

IDENTIFIKASI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGA DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA DI KELAS VII SMPN 1 DRIYOREJO

Imroatul Mufidah

Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya. Email: fidahae@gmail.com

Abstrak

Kreativitas diperlukan untuk meningkatkan kualitas hidup individu. Individu memerlukan kreativitas untuk menyelesaikan masalah, mengkreasi perubahan, dan meningkatkan efisiensi serta efektivitas suatu sistem. Pembelajaran matematika merupakan salah satu pembelajaran yang menekankan pada kreativitas sebagai produk dari berpikir kreatif. Pemecahan masalah dalam matematika membutuhkan pemikiran yang kreatif dalam menafsirkan dan menyelesaikan masalah matematika. Hubungan antara berpikir kreatif dengan pemecahan masalah dapat ditinjau dari komponen-komponen kreativitas, yang meliputi: kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari kemampuan matematika, sehingga dapat diidentifikasi bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah matematika.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Driyorejo tahun ajaran 2013/2014. Subjek penelitian adalah dua siswa berkemampuan matematika tinggi, dua siswa berkemampuan matematika sedang, dan dua siswa berkemampuan matematika rendah. Instrumen penelitian terdiri dari instrumen utama yaitu peneliti dan instrumen pendukung, yang meliputi: soal tes kemampuan matematika, soal tes pemecahan masalah, dan pedoman wawancara. Prosedur penelitian terdiri dari 4 tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data, dan tahap penyusunan laporan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi telah memenuhi ketiga komponen kreativitas, yang meliputi kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan, sehingga tergolong siswa sangat kreatif. Siswa berkemampuan matematika sedang telah memenuhi dua komponen kreativitas, yang meliputi kefasihan dan kebaruan, sehingga tergolong siswa kreatif. Siswa berkemampuan matematika rendah hanya memenuhi satu komponen kreativitas, yaitu kefasihan, sehingga tergolong siswa kurang kreatif.

Kata Kunci: kreativitas, berpikir kreatif, pemecahan masalah, kemampuan matematika.

Abstract

Creativity is needed to improve the quality of life. Creativity is needed to solve problems, make a creative change, and improve the efficiency and effectiveness of the system. Learning mathematics is one of learning that emphasizes creativity as a product of creative thinking. Problem solving in mathematics requires creative thinking in interpreting and solving mathematical problems. The relationship between creative thinking to problem solving can be identified from the components of creativity, which include: fluency, flexibility, and novelty. This research aims to describe students' creative thinking ability in solving mathematical problems in terms of mathematical ability, so it can be identified how the creative thinking abilities of students in mathematical problem solving.

This research is a qualitative descriptive research conducted at SMP Negeri 1 Driyorejo school year 2013/2014. Subjects are two high mathematics ability students, two average math ability students, and two low math ability students. The research instrument consisted of main instrument which is researchers and supporting instruments, which include: the mathematical ability test, problem-solving test, and interview guides. The procedure consisted of four phases, which are the preparation phase, the implementation phase, the data analysis phase, and the preparation of the report phase.

The results showed that high math ability students have met all three components of creativity, which includes fluency, flexibility, and novelty, so that students classified as very creative. Average math ability students met the two components being creative, which includes fluency and novelty, so that students classified as creative. Low math ability students only meet one component of creativity, namely fluency, so that students classified as less creative.

Keywords: creativity, creative thinking, problem solving, mathematical ability.

PENDAHULUAN

Kreativitas diperlukan untuk meningkatkan kualitas hidup individu. Hal ini didukung oleh DeBono (Mahmudi, 2008), yang mengungkapkan bahwa kreativitas itu penting. Menurutnya, individu memerlukan kreativitas untuk meningkatkan kualitas hidup mereka, mendesain sesuatu, menyelesaikan masalah, mengkreasi perubahan, dan meningkatkan efisiensi serta efektivitas suatu sistem.

