

**Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Melalui Penyelesaian Masalah
Matematika dengan Tipe Soal *Open-Ended***

Adelia Febby Indriana*, Dyana Wijayanti, Nila Ubaidah

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Islam Sultan Agung

*Email korespondensi: adeliafebby14@std.unissula.ac.id

Abstrak. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Trangkil dalam menyelesaikan soal open ended materi aritmatika sosial. Pengambilan subyek dilakukan dengan menggunakan purposive sampling. Subyek penelitian meliputi 6 siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Trangkil. Penelitian ini dilakukan dengan cara dokumentasi, tes tertulis dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi data. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Trangkil sebagai berikut: (1) siswa dengan kemampuan matematis tinggi memiliki tingkat kemampuan berpikir yang sangat kreatif (TKBK 4) dalam menyelesaikan soal open ended; (2) siswa dengan kemampuan matematis sedang memiliki tingkat kemampuan berpikir yang kreatif (TKBK 3) dalam menyelesaikan soal open ended, dan; (3) siswa dengan kemampuan matematis rendah memiliki tingkat kemampuan berpikir yang kurang kreatif (TKBK 1) dalam menyelesaikan soal open ended. Dengan demikian, siswa perlu dibiasakan menyelesaikan masalah-masalah terbuka yang memiliki banyak cara penyelesaian dan jawaban benar yang beragam sehingga kemampuan berpikir kreatifnya dapat berkembang.

Kata Kunci: tingkat berpikir kreatif, soal open ended, aritmatika sosial

Abstract. *This type of research is a qualitative descriptive study that aims to describe the level of mathematical creative thinking skills of class VII C students of SMP Negeri 1 Trangkil in solving open-ended questions on social arithmetic material. The subject was taken by using purposive sampling. The research subjects included 6 class VII C students of SMP Negeri 1 Trangkil. This research was conducted by means of documentation, written tests and interviews. Data analysis was performed by data reduction, data presentation, and drawing conclusions and data verification. Based on the results of the study showed that the level of creative thinking ability of class VII C students of SMP Negeri 1 Trangkil was as follows: (1) students with high mathematical abilities have a very creative thinking ability level (TKBK 4) in solving open-ended questions; (2) students with moderate mathematical abilities have a creative thinking ability level (TKBK 3) in solving open-ended questions, and; (3) students with low mathematical abilities have a less creative thinking ability level (TKBK 1) in solving open-ended questions. Thus, students need to get used to solving open problems that have many ways of solving and various correct answers so that their creative thinking skills can develop.*

Keywords: *level of creative thinking, open ended questions, social arithmetic*

PENDAHULUAN

Kreativitas siswa sangat dibutuhkan terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang melibatkan siswa untuk berpikir kreatif, siswa juga diharapkan dapat menghasilkan ide-ide baru yang kreatif dalam menganalisis dan menyelesaikan soal (Kemendikbud, 2013). Damayanti (2014) menyatakan pembelajaran matematika mengandung nilai-nilai pendidikan karakter diantaranya konsistensi, taat asas, disiplin, keseimbangan, kreatif dan inovatif. Susanto (2014) menambahkan, mempelajari matematika merupakan suatu syarat cukup untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya karena dengan belajar matematika kita akan belajar menalar secara kritis, kreatif dan aktif. Dengan demikian, pembelajaran matematika dapat dikatakan sebagai salah satu faktor dalam pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga pembelajaran matematika perlu dirancang sedemikian rupa sehingga berpotensi dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa secara optimal.

Namun, pada pembelajaran dalam kelas biasanya guru cenderung memberikan soal-soal yang sama dengan contoh yang telah dibahas sebelumnya, sehingga akan muncul karakter dimana siswa hanya mempersiapkan diri untuk mempelajari dan menghafal cara penyelesaian yang telah dijelaskan oleh gurunya. Hal inilah yang menjadikan siswa malas apabila dihadapkan dengan soal yang sedikit berbeda dari apa yang telah dijelaskan oleh gurunya karena siswa tidak dibiasakan untuk melatih tingkat kemampuan berpikir kreatifnya, sehingga perlu adanya suatu upaya yang dilakukan guru sebagai tolak ukur guna menganalisis tingkat kemampuan berpikir kreatif dari siswanya (Nadhifah, 2019).

