

KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN ENDED* DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA

Yesayaka Gigih Maharga

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, Email: yesayakamaharga@mhs.unesa.ac.id

Pradnyo Wijayanti

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, Email: pradnyowijayanti@unesa.ac.id

Abstrak

Untuk mengetahui cara berpikir kreatif siswa, seorang guru bisa melihat kemampuan itu dengan memberikan soal-soal *open ended*. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dalam menyelesaikan *openended* ditinjau dari kemampuan matematika. Penelitian merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Adapun subjek penelitian ini diambil dari SMPN 28 Surabaya yang terdiri dari tiga siswa dari kelas VIII F. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu metode tes yang terdiri dari tes kemampuan matematika dan tes soal *open ended* serta metode wawancara. Analisis data menggunakan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Adapun penelitian ini menunjukkan bahwa kefasihan siswa berkemampuan matematika tinggi adalah siswa dapat menemukan berbagai macam jawaban pada soal *open ended* dengan benar, fleksibilitas siswa berkemampuan matematika tinggi adalah siswa dapat menemukan berbagai macam penyelesaian dengan benar, dan kebaruan siswa berkemampuan matematika tinggi adalah siswa dapat menemukan penyelesaian lain dengan menemukan luas dan mencari tinggi dari bangun yang diketahui. Kefasihan siswa berkemampuan matematika sedang adalah siswa dapat menemukan berbagai macam jawaban pada soal *open ended* dengan benar, fleksibilitas siswa berkemampuan matematika sedang adalah siswa dapat menemukan berbagai penyelesaian dengan benar. Kefasihan siswa berkemampuan matematika rendah adalah siswa dapat menemukan berbagai jawaban pada soal *open ended* dengan benar, serta fleksibilitas siswa berkemampuan matematika rendah adalah siswa dapat menemukan berbagai macam cara yang berbeda dengan benar.

Kata Kunci:berpikir kreatif, soal *openended*, kemampuan matematika.

Abstract

To know how creative a student think, a teachers can see that ability by giving students open ended questions. The goal of this research is to describe the abilities of the junior high school students to think creatively in order to solve an open ended questions which observed from their mathematics abilities. This research is a descriptive qualitative research. The subject of this research was taken from SMPN 28 Surabaya which consisted of three students from VIII F class. Method that was being used to collect the data was test methods which consisted of mathematics abilities test and open ended questions test, lastly the interview method. Data analysis was using creative thinking as the indicator which are fluency, flexibility and novelty. The research shows the following results, fluency of students with high mathematical abilities is the students who could find variety answers in *open ended* problems correctly, students could find different yet correct ways and also students could find different ways to find the area and finding the height of a square from another known. From that result, student with high mathematics ability full filled three indicators of creative thinking which are fluency, flexibility and novelty. The result of student with average mathematics ability will be described as student could find variety answers in a square questions correctly and student could find variety ways in every correct answers. From that result student full filled two indicators which are fluency and flexibility. The result of student with low mathematic ability was described as student could find variety answers in *open ended* problem correctly and also student could find variety ways correctly. From that result student full filled two creative thinking indicators which are fluency and flexibility.

Keywords:creative thinking, *open ended questions*, mathematics ability.

PENDAHULUAN

Nomor 21 dalam permendikbud Tahun 2016 menjelaskan kompetensi inti yang isinya memenuhi kaidah yang efektif, kritis dan kreatif yang berhubungan dengan pengembangan pendidikan yang ada di sekolah sesuai

dengan bidang keilmuan. Dari peraturan yang tertulis menjadi dasar untuk pengembangan kurikulum 2016, maka hal ini seharusnya perlu diterapkan pada mata pelajaran di sekolah, khususnya mata pelajaran matematika. Namun kenyataannya, kemampuan berpikir kreatif masih kurang mendapat perhatian oleh guru.