Banyak sekali pandangan mengenai kreativitas dan berpikir kreatif. Salah satu pandangan kreativitas disampaikan oleh Cropley (Siswono, 2008: 11) yang menyatakan bahwa setidaknya, paling sedikit terdapat dua pemikiran utama dalam penggunaan istilah kreativitas. Di satu sisi, kreativitas merujuk pada sebuah pemikiran khusus atau fungsi mental yang sering disebut sebagai pemikiran divergen. Pada sisi lain, kreativitas merujuk pada produk yang dipandang kreatif, seperti karya seni, arsitektur, atau musik. Kreativitas merupakan produk dari berpikir kreatif, yaitu suatu kesatuan atau kombinasi dari berpikir logis dan divergen untuk menghasilkan sesuatu yang baru.

Matematika merupakan pelajaran yang menekankan pada kemampuan berpikir kreatif. Polya (1973) mendefinisikan pengetahuan matematika sebagai informasi dan *know-how*. *Know-how* yang dimaksud di sini adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang memerlukan pendapat, keaslian, dan kreativitas (produk dari berpikir kreatif). Dreyfus & Eisenberg; dan Ginsburg (Mann, 2006) menambahkan, intisari dari matematika adalah berpikir kreatif, tidak sekedar menemukan jawaban yang tepat.

Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika dapat dilihat dalam pemecahan masalah (*problem solving*), yaitu menyelesaikan suatu pertanyaan yang tidak bisa diselesaikan menggunakan prosedur rutin, yang meliputi proses memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Silver (1996) berpendapat bahwa untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif dapat dilakukan dengan *problem solving* dan diukur dengan menggunakan komponen kreativitas yang meliputi kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*) dan kebaruan (*novelty*). Kefasihan dalam pemecahan masalah ditunjukkan dengan kemampuan siswa menghasilkan beberapa jawaban yang beragam dan benar terhadap suatu masalah yang diberikan. Fleksibilitas dalam pemecahan masalah ditunjukkan dengan kemampuan siswa menggunakan beberapa cara penyelesaian untuk menyelesaikan suatu masalah yang diberikan. Kebaruan dalam pemecahan masalah ditunjukkan dengan kemampuan siswa menghasilkan jawaban bernilai benar

yang “tidak biasa” atau baru jika dibandingkan dengan siswa dengan tingkat sepengetahuannya.

Siswono (2008: 31) merumuskan penjenjangan kemampuan berpikir kreatif dalam matematika.

Tabel 1. Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pemecahan Masalah

Tingkat	Karakteristik
Tingkat 4 (Sangat Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan; atau kebaruan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah
Tingkat 3 (Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan; atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah.
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan masalah.
Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan masalah.
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak mampu menunjukkan ketiga komponen kreativitas yang meliputi kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan dalam memecahkan masalah.

Pengetahuan matematika yang baik dapat mendukung kreativitas siswa. Menurut Meissner (2006) pengetahuan matematika merupakan unsur penting dalam pengembangan kreativitas matematika, untuk mengembangkan kreativitas dalam matematika dibutuhkan pengetahuan matematika yang solid. Hal ini didukung oleh pernyataan Sriraman (2008: 12) yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan yang tinggi dan motivasi dapat mempertinggi kreativitas.

Berdasarkan uraian di muka dapat dikatakan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi akan memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik. Kemampuan matematika dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa yang diukur melalui tes kemampuan matematika dan dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok siswa berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan ini diperoleh berdasarkan skor tes kemampuan matematika yang diperoleh.

Dalam penelitian ini, peneliti memutuskan untuk menggunakan materi Segiempat dan Segitiga. Materi Segiempat dan Segitiga dapat digunakan dalam mengidentifikasi kemampuan berpikir kreatif siswa (Siswono, 2007). Pemilihan materi juga dikarenakan banyak penerapan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi Segiempat dan Segitiga, tanpa kita sadari, terdapat banyak benda di sekitar kita yang berbentuk segitiga dan segiempat. Selain itu, materi ini telah dipelajari pada kelas VII semester gasal.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah matematika materi segiempat dan segitiga ditinjau dari kemampuan matematika siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Hal ini dikarenakan penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah materi segiempat dan segitiga di SMP yang ditinjau dari kemampuan matematika siswa sehingga data yang dihasilkan bersifat kualitatif. Pendeskripsian kemampuan berpikir kreatif ini berdasarkan tiga komponen kreativitas yang meliputi kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.

