

Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Menyelesaikan Masalah Kesebangunan di SMPN 11 Jember (*Creative Thinking Skill in Solving Similarity Problem at Junior High School 11 of Jember*)

Inge Wiliandani Setya Putri, Saddam Hussien, Robiatul Adawiyah
Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Jember
Jln. Kalimantan 37, Jember 68121
E-mail : ingewiliandani@unej.ac.id

Abstrak

Penelitian ini digunakan untuk menggambarkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada siswa kelas IX. Data dikumpulkan dalam bentuk LKS 1 dan 2 yang mampu mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dalam masalah similaritas. Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kreatif siswa dianalisis berdasarkan kelancaran, fleksibilitas, dan orisinalitas. Setelah hasilnya diklasifikasikan berdasarkan indikator pemikiran kreatif siswa, maka hasilnya dikategorikan sesuai dengan kriteria berpikir kreatif. Hasil kemampuan berpikir kreatif siswa untuk LKS 1 adalah 41% dan 31% untuk LKS 2

Kata Kunci : Keterampilan Berpikir Kreatif, kelancaran, fleksibilitas, originalitas

Abstract

This research is used to describe the students creative thinking skill in students IX grade. The data is collected in LKS 1 and 2 form which able to measure the students creative thinking skill in similarity problem. In this research, the students creative thinking skill is analyzed based on fluency, flexibility, and originality. After the result being classified based on students creative thinking indicator, then the result is categorized according to creative thinking criteria. the result of students creative thinking ability for LKS 1 is 41% and 31% for LKS 2

Keywords : Creative thinking skill, fluency, flexibility, originality

Pendahuluan

Ruggiero dan Evans (dalam saefudin, 2012:40) mengemukakan bahwa berpikir kreatif diartikan sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seseorang untuk membangun ide atau gagasan baru [1]. Adapun beberapa pendapat para ahli tentang berpikir kreatif seperti yang dikemukakan oleh Mahmudi (2010), (1) Isaksen mengemukakan bahwa berpikir kreatif merupakan proses konstruksi ide yang menekankan pada aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian, (2) McGregor mengemukakan bahwa berpikir kreatif adalah berpikir yang mengarahkan pada pemerolehan wawasan baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru dalam memahami sesuatu, (3) Martin mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk, (4) Krutetski mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan menemukan solusi masalah matematika secara mudah dan fleksibel, (5) Livne mengemukakan bahwa berpikir kreatif matematis merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan solusi bervariasi yang bersifat baru, (6) Kreativitas dapat direpresentasikan dalam berbagai bentuk misalnya kreativitas dalam menentukan strategi pemecahan masalah, dalam menentukan solusi dari

masalah *openended*, dalam membuat/mengajukan soal (*problem posing*), dll [2].

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, kemampuan kreatif pada penelitian ini merupakan kemampuan yang digunakan siswa untuk mengembangkan suatu ide atau gagasan baru dalam menyelesaikan permasalahan pada materi kesebangunan. Penelitian ini mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa yang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Komponen Kreatifitas	Indikator Kreatif	Kode
Kefasihan	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kesebangunan dengan berbagai cara.	K1
	• memilih minimal 5 contoh bangun datar	K1a
	• menggambarkan minimal 5 segitiga dari bangun datar yang ada	K1b
Fleksibilitas	1. Menuliskan definisi kesebangun bangun menggunakan kata-kata sendiri dengan benar.	F1
	2. Menuliskan definisi kesebangun segitiga dengan menggunakan kata-kata sendiri dengan benar.	F2
	3. Membedakan dua atau lebih bangun datar yang sebangun atau tidak	F3

	sebangun dengan salah satu cara dibawah ini: <ul style="list-style-type: none"> • menempelkan dan mengukur bangun datar. • mengukur dan mengkorespondensikan satu-satu sisi atau sudut bangun datar. • menempelkan dan memberi warna berbeda pada setiap sisi atau sudut bangun datar. • Mengukur dan memberi warna berbeda pada setiap sisi atau sudut bangun datar. 4. Membedakan dua atau lebih segitiga yang sebangun atau tidak sebangun dengan salah satu cara dibawah ini: <ul style="list-style-type: none"> • menempelkan dan mengukur segitiga. • mengukur dan mengkorespondensikan satu-satu sisi atau sudut segitiga. • menempelkan dan memberi warna berbeda pada setiap sisi atau sudut segitiga • Mengukur dan memberi warna berbeda pada setiap sisi atau sudut segitiga. 	F4
Kebaruan	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kesebangunan dengan memberi gagasan yang baru dan berbeda dalam menyelesaikan suatu permasalahan.	B1

kreatif. kriteria kemampuan berpikir kreatif pada siswa dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif

KATEGORI KARAKTER KREATIF	PRESENTASI	PRESENTASI
Sangat Kreatif	$K_s \geq 80 \%$	<ul style="list-style-type: none"> • Bila keempat atau lebih indikator kreatif muncul. • Bila ketiga indikator kreatif muncul. • Bila kedua indikator kreatif muncul. • Bila salah satu dari indikator kreatif muncul. • Bila tidak ada indikator kreatif muncul.
Cukup Kreatif	$60 \% < K_s \leq 80 \%$	
Kurang Kreatif	$40 \% < K_s \leq 60 \%$	
Tidak Kreatif	$20 \% < K_s \leq 40 \%$	
	$K_s \leq 20 \%$	