Ubaidah dan Maharani (2015) berpendapat bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang harus dimiliki setiap siswa karena pada dasarnya dalam kehidupan sehari-hari setiap orang akan dihadapkan dengan berbagai macam permasalahan yang harus dipecahkan, dalam hal ini sangat diperlukan adanya pemikiran kreatif untuk menemukan berbagai solusi dari permasalahan yang dihadapi. Sihombing (2013) mengungkapkan salah satu pendekatan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah

dengan pemberian soal tipe *open ended*. Soal *open ended* dianggap dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika, dimana pada akhirnya prestasi matematika siswa juga dapat diperbaiki. Dengan demikian, pemberian soal *open ended* dalam pembelajaran matematika dapat mempengaruhi tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa.

Penelitian relevan terkait tingkat kemampuan berpikir kreatif dari Santoso, H. R. W., Novisita, Ratu, dan Yuniarta (2014) menyatakan bahwa siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kreatif yang berbeda memiliki karakter yang berbeda-beda pula dalam menunjukkan indikator berpikir kreatif. Dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif materi segiempat terlihat subyek pada TKBK 4 (sangat kreatif) dapat menunjukkan semua indikator berpikir kreatif, subyek TKBK 3 (kreatif) dapat menunjukkan indikator kefasihan dan fleksibilitas, subyek TKBK 2 (cukup kreatif) dapat menunjukkan indikator fleksibilitas, subyek TKBK 1 (kurang kreatif) dapat menunjukkan indikator kefasihan, dan pada subyek TKBK 0 (tidak kreatif) tidak dapat memunculkan ketiga indikator berpikir kreatif. Sugianto, Hayati dan Junitasari (2018) juga melakukan penelitian mengenai tingkat kemampuan berpikir kreatif dengan mengambil soal UN SMP materi persamaan garis lurus menghasilkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa sebesar 53,03 dengan nilai maksimal 70 dan nilai minimal 21 ini menunjukkan bahwa tidak terdapat siswa yang memiliki TKBK 0 (tidak kreatif).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian di atas ialah terletak pada jumlah subyek, tipe soal dan materi yang digunakan sebagai fokus penelitian. Peneliti memilih tipe soal *open ended* materi aritmatika sosial karena dalam penyelesaian masalah matematika tersebut perlu adanya kemampuan berpikir kreatif, sehingga akan terlihat tingkatan berpikir kreatif siswa dengan capaian indikator berpikir kreatifnya. Dari uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tingkat berpikir kreatif siswa melalui penyelesaian masalah matematika dengan tipe soal *open ended*. Penelitian ini penting karena memberikan informasi mengenai tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended materi* aritmatika sosial.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Trangkil dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi aritmatika sosial. Pengambilan subyek penelitian ini dengan menggunakan *purposive sampling*. Subyek meliputi 6 siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Trangkil yang diambil berdasarkan nilai raport matematika pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 yang dipilih dengan memperhatikan kemampuan matematis tinggi, rendah, dan sedang. Untuk memperoleh data guna diolah dan dianalisis, peneliti menggunakan dokumentasi, tes kemampuan berpikir kreatif dan wawancara semi terstruktur sebagai teknik pengumpulan data. Sedangkan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi aritmatika sosial dengan tipe soal *open ended* dan wawancara. Instrumen yang digunakan tersebut dibuat dengan mengacu pada indikator berpikir kreatif Siswono (2011) sebagaimana pada tabel 1 berikut.

Indikator Berpikir Kreatif	Kriteria Kemampuan
Kefasihan (<i>fluency</i>)	Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan memberikan beragam jawaban dengan benar.
Fleksibilitas (<i>flexibility</i>)	Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan cara yang beragam dan minimal dua jawaban.
Kebaruan (<i>novelty</i>)	Siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan jawaban yang berbeda dari kebanyakan siswa lainnya.