Subyek dalam penelitian ini diambil dari siswa SMP Negeri 1 Driyorejo kelas VII D tahun ajaran 2013/2014 yang telah memperoleh materi segiempat dan segitiga. Subyek penelitian terdiri dari enam siswa yang dipilih berdasarkan nilai yang diperoleh siswa dalam Tes Kemampuan Matematika yaitu dua siswa berkemampuan matematika tinggi, dua siswa berkemampuan matematika sedang, dan dua siswa berkemampuan matematika rendah. Pengelompokan siswa didasarkan dengan kriteria sebagai berikut:

1. Kelompok siswa berkemampuan matematika tinggi adalah para siswa dengan kriteria : $100 > \text{Skor Tes Kemampuan Matematika} > 85$
2. Kelompok siswa berkemampuan matematika sedang para siswa dengan kriteria: $85 > \text{Skor Tes Kemampuan Matematika} > 65$
3. Kelompok siswa berkemampuan matematika rendah para siswa dengan kriteria: $65 > \text{Skor Tes Kemampuan Matematika} > 0$.

Selain berdasarkan skor tes kemampuan matematika, subjek penelitian juga dipilih berdasarkan hasil diskusi dengan guru matematika kelas.

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari instrumen utama yaitu peneliti sendiri serta instrumen pendukung yang terdiri dari soal tes kemampuan matematika, soal tes pemecahan masalah, dan pedoman wawancara.

Prosedur pelaksanaan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap analisis data. Tahap persiapan meliputi menyusun instrumen penelitian dan meminta izin penelitian pada pihak terkait. Tahap pelaksanaan penelitian meliputi penentuan subjek penelitian berdasar skor tes kemampuan matematika, pemberian tes pemecahan masalah kepada subyek penelitian, dan melakukan wawancara kepada

subyek penelitian berdasarkan jawaban dari tes pemecahan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes kemampuan matematika, dari 35 siswa diperoleh 5 siswa berkemampuan matematika tinggi, 12 siswa berkemampuan matematika sedang, dan 18 siswa berkemampuan matematika rendah dan dipilih enam subjek sebagai berikut

Tabel 2. Subjek Penelitian

No	Kode Nama	Skor TKM	Kategori
1	VG	100	Tinggi
2	MA	85	Tinggi
3	DA	75	Sedang
4	LD	70	Sedang
5	DP	50	Rendah
6	YT	40	Rendah

Subjek Berkemampuan Matematika Tinggi

- Subjek VG
Subjek VG memenuhi ketiga komponen kreativitas yang meliputi kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Subjek VG dapat membuat 2 rancangan taman dengan bentuk berbeda yaitu persegi panjang dan trapesium namun keduanya memiliki luas sama yaitu 14. Subjek VG juga dapat menggunakan metode penyelesaian lain yaitu dengan menggabungkan dua bangun yang berbeda dan menghasilkan jawaban yang baru. Hal ini dikarenakan VG menguasai materi dengan baik, VG dapat mengaplikasikan pengetahuan matematika untuk memecahkan sebuah masalah matematika dengan baik. Sesuai dengan yang diutarakan Binder (Kattou, 2011) bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika yang baik akan lebih mampu menyajikan kemampuan berpikir kreatif dalam masalah matematika, dengan bekal kemampuan matematika yang baik, VG dapat menjawab soal-soal dengan tepat dan memikirkan beberapa cara penyelesaian yang mungkin. VG juga dapat memahami soal dan menganalisis masalah yang ada dengan baik. Selain itu, VG dapat menunjukkan sebuah pemikiran yang baru yang mungkin dari sebuah masalah matematika dengan menunjukkan cara merancang taman yang baru yang tidak dipikirkan oleh teman setingkat sepengetahuannya, yaitu dengan menggabungkan 2 bangun yang ada.
- Subjek MA
Subjek MA memenuhi ketiga komponen kreativitas yang meliputi kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Subjek MA dapat membuat 4 rancangan taman