Tabel 2 merupakan kriteria kemampuan berpikir kreatif yang digunakan sebagai acuan sejauh mana siswa SMPN 11 Jember kelas IX memiliki kemampuan berpikir kreatif. Jika siswa memiliki persentase minimal 60% maka siswa tersebut telah memiliki kemampuan berpikir kreatif tetapi persentase dibawah 60% dikategorikan cukup, kurang atau tidak memiliki kemampuan berpikir kreatif. Siswa dapat memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi atau sangat kreatif jika persentase jawaban siswa diatas 80%.

Indikator kemampuan berpikir kreatif ini dikembangkan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa. Kemampuan berpikir kreatif dapat dianalisis berdasarkan materi soal yang dikembangkan yaitu kesebangunan bangun datar dan kesebangunan segitiga yang telah dikerjakan oleh siswa. Untuk analisis jawaban siswa pada materi kesebangunan bangun datar harus memenuhi kriteria kreatif sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif siswa. Kemampuan berpikir kreatif yang harus dicapai siswa adalah K1a, F1, F4 dan B1, sedangkan untuk kemampuan berpikir kreatif siswa pada kode indikator K1b, F2,F3 dan B1 digunakan sebagai acuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi kesebangunan segitiga.

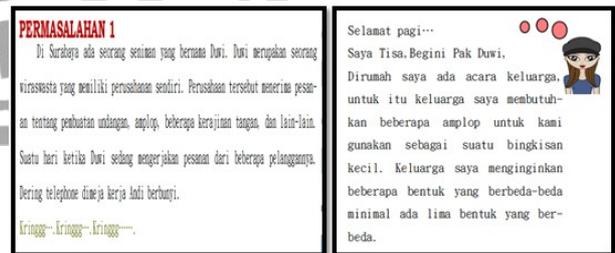
Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data, Kemampuan Berpikir Kreatif siswa dideskripsikan sebagai berikut.

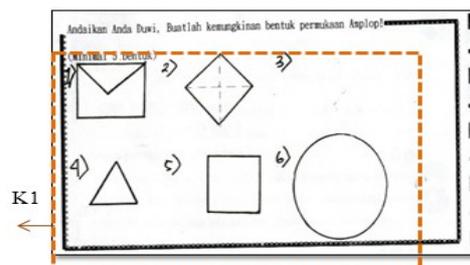
1. Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Kesebangunan Bangun Datar

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini ialah penelitian deskriptif kualitatif. Permasalahan yang disajikan kepada siswa berupa LKS 1 dan LKS 2 yang berisi materi kesebangunan bangun datar dan segitiga. LKS (Lembar Kerja Siswa) ini dikembangkan terlebih dahulu kemudian divalidasi. Setelah divalidasi, LKS tersebut diuji cobakan kepada siswa. Jawaban siswa yang dituliskan pada LKS tersebut kemudian dianalisis berdasarkan rumus yang telah dikembangkan. Setelah diperoleh nilai atau data dari masing-masing siswa tersebut kemudian dikriteriakan sesuai kriteria kemampuan berpikir

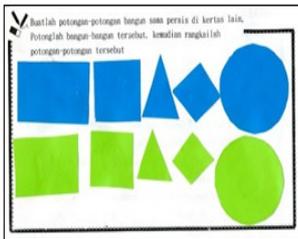


Gambar 1. Soal

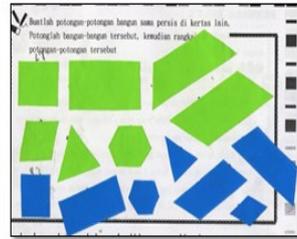


Gambar 1. Jawaban Siswa

Gambar 1 merupakan soal yang dikembangkan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Soal yang dikembangkan merupakan soal *open ended* yang kemudian diuji cobakan kepada siswa setelah di validasi. Gambar 2 merupakan salah contoh jawaban siswa yang memenuhi indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu K1a dimana K1a adalah indikator kemampuan berpikir kritis memenuhi kriteria kefasihan. Untuk Gambar 3a, 3b dan 3c digunakan sebagai dasar siswa untuk menentukan indikator fleksibilitas kemampuan berpikir kreatif siswa.



Gambar 3a

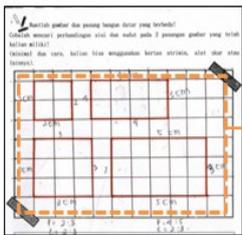


Gambar 3b



Gambar 3c

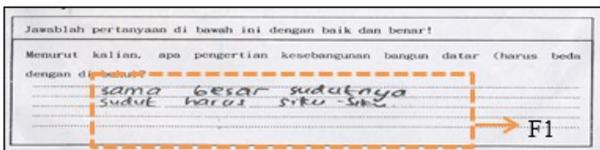
Gambar 3a, 3b dan 3c merupakan jawaban dari tiga siswa. Ketiga siswa tersebut memberikan jawaban yang berbeda-beda sesuai dengan kemampuan berpikir kreatif yang mereka miliki. Dari ketiga jawaban siswa tersebut semuanya benar karena siswa menempelkan bangun-bangun datar sesuai dengan jawaban yang mereka tuliskan pada permasalahan sebelumnya.