Sumber: Siswono (2011).

Table 1. Indikator Berpikir Kreatif

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan serta verifikasi data (Sugiyono, 2012). Dengan menganalisis hasil tes tertulis dan data hasil wawancara subyek dapat dilihat bagaimana tingkat kemampuan berpikir kreatifnya dengan mengacu pada

penjenjangan tingkat kemampuan berpikir kreatif Santoso et al. (2014), tingkat berpikir kreatif diklasifikasikan terdiri dari 5 tingkat yaitu TKBK 4 (Sangat Kreatif), TKBK 3 (Kreatif), TKBK 2 (Cukup Kreatif), TKBK 1 (Kurang Kreatif) dan TKBK 0 (Tidak Kreatif).

Tingkat	Karakteristik
TKBK 4 (Sangat Kreatif)	Siswa dapat menunjukkan kefasihan (<i>fluency</i>), fleksibilitas (<i>flexibility</i>) dan kebaruan (<i>novelty</i>) dalam penyelesaian masalah. Siswa dapat menunjukkan fleksibilitas (<i>flexibility</i>) dan kebaruan (<i>novelty</i>) dalam menyelesaikan masalah.
TKBK 3 (Kreatif)	Siswa dapat menunjukkan kefasihan (<i>fluency</i>) dan kebaruan (<i>novelty</i>) dalam menyelesaikan masalah. Siswa dapat menunjukkan kefasihan (<i>fluency</i>) dan fleksibilitas (<i>flexibility</i>) dalam menyelesaikan masalah.
TKBK 2 (Cukup Kreatif)	Siswa dapat menunjukkan kebaruan (<i>novelty</i>) dalam menyelesaikan masalah. Siswa dapat menunjukkan fleksibilitas (<i>flexibility</i>) dalam menyelesaikan masalah.
TKBK 1 (Kurang Kreatif)	Siswa dapat menunjukkan kefasihan (<i>fluency</i>) dalam menyelesaikan masalah.
TKBK 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak dapat menunjukkan ketiga indikator indikator berpikir kreatif.

Santoso et al. (2014).

Tabel 2. Kriteria Berpikir Kreatif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siswono (2011) mengatakan bahwa indikator berpikir kreatif terdiri dari kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Berdasarkan hasil penelitian, 6 subyek yang menyelesaikan soal *open ended* materi aritmatika sosial nampak adanya perbedaan tingkat kemampuan berpikir kreatif pada masing-masing kelompok kemampuan matematis. Berikut contoh jawaban siswa yang memenuhi dan tidak memenuhi indikator berpikir kreatif.

Soal No. 1

Bu Ajeng adalah seorang reseller kain. Ia mendapat pesanan kain songket dari temannya yang berada di luar kota. Ia memiliki modal Rp. 900.000. Kemudian ia membeli kain songket seharga Rp. 550.000. Kain songket tersebut dikirim dari kota terdekat agar dapat dijual kembali dengan harga lebih tinggi. Biaya pengiriman kain songket tersebut adalah Rp.100.000. Berapakah harga jual kain songket agar sisa uang ditambah dengan keuntungan penjualan dapat dibelikan sebuah kain songket lainnya dengan harga yang sama dengan kain songket sebelumnya?

Harga Kain + biaya pengiriman
= 550.000 + 100.000
= 650.000
Sedangkan Modal Ibu Ajeng 900.000
Jadi Sisa adalah Modal - biaya yang dikeluarkan
= 900.000 - 650.000
= 250.000
Harga Kain - sisa uang
= 550.000 - 250.000
= 300.000
Jadi Minimal Keuntungan = 300.000
Jika Ibu Ajeng Menjual Kain dengan keuntungan minimal
= 650.000 + 300.000
= 950.000
Jika Bu Ajeng Menjual kain dengan keuntungan lebih banyak
= 650.000 + 350.000
= 1.000.000