Perlunya pembelajaran yang dapat memberi tempat bagi siswa di sekolah saat ini, kemampuan siswa dalam berpikir kreatif memiliki perhatian yang sangat sedikit oleh guru yang mengajar di sekolah. Dalam hal ini perlu sekali dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif. Definisi ini menumbuhkan kreativitas merupakan tujuan pendidikan yang penting, walaupun guru melihat beberapa kesulitan untuk diidentifikasi dalam kemampuan siswa mereka terkait dengan pemikiran kreatif. Fakta saat ini menjelaskan bahwa kemampuan siswa dalam berpikir kreatif terutama pada pelajaran matematika belum menunjukkan perkembangan. Hal tersebut terlihat dari proses pembelajaran di kelas yang diberikan oleh guru. Kegiatan pembelajaran yang terlihat di sekolah menunjukkan bahwa peran siswa lebih sedikit daripada peran guru, sehingga guru berperan penuh dan siswa masih berperan pasif dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Ketika menyampaikan materi ajar matematika, guru kurang bervariasi dalam membuat soal-soal matematika untuk murid-muridnya. Sehingga ketika siswa dihadapkan pada soal non rutin yang memiliki berbagai macam solusi jawaban, siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikannya. Jika kondisi tersebut dibiarkan, maka terlihat bahwa siswa belum menunjukkan kemampuan berpikir kreatifnya di dalam kelas.

Umumnya, matematika merupakan pelajaran di sekolah yang menggunakan cara yang biasa, guru lebih maksimal dalam mengajar dibandingkan siswa, metode pelajaran yang digunakan di kelas masih metode yang biasa dan belum inovatif, serta soal yang diberikan oleh guru kepada siswa hanya soal yang membuat siswa mengerjakan berdasar konsep dasar saja yang tergolong biasa yang sebelumnya di jelaskan oleh guru di depan kelas dan hanya memiliki satu penyelesaian saja. Dari cara yang guru ajarkan itu membuat siswa tidak dapat berkreasi dan lebih kreatif dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan oleh guru, hal ini tentunya membuat siswa hanya terpaku dan kemampuan berpikir kreatif siswa di sekolah cenderung menurun.

Kemampuan siswa dalam berpikir kreatif dapat berkembang secara optimal, hal ini dapat dilakukan oleh guru pengajar di dalam kelas untuk meningkatkan metode pembelajarannya dengan soal-soal yang bervariasi. Siswa dapat berpikir secara kreatif dapat ditingkatkan dengan cara guru memberikan soal-soal yang bervariasi yang memiliki berbagai macam cara dan jawaban. Soal-soal ini merupakan soal *open ended* matematika. Soal *open ended* merupakan soal yang dimodifikasi oleh guru dalam soal-soal cerita yang kontekstual yang mampu membuat siswa berpikir lebih kreatif dari sebelumnya. Adapun soal *open ended* merupakan masalah yang memiliki berbagai jawaban dan penyelesaian yang tepat dengan penyelesaian siswa menggunakan caranya sendiri yang merupakan hasil

pemikiran siswa dan berbeda dari proses yang guru pernah ajarkan didalam kelas (Muhsinin, 2013). Dari pernyataan itu dapat dilihat bahwa soal *open ended* merupakan soal yang mampu menggali kemampuan berpikir kreatif siswa.

Tujuan dari hal tersebut untuk mendapatkan jawaban dan mengembangkan cara siswa dalam menyelesaikan soal yang lebih kreatif. Adapun soal-soal yang diberikan oleh guru merupakan soal yang berpusat pada masalah sehari-hari atau disebut soal terbuka. Soal terbuka itu sendiri memiliki arti bahwa soal itu dirancang oleh guru sedemikian rupa agar siswa dapat menemukan banyak jawaban dan solusi penyelesaian dari soal yang diberikan.