dengan bentuk berbeda, yang meliputi bentuk trapesium, persegi panjang, segitiga siku-siku, dan jajargenjang dengan keempat rancangan tersebut memiliki luas sama. MA juga dapat menyelesaikan masalah dengan cara lain, yaitu dengan menggabungkan dua segitiga dan menghasilkan banyak rancangan taman yang baru. subjek MA telah dapat menguasai materi dengan baik. Subjek MA mengaplikasikan pengetahuan matematika untuk memecahkan sebuah masalah matematika dengan baik. Sesuai dengan pendapat Meissner (2006), pengetahuan matematika merupakan unsur penting dalam pengembangan kreativitas matematika, untuk mengembangkan kreativitas dalam matematika dibutuhkan pengetahuan matematika yang solid. Selain itu, terlihat bahwa MA dapat memahami dan menganalisis soal dengan baik. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Sriraman (2008) yang menyatakan bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi menghabiskan waktu untuk memahami masalah secara konsisten, dan dapat mengidentifikasi asumsi dan masalah yang diberikan dengan baik. MA dapat menyerap seluruh informasi yang terdapat dalam soal dan menyusun beberapa strategi penyelesaian yang mungkin.

Berdasarkan pembahasan dari kedua subjek berkemampuan matematika tinggi di atas, siswa berkemampuan matematika tinggi dapat memenuhi ketiga komponen kreativitas. Kedua siswa berkemampuan matematika tinggi memikirkan perencanaan pemecahan masalah dengan hati-hati dan melaksanakan penyelesaiannya dengan baik, hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sriraman (2008) bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi menghabiskan waktu untuk memahami masalah secara konsisten, dan dapat mengidentifikasi asumsi dan masalah yang diberikan dengan baik. Kedua siswa berkemampuan matematika tinggi menghabiskan waktu mereka dalam perencanaan penyelesaian, perbedaan diantara keduanya adalah bahwa subjek MA lebih fleksibel dibandingkan dengan subjek VG. Subjek MA dapat menghasilkan banyak bentuk rancangan yang berbeda menggunakan 2 bangun yang sama sedangkan subjek VG hanya dapat menghasilkan rancangan minimal dengan menggunakan dua bangun yang berbeda. Berdasarkan uraian di atas, siswa berkemampuan tinggi tergolong siswa yang sangat kreatif.

Siswa Berkemampuan Matematika Sedang

- Subjek DA
Subjek DA berhasil memenuhi 2 komponen kreativitas, yaitu kefasihan dan kebaruan. Subjek DA

membuat rancangan berbentuk persegi panjang dan trapesium yang luasnya sama dengan 14. Dalam Tes Pemecahan Masalah dan wawancara yang telah dilakukan terlihat bahwa subjek DA dapat memahami soal dengan cukup baik, namun kurang teliti dalam menyelesaikan masalah. DA sempat keliru dalam pendefinisian trapesium. Serupa dengan karakteristik siswa berkemampuan sedang yang diungkapkan oleh Sriraman (2008) bahwa siswa berkemampuan sedang cenderung kurang berhati-hati atau teliti dalam melaksanakan perencanaannya. Walaupun begitu, DA dapat menyadari kesalahannya dan menunjukkan bahwa sebenarnya dia cukup menguasai materi segitiga dan segiempat. DA juga dapat menunjukkan sebuah jawaban yang baru jika dibandingkan dengan teman tingkat sepengetahuannya, yaitu membuat sebuah rancangan taman dengan ukuran yang bukan merupakan bilangan bulat.