Gambar 1. Hasil Tes Subyek T₁ Nomor 1

Subyek T₁ menuliskan apa yang belum diketahui pada soal dengan cara penyelesaian dan jawaban yang benar. Subyek T₁ berusaha mencari modal pembelian kain, sisa modal, keuntungan hingga harga penjualan kain sesuai konsep aritmatika sosial sehingga memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Walaupun dari jawaban di atas subyek T₁ terlihat memberikan jawaban lebih dari satu, namun cara penyelesaian yang digunakan hanya satu. Tetapi dengan adanya jawaban yang diberikan lebih dari satu tersebut subyek T₁ memenuhi indikator fleksibilitas (*flexibility*). Jawaban yang diberikan juga berbeda dari siswa lainnya bahkan jawaban yang diberikan tersebut merupakan jawaban baru karena tidak disampaikan juga oleh kebanyakan siswa lainnya sehingga subyek T₁ memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

$\begin{aligned} \text{Sisa Uang} &= \text{Rp } 900.000 - \text{Rp } 550.000 - \text{Rp } 100.000 \\ &= \text{Rp } 250.000 \end{aligned}$
$\begin{aligned} \text{HB} &= \text{Sisa Uang} + \text{untung} \\ \text{Rp } 550.000 &= \text{Rp } 250.000 + \text{untung} \\ \text{untung} &= \text{Rp } 550.000 - \text{Rp } 250.000 \\ &= \text{Rp } 300.000 \end{aligned}$
$\begin{aligned} \text{Hj} &= \text{HB} + \text{untung} \\ &= \text{Rp } 550.000 + \text{Rp } 300.000 \\ &= \text{Rp } 850.000 \end{aligned}$
<p style="font-size: small;">Jadi, harga jual kain songket tersebut agar dapat dibelikan kain songket lagi adalah Rp 850.000</p>

Gambar 2. Hasil Tes Subyek S₂ Nomor 1

Selain subyek S₂ dapat memahami maksud dari soal, subyek S₂ juga dapat menuliskan cara penyelesaian dengan sistematis mulai dari mencari sisa uang, harga beli, keuntungan hingga harga jual kain songket tersebut dengan benar sehingga subyek S₂ memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Namun, subyek S₂ hanya dapat menggunakan satu cara penyelesaian untuk menyelesaikan permasalahan pada soal nomor 1 sehingga subyek S₂ hanya dapat menemukan satu jawaban. Karena demikian, subyek S₂ belum memenuhi indikator fleksibilitas (*flexibility*). Beberapa siswa juga menyebutkan harga jual kain sama dengan jawaban yang diberikan subyek S₂, namun masih tergolong jarang diberikan oleh kebanyakan siswa lain sehingga subyek S₂ memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

$\begin{aligned} \text{Jawab} &= \text{Uang yang dikeluarkan} = \text{Harga beli kain} + \text{Biaya pengiriman} \\ &= \text{Rp. } 550.000 + \text{Rp. } 100.000 \\ &= \text{Rp. } 650.000 \end{aligned}$
$\begin{aligned} \text{Sisa modal} &= \text{Modal} - \text{Uang yang dikeluarkan} \\ &= \text{Rp. } 900.000 - \text{Rp. } 650.000 \\ &= \text{Rp. } 250.000 \end{aligned}$
<p style="font-size: small;">Keuntungan yang harus didapat agar bisa dibelikan kain lagi adalah</p> $\begin{aligned} \text{Keuntungan} &= \text{Harga beli kain} - \text{sisa modal} \\ &= \text{Rp. } 550.000 - \text{Rp. } 250.000 \\ &= \text{Rp. } 300.000 \end{aligned}$
$\begin{aligned} \text{Harga jual kain} &= \text{Uang yang dikeluarkan} + \text{keuntungan} \\ &= \text{Rp. } 650.000 + \text{Rp. } 300.000 \\ &= \text{Rp. } 950.000 \end{aligned}$
<p style="font-size: small;">Jadi harga jual kainnya adalah Rp. 950.000</p>