Terkait dengan hal di atas, maka perlu dibiasakan oleh guru memberikan permasalahan berbentuk *open ended* matematika yang membantu siswa mengembangkan cara berpikir kreatifnya sesuai dengan pemahaman setiap individu dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Dalam hal ini soal *open ended* yang diberikan kepada siswa mampu meningkatkan cara berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal dengan berbagai macam cara, sehingga kreatifitas siswa berkembang (Pehkonen, 1997). Berdasarkan latar belakang yang ada, maka peneliti memaparkan pertanyaan terkait penelitian ini sebagai berikut. (1) Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa SMP berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal *open ended*, (2) Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa SMP berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal *open ended*, (3) Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa SMP berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal *open ended*. Agar dapat menjawab pertanyaan penelitian tersebut, diperlukan teori yang mendukung, yaitu: berpikir kreatif, soal *open ended* matematika, kemampuan matematika.

Berpikir kreatif merupakan suatu kegiatan berpikir yang dilakukan siswa dengan tujuan memunculkan ide-ide yang tidak terduga dalam rangka menyelesaikan masalah. Siswono (2008) mengemukakan dalam berpikir kreatif merupakan kegiatan otak dalam menuangkan gagasan/ ide yang baru guna menerapkannya dalam menyelesaikan masalah. Pendapat di atas sejalan dengan pendapat Chen (2010: 38) mengemukakan didalam berpikir kreatif merupakan cara untuk menghasilkan gagasan baru, penemuan baru baik secara konsep melalui pengamatan dari berbagai perspektif. Berdasarkan pendapat yang sudah ada maka berpikir kreatif merupakan kegiatan mental untuk menemukan dan menghasilkan sesuatu yang baru yang sesuai dengan tujuan baik dalam konsep, pengertian, penemuan, dan sebagainya.

Kreativitas adalah hasil dari berpikir kreatif. Pada pelajaran matematika memiliki hubungan dengan pemecahan masalah. Siswono (2008), mengemukakan dalam berpikir kreatif merupakan kegiatan otak dalam

menuangkan gagasan/ ide yang baru guna menerapkannya dalam menyelesaikan masalah. Dalam hal ini menurut Campbel (1986) dijelaskan ciri-ciri orang yang kreatif adapun ciri-ciri tersebut yaitu pantang menyerah, yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, percaya diri, dan mampu berkomunikasi dengan baik. Dalam penelitian ini komponen yang digunakan dalam menganalisis berpikir kreatif siswa mengacu pada kefasihan yang merupakan kemampuan menghasilkan jawaban yang beragam dan benar atas masalah yang diberikan., fleksibilitas merupakan kemampuan mengubah rencana pemecahan masalah satu ke rencana pemecahan lain yang berbeda sehingga siswa mampu mengerjakan berbagai cara untuk penyelesaian masalah, dan kebaruan mengacu pada jawaban atau cara baru yang diberikan siswa. Jawaban atau cara baru yang dimaksud dengan menunjukkan cara yang berbeda dari jawaban siswa lain atau tidak umum pada level kognitif seusianya.

Mohd et. Al. (2012) menjelaskan bahwa kreativitas dibutuhkan dalam perkembangan awal pikiran seseorang. Institusi pendidikan adalah tempat yang paling penting untuk memberi nutrisi pada bakat kreatif dan kemampuan siswa dan juga sebagai media penting dalam generasi kreativitas para siswa. Dalam penelitian ini ada beberapa indikator sebagai acuan yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa, yaitu

Tabel 1.1 indikator berpikir kreatif

Karakteristik	Indikator
Kefasihan	<ul style="list-style-type: none"> • Menemukan jawaban beragam dan benar dalam menyelesaikan soal segiempat • Menggambarkan bermacam-macam segiempat dengan ukuran yang sesuai dengan keliling • Menemukan luas segiempat yang berbentuk persegi panjang dengan beragam jawaban benar • Logis dalam menemukan jawaban
Fleksibilitas	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan lebih dari satu cara dalam penyelesaian soal segiempat • Menemukan berbagai cara/ strategi untuk menentukan keliling segiempat yang sesuai ukuran • Menemukan luas segiempat yang berbentuk persegi panjang dengan beragam cara yang berbeda dan menghasilkan jawaban benar • Logis dalam menemukan jawaban
Kebaruan	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab dengan cara yang tidak biasa digunakan oleh individu pada tingkat pengetahuannya dalam menyelesaikan soal segiempat