- Subjek LD
Dalam tes pemecahan masalah dan wawancara yang telah dilakukan terlihat bahwa subjek LD memenuhi 2 komponen kreativitas, yaitu kefasihan dan kebaruan. LD dapat memahami soal dengan baik dan menguasai materi segitiga dan segiempat dengan baik, terlihat dari bagaimana LD dapat menggunakan pengetahuan yang diperlukan sehingga menemukan banyak alternatif jawaban yang mungkin. LD juga dapat membuat banyak jawaban yang beragam, yaitu rancangan taman berbentuk layang-layang, persegi panjang, jajargenjang, dan trapesium dengan keempat rancangan tersebut memiliki luas yang sama, yaitu 14. Dua diantara jawaban LD termasuk baru jika dibandingkan dengan teman sepengetahuannya. LD berhasil membuat dua rancangan taman dengan ukuran yang bukan merupakan bilangan bulat. Namun, LD tidak dapat menunjukkan cara penyelesaian lain yang mungkin. LD berusaha memikirkan sebuah cara dengan mengiris rancangannya yang didapat, namun dia kurang memperhitungkan akibat dari mengiris rancangannya yang akan berpengaruh terhadap luas rancangan tamannya. Sesuai yang diungkapkan Sriraman (2008) salah satu karakteristik siswa berkemampuan sedang dalam memecahkan masalah adalah mereka membuat asumsi dari masalah dan merencanakan pemecahan masalah secara serampangan. Selain itu, siswa berkemampuan sedang cenderung kurang berhati-hati atau teliti dalam melaksanakan perencanaannya.

Subjek DA dan LD dapat memahami soal dan menggunakan pengetahuannya untuk memecahkan masalah dengan tepat, namun mereka tidak dapat

memikirkan berbagai cara penyelesaian yang mungkin dan hanya terpaku pada satu metode penyelesaian saja dan cenderung kurang teliti dalam melaksanakan perencanaan pemecahan masalah dan pelaksanaan pemecahan masalah. Subjek DA melaksanakan perencanaan penyelesaian dengan baik, namun kurang teliti dalam penyelesaian masalah, DA keliru dalam penamaan bangun datar meskipun tahu rumus luas bangun datar dengan benar, sedangkan subjek LD kurang teliti dalam perencanaan penyelesaian masalah. Subjek LD telah memiliki ide menggunakan cara lain dalam penyelesaian masalah, namun dia tidak merencanakan penyelesaian masalah dengan hati-hati sehingga dia tidak dapat menemukan solusi yang tepat dari permasalahan tersebut. Sehingga, berdasarkan uraian di atas, siswa berkemampuan sedang tergolong siswa yang kreatif.

Siswa Berkemampuan Matematika Rendah

- **Subjek DP**
 Subjek DP hanya memenuhi satu komponen dari tiga komponen kreativitas yang ada, yaitu komponen kefasihan. Komponen inipun sebenarnya masih kurang nampak pada hasil tes pemecahan masalah matematika dan baru bisa diketahui melalui wawancara dengan subjek DP. Hal ini dikarenakan subjek DP kurang memahami konsep materi yang terdapat dalam masalah matematika yang diberikan, yaitu segitiga dan segiempat. Seperti yang telah diutarakan oleh Meissner (2006) bahwa pengetahuan matematika merupakan unsur penting dalam pengembangan kreativitas matematika, untuk mengembangkan kreativitas dalam matematika dibutuhkan pengetahuan matematika yang solid. Terlihat dalam tes pemecahan masalah dan wawancara, DP kurang memahami konsep segitiga dan segiempat. DP keliru mengidentifikasi tinggi segitiga dan DP keliru mendefinisikan trapesium. Selain itu, karakteristik lain yang ditunjukkan DP dalam menyelesaikan tes pemecahan masalah ini adalah DP kurang teliti dalam mengerjakan dan kurang memahami soal yang diberikan, seperti yang diutarakan oleh Sriraman (2008) dalam penelitiannya bahwa siswa berkemampuan matematika rendah, mereka juga terkadang keliru atau kurang teliti dalam menafsirkan informasi yang ada dan buruk dalam memahami masalah yang diberikan. Dalam hasil tes pemecahan masalah, DP kurang memahami soal yang diberikan, DP merancang sebuah taman yang tidak sesuai dengan soal yang diminta. DP juga kurang dalam kemampuan menganalisis masalah yang diberikan, DP tidak menangkap informasi dari soal secara maksimal.

