ended*), sehingga indikator *flexibility* dapat dicapai. Selain itu, dapat mendorong kemampuan siswa untuk berpikir kreatif, sehingga TKBK 2 dan TKBK 4 dapat dicapai oleh siswa.

Peneliti mengucapkan terima kasih atas bantuan, motivasi, kritik, dan saran yang telah diberikan oleh berbagai pihak demi kelancaran penulisan artikel ini, khususnya kepada Bapak Toto Nusantara. Selain itu, peneliti berterima kasih kepada Bapak Mulyono selaku guru Matematika kelas VIIA Mts. Negeri 6 Banyuwangi atas izin yang telah diberikan untuk pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Awang, H., & Ramly, I. (2008). Creative Thinking Skill Approach Through Problem-Based Learning : Pedagogy and Practice in the Engineering Classroom. *International Journal of Human and Social Sciences*, 2(4), 334–339.
- Daryanto & Tasrial. (2012). *Konsep Pembelajaran Kreatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Machromah, I. U., Riyadi, & Usodo, B. (2015). Analisis Proses dan Tingkat Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Bentuk Soal Cerita Materi Lingkaran Ditinjau dari Kecemasan Matematika. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3(6), 613–624.
- Muthaharah, Y. A., Kriswandani, & Prihatnani, E. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*, 2(1), 63–75.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. School Science and Mathematics. Amerika: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Putri, V. S. R., & Wijayanti, P. (2013). Identifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Pada Materi Segiempat di Kelas VIII SMP. *Jurnal Mahasiswa Unesa*, 2(2).

- Rahmatina, S., Sumarmo, U., & Johar, R. (2014). Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(1), 62–70.
- Riyeni, C., & Khabibah, S. (2017). Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Materi Bangun Datar Ditinjau dari Tipe Kepribadian. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(6), 31–36.
- Salim, A., Zubaidah, & Hamdani. (2012). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Penyelesaian Soal Open-Ended Materi Statistika Pada Kelas IX SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, 6(7), 1–8.
- Sari, I. M., Sumiati, E., & Siahaan, P. (2013). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Pembelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD). *Jurnal Pengajaran MIPA*, 18(1), 60–68.
- Silver, E. A. (1997). Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing. *Zdm*.
- Siswono, T. Y. E. (2011). Level of student's creative thinking in classroom mathematics. *Educational Research and Review*, 6(7), 548–553.
- Wibawa, I. P. A., Manuaba, I. S., & Suniasih, N. W. (2016). Penerapan Pembelajaran Kuantum Melalui Bermain untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa tentang Bangun Datar pada Kelas III. *E-Journal PGSG Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1), 1–10.