Dari indikator yang dipaparkan mengenai kemampuan berpikir kreatif yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan individu dalam mengkombinasikan berpikir logis dan divergen menjadi suatu ide untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dan memenuhi indikator berpikir kreatif. Adanya suatu hubungan antara

berpikir kreatif siswa dengan kemampuan matematika siswa dan dapat dikelompokkan menjadi kelompok tertentu. Tujuan dari penelitian ini yaitu mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal *open ended*, mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal *open ended*, dan mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal *open ended*

Pengelompokan kemampuan matematika siswa dilakukan menggunakan konversi Ratumanan dan Laurens (2006), pengelompokan kemampuan matematika memiliki tujuan untuk untuk menentukan subjek penelitian. Dalam acuan tersebut, Ratumanan dan Laurens membuat acuan meliputi kemampuan matematika siswa tinggi merupakan kelompok siswa dengan dengan range skor $80 \leq x \leq 100$, kemampuan matematika siswa sedang merupakan kelompok siswa dengan range skor $60 \leq x < 80$, kemampuan matematika siswa rendah merupakan kelompok siswa dengan range skor $0 \leq x < 60$. Dalam penelitian ini peneliti mengelompokan subjek penelitian berdasarkan tes kemampuan siswa.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan mendapatkan deskripsi dari berpikir kreatif siswa dialami oleh sumber data penelitian dan dideskripsikan dengan kata-kata dengan berbagai metode ilmiah.

Instrumen penelitian yang digunakan peneliti meliputi kemampuan matematika, soal *open ended*, dan lembar wawancara. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan yang digunakan: yaitu: (1) tes kemampuan matematika, (2) tes soal *open ended*, (3) lembar wawancara.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis tes kemampuan matematika

Pada penelitian ini, data yang diperoleh dari hasil tes kemampuan matematika dianalisis dengan memeriksa kebenaran jawaban siswa berdasarkan kisi-kisi dan pedoman penyekoran. Setelah diperoleh data skor siswa pada tes kemampuan matematika, selanjutnya peneliti mengelompokkan siswa ke dalam kelompok kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah.

2. Analisis soal *open ended*

Dalam penelitian ini, ada dua soal *open ended* materi segiempat kelas VII yang diselesaikan oleh siswa. Analisis tes kemampuan berpikir kreatif siswa dilakukan pada setiap subjek dengan melihat mengapa mereka menggunakan cara atau strategi tertentu dalam menyelesaikan soal *open ended* sesuai dengan

indikator berpikir kreatif. Dari analisis tersebut, diketahui indikator berpikir kreatif mana saja yang dipenuhi oleh siswa dalam kelompok kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah, sehingga diketahui bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa.

3. Analisis Wawancara

Tahap analisis wawancara ini meliputi kegiatan menyeleksi, menyederhanakan, mengelompokkan, dan memfokuskan pada hal-hal yang penting serta mengabaikan atau membuang data-data yang tidak diperlukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di jenjang SMP kelas VIII. Data yang akan diambil dalam penelitian ini berasal dari tiga orang siswa dari SMP Negeri 28 Surabaya Jalan Raya Lidah Wetan No.29B, Lidah Wetan, Lakarsantri, Jawa Timur. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan di sekolah ini belum pernah diadakan penelitian yang berkaitan dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended* Ditinjau Dari Kemampuan Matematika selain itu lokasi ini dipilih oleh peneliti karena pertimbangan keamanan dan kemudahan penelitian dikarenakan lokasi yang mudah dijangkau oleh peneliti serta sekolah tersebut belum pernah dilakukan penelitian sejenis. Dari 35 siswa diambil 3 subjek penelitian untuk dianalisis kemampuan berpikir kreatifnya yang kemudian diberikan lembar wawancara untuk melihat jawaban yang jelas dari analisisnya.