Gambar 3. Hasil Tes Subyek R₁ Nomor 1

Subyek R_1 dapat menyebutkan dan menghitung apa yang belum diketahui dalam soal meliputi modal keseluruhan pembelian kain yang terdiri dari harga kain dan biaya pengirimannya, sisa uang modal, sisa pembelian kain hingga menemukan harga jual kain songket, sehingga subyek R_1 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Karena cara penyelesaian yang digunakan dan jawaban yang diberikan tidak lebih dari satu atau beragam, maka subyek R_1 ini belum memenuhi indikator fleksibilitas (*flexibility*). Selain itu, jawaban yang diberikan juga diberikan oleh kebanyakan siswa lain sehingga subyek R_1 belum memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Soal No. 2

Ririn sedang *study tour* ke Lombok. Pada kunjungan hari terakhir, Ririn mampir ke sebuah toko oleh-oleh khas Lombok di daerah Mataram dan letaknya tidak jauh dari hotel tempat ia dan rombongan menginap. Dengan sisa uang Rp. 500.000, bantulah Ririn membelanjakan uang pemberian ibunya dengan memilih beberapa barang di bawah ini dengan syarat uang yang dimiliki Ririn tidak kurang dan tidak juga tersisa!

<p>Sapuk</p>  <p>Rp. 80.000 Diskon 25%</p>	<p>Gantungan Kunci Batok Kelapa</p>  <p>Rp. 10.000/buah Rp. 50.000/6 buah</p>	<p>Gasing Lombok</p>  <p>Rp. 350.000 Diskon 40%</p>	<p>Syal Tenun Lombok</p>  <p>Rp. 150.000</p>
<p>Asbak Cukli</p>  <p>Rp. 200.000</p>	<p>Kendi Maling</p>  <p>Rp. 150.000</p>	<p>Topeng Cukli</p>  <p>Rp. 100.000 Diskon 10%</p>	<p>Tas Ketak</p>  <p>Rp. 120.000</p>

Gambar 4. Hasil Tes Subyek T₂ Nomor 2

Subyek T₂ terlihat dapat menghitung harga diskon dan menunjukkan beberapa barang yang jumlahnya sesuai yang diminta dalam soal, juga dapat menjelaskan bagaimana memperoleh jawaban tersebut dengan lancar dan jelas, sehingga subyek T₂ memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Berdasarkan jawaban di atas terlihat bahwa walaupun menggunakan satu cara penyelesaian, namun subyek T₂ dapat memberikan jawaban lebih dari satu dalam menyelesaikan soal nomor 2 sehingga memenuhi indikator fleksibilitas (*flexibility*). Dari kedua jawaban tersebut, masing-masing mempunyai rincian jenis barang-barang yang beragam dan baru dengan jumlah yang telah ditentukan pada soal yang tidak

diungkapkan oleh kebanyakan siswa lain sehingga subyek T₂ memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Karena uang pemberian ibunya Birin hanya tersisa Rp.500.000 dan ia ingin membelanjakan beberapa barang untuk oleh-oleh yang totalnya Rp.500.000, tidak kurang dan juga tersisa. Jadi Birin bisa memilih beberapa barang yaitu :	
1.) Gantungan Kunci Batok Kelapa Rp. 50.000 / 6 buah	
60 buah menjadi Rp.500.000	
2.) ~ Syal Tenun Lombok = Rp.150.000	
~ Kandi Maling = Rp.150.000	
~ Asbak Cukli = Rp.200.000	+
	= Rp.500.000
3.) ~ Gasing Lombok Rp.350.000 diskon 40% menjadi = Rp.210.000	
~ Topeng Cukli Rp.100.000 diskon 10% menjadi = Rp.90.000	
~ Asbak Cukli = Rp.200.000	+
	= Rp.500.000