- **Subjek YT**
 Subjek YT hanya memenuhi satu komponen dari tiga komponen kreativitas yang ada, yaitu komponen kefasihan. Hal ini dikatenakan YT kurang dapat mengaplikasikan konsep matematika dalam permasalahan sehari-hari. Terlihat pada jawaban YT pada soal nomor 1, YT membuat sebuah pagar untuk taman dengan menghitung luas sisa dari lahan kosong dan panjang pagar melebihi panjang dari lahan yang tersedia. Padahal, seandainya dia berencana membuat pagar untuk taman, YT tidak perlu memperhitungkan luas taman, dia cukup tahu batasan ukuran lahan kosong dan ukuran dari taman yang telah dia rancang. Dalam wawancara yang dilakukan YT memang dapat menyerap informasi yang ada, yang diketahui dalam soal, namun sepertinya salah menafsirkan apa yang diminta, seperti yang telah diutarakan oleh Sriraman (2008) dalam penelitiannya bahwa siswa berkemampuan matematika rendah, mereka juga terkadang keliru atau kurang teliti dalam menafsirkan informasi yang ada dan buruk dalam memahami masalah yang diberikan.

Berdasarkan pembahasan dari kedua subjek berkemampuan matematika rendah tersebut, subjek berkemampuan matematika rendah hanya dapat memenuhi satu komponen kreativitas, yaitu kefasihan meskipun tidak secara maksimal, hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman terhadap konsep materi yang diberikan. Siswa berkemampuan rendah juga hanya bisa memberikan minimal jawaban yang sesuai. Serupa dengan hasil penelitian Sriraman (2008) bahwa siswa berkemampuan matematika rendah terkadang keliru atau kurang teliti dalam menafsirkan informasi yang ada dan buruk dalam memahami masalah yang diberikan, subjek berkemampuan matematika rendah subjek DP juga kurang teliti dalam pemecahan masalah dan kurang memahami soal. Serupa dengan hasil penelitian Sriraman (2008) yang telah diungkapkan sebelumnya, dalam kasus subjek YT, dia salah menafsirkan apa yang diminta. Berdasarkan uraian di atas, siswa berkemampuan rendah tergolong siswa yang kurang kreatif.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan uraian di muka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kedua siswa berkemampuan matematika tinggi berhasil memenuhi ketiga komponen kreativitas yang meliputi kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Mereka dapat menghasilkan beberapa jawaban beragam yang benar, bahkan menghasilkan sebuah jawaban baru dan berbeda jika dibandingkan dengan teman setingkat

pengetahuannya. Para siswa berkemampuan matematika tinggi juga dapat menyelesaikan masalah menggunakan lebih dari satu cara penyelesaian. Mereka dapat menjelaskan jawaban mereka dengan baik dan mengaplikasikan pengetahuan matematika dalam memecahkan masalah dengan baik. Kedua siswa berkemampuan matematika tinggi menghabiskan waktu mereka dalam perencanaan penyelesaian. Perbedaan diantara keduanya terletak dalam cara penyelesaian yang digunakan dan banyaknya hasil jawaban yang dihasilkan dengan menggunakan cara penyelesaian tersebut. Kedua siswa berkemampuan matematika tinggi tergolong dalam siswa sangat kreatif