Tabel 1.2 Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

No	Inisial nama siswa	Kemampuan Matematika	Keterangan
1.	AB	Subjek kemampuan matematika tinggi	Memenuhi indikator berpikir kreatif kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan
2.	DA	Subjek kemampuan matematika sedang	Memenuhi indikator berpikir kreatif kefasihan dan fleksibilitas.
3.	SES	Subjek kemampuan matematika rendah	Memenuhi indikator berpikir kreatif kefasihan dan fleksibilitas.

Penjelasan selanjutnya mengenai data siswa dalam menyelesaikan tes *open ended* dan data hasil wawancara untuk masing-masing subjek penelitian yang berguna untuk mendapatkan deskripsi tentang berpikir kreatif

siswa kelas VIII F SMPN 28 Surabaya dengan tiga indikator berpikir kreatif menurut Siswono diantaranya: kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Adapun masing-masing subjek penelitian ini terdiri dari subjek berkemampuan matematika tinggi (AB), sedang (DA), dan rendah (SES). Berikut hasil dari kemampuan berpikir kreatif siswa yang dilihat dari subjek penelitian yang dipilih.

a. Kemampuan Berpikir Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended*

Kefasihan siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan membuat tiga macam ukuran bangun datar yang meliputi bangun persegi, persegipanjang, dan jajargenjang serta siswa dapat menemukan luas dari bangun datar itu dengan jawaban yang benar serta siswa mampu membuat kemungkinan ukuran bangun persegipanjang dengan berbagai ukuran dan dapat mencari luasnya dengan cara yang berbeda-beda dan menghasilkan jawaban benar, sehingga memenuhi indikator kefasihan. Selanjutnya fleksibilitas siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan membuat tiga cara penyelesaian yang benar untuk menentukan ukuran dari keliling yang diketahui di lembar soal dan dapat menunjukkan cara penyelesaian untuk mencari luas dari bangun datar yang dipilihnya dengan cara penyelesaian ataupun langkah-langkah yang benar serta siswa dapat menentukan ukuran dari bangun persegipanjang yang diketahui kelilingnya serta siswa dapat menunjukkan luas dan mampu menunjukkan 4 cara lain dalam menyelesaikan soal *open ended* tersebut sesuai dengan perintah soal yang ada serta bernilai benar dan memenuhi indikator fleksibilitas. Selanjutnya kebaruan siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan menggunakan cara perbandingan segitiga yang belum diajarkan disekolahnya untuk menghitung tinggi dari jajargenjang sehingga siswa dapat menghitung luas jajargenjang dengan tinggi jajargenjang yang dicarinya, serta siswa mampu membuat cara penyelesaian yang baru dalam menyelesaikan luas persegipanjang dengan membagi persegipanjang menjadi potongan persegipanjang kecil-kecil dan menghitung luasnya. Dari indikator kebaruan ini dapat dilihat bahwa siswa mengerjakan soal *open ended* dengan cara penyelesaian dan jawaban yang berbeda dan baru dengan siswa ditingkat level kognitifnya.

b. Kemampuan Berpikir Siswa Berkemampuan Matematika Sedang Dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended*