Gambar 5. Hasil Tes Subyek S₁ Nomor 2

Berdasarkan jawaban di atas terlihat bahwa subyek S₁ dapat menghitung harga diskon dan menunjukkan beberapa barang yang jumlahnya sesuai yang diminta dalam soal. Subyek S₁ juga dapat menyampaikan bagaimana mendapatkan jawaban tersebut dengan lancar dan jelas, subyek S₁ memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Dengan dua cara penyelesaian yang digunakan dapat memberikan tiga jawaban yang bernilai benar. Karena keberagaman cara penyelesaian dan jawaban yang diberikan lebih dari satu, subyek S₁ dikategorikan memenuhi indikator fleksibilitas (*flexibility*). Namun, dari ketiga jawaban yang diberikan ternyata bukan merupakan jawaban yang berbeda dan baru. Hal ini terlihat dari rincian masing-masing barang yang memang seringkali diungkapkan oleh kebanyakan siswa lain sehingga subyek S₁ belum memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Barang yang dapat dibeli Birin dengan sisa uang 500.000	
1.) Sapuk = 60.000	
2.) Gantungan = 50.000	
3.) Syal tenun = 150.000	
4.) Topeng cukli = 90.000	
5.) kandi maling = 150.000	+
	500.000

Gambar 6. Hasil Tes Subyek R₂ Nomor 2

Dari jawaban tersebut, terlihat subyek R_1 dapat menghitung harga diskon dan memberikan rincian barang dengan jumlah sebesar yang diketahui pada soal sehingga subyek R_2 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*). Namun, baik cara penyelesaian yang digunakan maupun jawaban yang diberikan dalam menyelesaikan soal nomor 2 ini belum beragam sehingga belum dapat dikatakan memenuhi indikator fleksibilitas (*flexibility*). Jawaban yang diberikan juga sudah banyak diberikan oleh kebanyakan siswa yang lain karena barang-barang tersebut memiliki harga yang mudah dihitung sehingga lebih banyak dipilih. Hal ini menunjukkan bahwa subyek R_2 belum memenuhi indikator kebaruan (*novelty*).

Berdasarkan analisis hasil tes kemampuan berpikir kreatif dengan soal *open ended* materi aritmatika sosial dan wawancara diperoleh subyek T_1 pada soal nomor 1 dapat memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*), pada soal nomor 2 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*) dan fleksibilitas (*flexibility*) karena subyek T_1 dapat memenuhi semua indikator berpikir kreatif maka subyek T_1 mencapai TKBK 4 (sangat kreatif). Subyek T_2 memenuhi indikator kefasihan (*fluency*) dan kebaruan (*novelty*) pada soal nomor 1, pada soal nomor 2 dapat memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif, sehingga subyek T_2 juga mencapai TKBK 4 (sangat kreatif). Subyek S_1 pada soal nomor 1 dapat memenuhi satu indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan (*fluency*), pada soal nomor 2 dapat memenuhi indikator kefasihan (*fluency*) dan fleksibilitas (*flexibility*), dengan capaian indikator tersebut maka subyek S_1 mencapai TKBK 3 (kreatif). Sedikit berbeda dengan subyek S_1 , subyek S_2 dapat memenuhi indikator kefasihan (*fluency*) dan kebaruan (*novelty*) baik pada soal nomor 1 maupun nomor 2 sehingga subyek S_2 juga mencapai TKBK 3 (kreatif). Sedangkan subyek R_1 dan R_2 dapat memenuhi satu indikator berfikir kreatif saja yaitu indikator kefasihan (*fluency*) pada soal nomor 1 dan nomor 2, sehingga subyek R_1 dan R_2 mencapai TKBK 1 (kurang kreatif).