2. Kedua siswa berkemampuan matematika sedang berhasil memenuhi dua komponen kreativitas yang meliputi kefasihan dan kebaruan. Mereka dapat menghasilkan banyak jawaban beragam dengan pola yang sama karena mereka menguasai materi dengan cukup baik. Para siswa berkemampuan sedang juga dapat menghasilkan jawaban baru dan berbeda jika dibandingkan dengan teman setingkat pengetahuannya, namun mereka tidak dapat menyelesaikan masalah menggunakan cara lain yang berbeda. Perbedaan diantara keduanya terletak pada banyaknya jawaban yang dihasilkan menggunakan suatu cara penyelesaian dan kesalahan yang dilakukan karena kurang teliti dalam perencanaan atau penyelesaian masalah. Kedua siswa berkemampuan matematika sedang tergolong dalam siswa kreatif.
3. Kedua siswa berkemampuan matematika rendah berhasil memenuhi satu komponen kreativitas, yaitu kefasihan. Siswa berkemampuan rendah hanya dapat menghasilkan minimal jawaban yang benar dikarenakan pemahaman konsep matematika yang kurang. Mereka juga kesulitan dalam menjelaskan cara penyelesaian yang mereka lakukan dan kurang teliti dalam melaksanakan perencanaan dan pelaksanaan pemecahan masalah. Siswa berkemampuan rendah juga tidak dapat menghasilkan sebuah jawaban yang baru dan hanya dapat memecahkan masalah dengan satu cara penyelesaian saja. Karakteristik dari siswa berkemampuan rendah adalah terkadang keliru atau kurang teliti dalam menafsirkan informasi yang ada dan buruk dalam memahami masalah yang diberikan, salah satu siswa keliru dalam penafsiran soal dan siswa lainnya kurang teliti dalam perencanaan penyelesaian masalah. Siswa berkemampuan matematika rendah tergolong dalam siswa kurang kreatif.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Guru hendaknya mendorong siswa, khususnya siswa berkemampuan matematika rendah untuk berlatih memecahkan soal matematika dengan teliti dan memberikan masukan bahwa tidak semua soal dapat diselesaikan dalam satu cara penyelesaian saja.
2. Selain memperbanyak latihan soal, hendaknya guru memperkuat konsep siswa dalam bangun datar, khususnya siswa berkemampuan matematika rendah dan sedang, terlihat bahwa siswa berkemampuan matematika sedang dan rendah sering keliru mengenai konsep bangun datar.
3. Untuk peneliti lain yang akan meneliti mengenai kreativitas hendaknya menggunakan alat ukur kreativitas (dalam hal ini tes pemecahan masalah) yang benar-benar mengukur komponen kreativitas siswa. Perlu dicatat bahwa tidak harus semua komponen kreativitas (kefasihan, kebaruan, dan fleksibilitas) dapat muncul dalam satu konteks soal, peneliti dapat menggunakan tes pemecahan masalah yang terdiri dari beberapa soal dengan sebuah soal hanya mengukur satu komponen kreativitas saja.

DAFTAR PUSTAKA

Kattou, Maria. 2011. *Does Mathematical Creativity Differentiate Mathematical Ability?* <http://www.mathgifted.org/publications/D3.9.pdf> (diakses pada 10 Desember 2013)

Leikin, Roza. 2009. *Exploring Mathematical Creativity Using Multiple Solution Tasks*. R. Leikin, A. Berman and B. Koichu (eds.), *Creativity in Mathematics and the Education of Gifted Students*, 129-145. Rotterdam, the Netherlands: Sense Publishers. [http://www.mathgifted.org/publications/leikin\(2009\)multsol.pdf](http://www.mathgifted.org/publications/leikin(2009)multsol.pdf) (diakses pada 7 April 2013)

Mann, Eric Louise. 2005. *Mathematical Creativity and School Mathematics: Indicators of Mathematical Creativity in Middle School Students*. A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy at the University of Connecticut.

Mann, Eric Louise. 2006. *Creativity: The Essence of Mathematics*. *Journal for the Education of the Gifted*. Vol. 30, No. 2, 2006, pp. 236-260. Prufrock Press Inc.

Meissner. 2006. *Creativity and Mathematics Education*. <http://www.math.ecnu.edu.cn/earcome3/sym1/sym104.pdf>.

Polya, George. 1973. *How To Solve It*. Princetown, New Jersey:Princetown University Press.

- Silver, Edward A. 1997. *Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing*.
<http://www.emis.de/journals/ZDM/zdm973a3.pdf>
(diakses pada 9 Oktober 2013)
- Siswono, Tatag Yuli Eko. 2007. *Desain Tugas untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika*.
http://tatagyes.files.wordpress.com/2007/10/tatag_jurnal_unej.pdf (diakses pada 9 Oktober 2013)
- Siswono, Tatag Yuli Eko. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya : Unesa University Press.
- Sriraman, Barath. 2008. *Mathematical Giftedness, Problem Solving and the Ability to Formulate Generalizations*. Creativity, Giftedness, and Talent Development in Mathematics, pages 33–60. United States of America: The University of Montana.
- Sriraman, Barath. 2008. *The Characteristics of Mathematical Creativity*. Creativity, Giftedness, and Talent Development in Mathematics Pages 1–31. United States of America: The University of Montana.