Kefasihan siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan membuat tiga macam ukuran bangun datar yang meliputi bangun persegi, persegipanjang, dan jajargenjang serta siswa dapat menemukan luas dari bangun datar itu dengan jawaban yang benar untuk bangun persegi dan persegipanjang saja tetapi untuk bangun jajargenjang siswa belum menemukan luasnya karena siswa tidak mengetahui tinggi dari jajargenjang itu, serta siswa mampu membuat kemungkinan ukuran bangun persegipanjang dengan berbagai ukuran dan dapat mencari luasnya dengan cara yang berbeda-beda dan menghasilkan jawaban benar, sehingga memenuhi indikator kefasihan. Selanjutnya fleksibilitas siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan dengan membuat menunjukkan tiga cara penyelesaian yang benar untuk menentukan ukuran dari keliling yang diketahui di lembar soal dan dapat menunjukkan cara penyelesaian untuk mencari luas dari bangun datar yang dipilihnya dengan cara penyelesaian ataupun langkah-langkah yang benar tetapi siswa belum menemukan luas dari jajargenjang yang dicarinya karena siswa tidak menemukan cara untuk mengetahui tinggi jajargenjang itu, selanjutnya siswa dapat menentukan ukuran dari bangun persegipanjang yang diketahui kelilingnya dan dapat menunjukkan luasnya yang ditunjukkan dengan 3 cara lain dalam menyelesaikan soal *open ended* tersebut sesuai dengan perintah soal yang ada serta bernilai benar sehingga memenuhi indikator fleksibilitas.

c. Kemampuan Berpikir Siswa Berkemampuan Matematika Rendah Dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended*

Kefasihan siswa berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan dengan membuat tiga macam ukuran bangun datar yang meliputi bangun persegi, persegipanjang, dan jajargenjang serta siswa dapat menemukan luas dari bangun datar itu dengan jawaban yang benar untuk bangun persegi dan persegipanjang saja tetapi untuk bangun jajargenjang siswa belum menemukan luasnya karena siswa tidak mengetahui tinggi dari jajargenjang itu, serta siswa mampu membuat kemungkinan ukuran bangun persegipanjang dengan berbagai ukuran dan dapat mencari luasnya dengan cara yang berbeda-beda dan menghasilkan jawaban benar, sehingga memenuhi indikator kefasihan. Selanjutnya berdasarkan hasil tertulis dan wawancara siswa menunjukkan tiga cara

penyelesaian yang benar untuk menentukan ukuran dari keliling yang diketahui di lembar soal dan dapat menunjukkan cara penyelesaian untuk mencari luas dari bangun datar yang dipilihnya dengan cara penyelesaian ataupun langkah-langkah yang benar tetapi siswa belum menemukan luas dari jajargenjang yang dicarinya karena siswa tidak menemukan cara untuk mengetahui tinggi jajargenjang itu, selanjutnya fleksibilitas siswa berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan dengan menentukan ukuran dari bangun persegipanjang yang diketahui kelilingnya dan dapat menunjukkan luasnya yang ditunjukkan dengan 3 cara lain dalam menyelesaikan soal *open ended* tersebut sesuai dengan perintah soal yang ada serta bernilai benar sehingga memenuhi indikator fleksibilitas.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan berpikir kreatif siswa SMP berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal *open ended*

Kefasihan siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan menunjukkan tiga jawaban benar dalam menemukan luas dari soal *open ended* yang diberikan. Selanjutnya fleksibilitas siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan menunjukkan tiga cara penyelesaian yang benar dari soal *open ended* yang diberikan. Selanjutnya kebaruan siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan menggunakan cara perbandingan segitiga yang belum diajarkan di sekolahnya untuk menghitung tinggi dari jajargenjang sehingga siswa dapat menghitung luas jajargenjang dengan tinggi jajargenjang yang dicarinya, serta siswa mampu membuat cara penyelesaian yang baru dalam menyelesaikan luas persegipanjang dengan membagi persegipanjang menjadi potongan persegipanjang kecil-kecil dan menghitung luasnya.

2. Kemampuan berpikir kreatif siswa SMP berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal *open ended*

Kefasihan siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan menunjukkan ukuran dapat menemukan luas dengan jawaban yang benar, serta siswa mampu membuat kemungkinan ukuran dan dapat mencari luasnya dengan cara yang berbeda-beda dan menghasilkan jawaban benar dari soal *open ended* yang diberikan.