Soal *open ended* dengan memperhatikan indikator berpikir kreatif dalam penelitian ini dianggap efektif untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa. Masalah-masalah terbuka seperti pada soal nomor 1 dan 2 akan

menjadikan siswa berpikir bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut, sehingga berpotensi munculnya ide-ide baru dengan menghasilkan jawaban benar yang beragam. Hal tersebut juga terlihat pada jawaban-jawaban yang diberikan oleh keenam subyek penelitian. Namun, pada setiap subyek dalam menunjukkan kemampuan berpikir kreatifnya tidaklah sama, hal ini sesuai dengan Munandar (2009) yang mengatakan bahwa meskipun dalam suatu peristiwa yang sama, antara orang satu dengan orang yang lain akan menunjukkan hal yang berbeda karena pengalaman belajar yang dimilikinya. Walaupun keenam subyek penelitian mendapatkan perlakuan yang sama, namun karena pengalaman belajar yang berbeda menjadikan proses berpikir kreatif dari keenam subyek tersebut memiliki perbedaan. Dengan pemenuhan indikator berpikir kreatif dari keenam subyek penelitian, dapat diperoleh tingkat kemampuan berpikir kreatif berdasarkan penjenjangan TKBK Santoso et al. (2014) bahwa subyek T_1 dan T_2 dapat mencapai TKBK 4 (sangat kreatif), subyek S_1 dan S_2 dapat mencapai TKBK 3 (kreatif) sedangkan subyek R_1 dan R_2 mencapai TKBK 1 (kurang kreatif).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu: (1) siswa dengan kemampuan matematis tinggi memiliki tingkat kemampuan berpikir yang sangat kreatif (TKBK 4) dalam menyelesaikan soal *open ended*; (2) siswa dengan kemampuan matematis sedang memiliki tingkat kemampuan berpikir yang kreatif (TKBK 3) dalam menyelesaikan soal *open ended*, dan; (3) siswa dengan kemampuan matematis rendah memiliki tingkat kemampuan berpikir yang kurang kreatif (TKBK 1) dalam menyelesaikan soal *open ended*. Walaupun dalam penelitian ini telah diketahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* ditinjau dari kemampuan matematisnya, namun perlu dilakukan penelitian kuantitatif oleh peneliti berikutnya untuk menunjukkan hubungan antar variabel dan menguji teori tersebut dengan menggunakan analisis statistik. Dari kesimpulan tersebut dapat diketahui bagaimana tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis dari siswa kelas VII C SMP Negeri 1 Trangkil, sehingga guru dapat merancang metode pembelajaran yang sesuai dan efektif dengan

membiasakan siswa menyelesaikan masalah-masalah terbuka yang memiliki banyak cara penyelesaian dan jawaban benar yang beragam sehingga kemampuan berpikir kreatifnya dapat berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, D. (2014). *Panduan Implementasi Pendidikan Karakter Di Sekolah* (Cetakan I; Iyan AR, ed.). Yogyakarta.
- Kemendikbud. (2013). *Pengembangan Kurikulum 2013*.
- Munandar, S. C. U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nadhifah, A. A. (2019). *Analisis Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended pada Materi Segiempat*. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Santoso, H. R. W., Novisita, Ratu & Yuniarta, T. N. H. (2014). Deskripsi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) Pada Materi Segiempat Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pabelan Kabupaten Semarang. *Jurnal Satya Widya*, 30(2), 84.
- Sihombing, A. S. (2013). *Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kreativitas antara siswa yang mendapat Pembelajaran Penemuan Terbimbing berbasis Masalah open-ended dengan pembelajaran ekspositori*. Universitas Negeri Medan.
- Siswono, T. Y. E. (2006). Implementasi Teori Tentang Tingkat Berpikir Kreatif dalam Matematika. *Jurnal (Online)*. Retrieved from http://tatagyes.files.wordpress.com/2007/10/tatag_jurnal_unej.pdf
- Siswono, T. Y. E. (2011). Level of Student's Creative Thinking in Classroom Mathematics. *Educational Research and Reviews*, vol: 1, 548–553. Retrieved from <http://www.academicjournals.org/article/article1379767432Siswono.pdf>
- Sugianto, Hayati, F. & J. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP pada Materi Peramaan Garis Lurus. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(6), hal. 1678-1688.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. (2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran* (cet. ke-2). Jakarta: Kencana Prenada Media.

Ubaidah, Nila & Maharani, H. R. (2015). Pembelajaran Matematika Pada Materi Keliling dan Luas Persegi Panjang Dengan Metode Power Teaching. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, (1), Hal : 10.