Selanjutnya fleksibilitas siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan menunjukkan tiga cara penyelesaian yang benar di lembar soal dan dapat menunjukkan cara penyelesaian ataupun langkah-langkah yang benar, selanjutnya siswa dapat menunjukkan luas bangun yang ditunjukkan dengan tiga cara lain dalam menyelesaikan soal *open ended* tersebut sesuai dengan perintah soal yang ada serta bernilai benar.

3. Kemampuan berpikir kreatif siswa SMP berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal *open ended*

Kefasihan siswa berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan menunjukkan tiga jawaban benardalam menemukan luas dari soal *open ended* yang diberikanserta siswa dapat menemukan luas dari bangun datar itu dengan jawaban yang benar. Selanjutnya berdasarkan hasil tertulis dan wawancara fleksibilitas siswa berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal *open ended* dengan menunjukan tiga cara penyelesaian yang benar di lembar soal dan dapat menunjukan cara penyelesaian untuk mencari luas dengan cara penyelesaian ataupun langkah-langkah yang benar tetapi siswa belum menemukan luas dari jajargenjang yang dicarinya karena siswa tidak menemukan cara untuk mengetahui tinggi jajargenjang itu, selanjutnya siswa dapat menentukan menunjukan luasnya yang ditunjukkan dengan tiga cara lain dalam menyelesaikan soal *open ended* tersebut sesuai dengan perintah soal yang ada serta bernilai benar.

Saran

Analisis data dan pembahasan dari peneliti mengemukakan saran sebagai berikut.

1. Bagi guru
 - Disarankan bagi guru untuk membimbing siswa dalam menyelesaikan soal sehingga kemampuan berpikir siswa dapat terlihat dan terasah dari pembelajaran yang guru berikan
2. Bagi peneliti lain
 - a. Terdapat siswa yang memiliki kendala dalam mengerjakan soal dan memiliki kendala dalam menemukan ide baru karena subjek penelitian lupa terhadap sebagian konsep dan rumus segiempat. Maka dari itu disarankan ketika peneliti lain yang melakukan penelitian yang sejenis untuk menggunakan soal *open ended* yang mencakup berbagai materi di tingkat pendidikan.

- b. Di dalam pemilihan subjek penelitian, peneliti lain disarankan memakai lebih dari satu subjek disetiap kategori kemampuan matematika. Pemilihan subjek tersebut akan membantu peneliti menemukan hasil yang diharapkan sesuai dengan latar belakang masalah yang ada. Hal ini dikarenakan hasil analisis siswa berkemampuan sedang dan rendah didalam penelitian ini mencakup indikator yang yang ingin meneliti terkait bahasan yang sejenis diharapkan memilih subjek penelitian tidak dari subjek penelitian yang memiliki skor tertinggi dan pemilihan subjek dipilih berdasarkan rata-rata dari nilai tes kemampuan matematika berdasarkan kategori yang dipilih agar perbedaan penyelesaian *open ended* memiliki hasil yang berbeda secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Campbel, David. 1986. *Mengembangkan Kreativitas*. Terjemahan Mangunhardjana. Yogyakarta: Kanisius.
- Chen, F. 2010. *Be Creative: Menjadi Prbadi Kreatif*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Muhsinin, Ummil. (2013). Pendekatan Open Ended Pada Pembelajaran Matematika. *Journal Iain Jambi*. Vol.4. (Online) (<http://e-journal.iainjambi.ac.id>) diakses tanggal 8 Desember 2018.
- Pehkonen, Erkki. (1997). *The State-of-Art in Mathematical Creativity*. <http://www.fiz.karlsruhe.de/fiz/publications/zdm> ZDM Volum 29 (June 1997) Number 3. Electronic Edition ISSN 1615-679X.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Ratumanan, TG dan Laurens, T. 2006. *Evaluasi Hasil Belajar yang Relevandengan KBK*. Surabaya: Unesa University Press.
- Siswono, T. Y. 2008. *Model Pembelajaran Berbasis Pengajaran Masalah dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa University Press.