Gambar 4a



Gambar 4b



Gambar 5

Gambar 4a dan 4b merupakan cara yang digunakan siswa untuk menentukan definisi kesebangunan bangun datar. Gambar 4a dan 4b merupakan contoh jawaban siswa yang memenuhi indikator kemampuan berpikir kreatif berupa mengukur dan mengkorespondensikan satu-satu sisi atau sudut bangun datar (F3a) dan menempelkan dan mengukur bangun datar (F3b). Berdasarkan urutan jawaban yang diberikan siswa, siswa dapat menuliskan definisi

kesebangunan bangun datar dengan kata-kata mereka sendiri sehingga indikator kemampuan berpikir kreatif (F1) dapat dicapai oleh siswa.

Jawaban siswa yang disajikan merupakan contoh dari beberapa jawaban siswa yang memenuhi indikator kefasihan, fleksibilitas dan kebaharuan pada materi kesebangunan bangun datar. Pada Gambar 2, 3a, 4a dan 5 merupakan contoh jawaban salah satu siswa yang runtut. Dimana Jawaban siswa tersebut menunjukkan bahwa indikator kemampuan berpikir kreatif dicapai oleh siswa tersebut dengan kategori sangat kreatif.

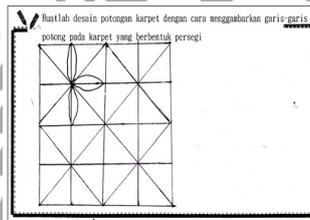
2. Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Kesebangunan Segitiga

Permasalahan 3

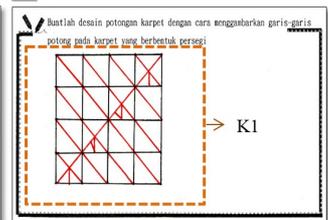
Suatu hari Dino berada di kamarnya. Kemudian Dino berpikir untuk membuat karpet lantainya berwarna warni. Karpet yang dimiliki Dino berbentuk persegi, kemudian Dino ingin karpet lantainya berbentuk segitiga dan terdiri dari minimal 5 buah segitiga dengan ukuran yang berbeda-beda atau sama. Agar tidak terjadi kesalahan memotong, maka Dino merancang desain terlebih dahulu dengan menggunakan kertas dan ukuran yang tidak sebenarnya.

Gambar 6

Gambar 6 merupakan contoh soal kesebangunan segitiga. Permasalahan yang disajikan berupa permasalahan dengan berbagai macam jawaban. Beberapa jawaban yang diberikan siswa dapat dilihat pada Gambar 7a dan 7b.

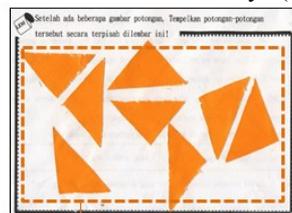


Gambar 7a

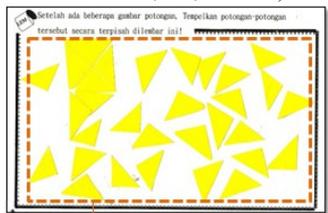


Gambar 7b

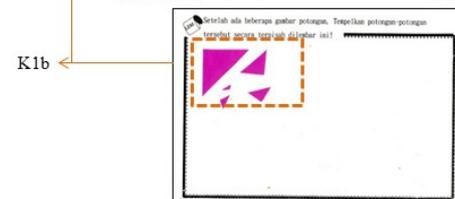
Gambar 7a dan 7b merupakan jawaban dari dua siswa SMPN 11 Jember. Jawaban Siswa ini menuntut sejauh mana pemahaman siswa tentang permasalahan yang diberikan sehingga menghasilkan jawaban yang berbeda-beda antara siswa satu dengan lainnya. Gambar 7a dan 7b memenuhi kriteria siswa mampu menggambarkan minimal 5 segitiga dari bangun datar yang ada (K1b). Dengan demikian Indikator K1b tercapai dimana siswa tersebut dapat menggambar segitiga dari bangun yang telah digambar pada permasalahan sebelumnya (Lihat Gambar 8a, 8b, dan 8c).



Gambar 8a

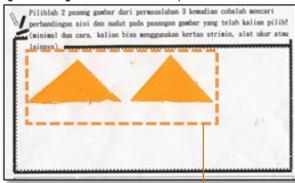


Gambar 8b

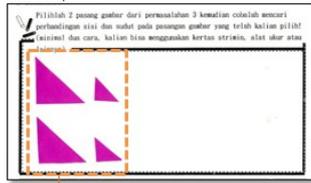


Gambar 8c

Gambar 8a, 8b dan 8c digunakan siswa sebagai pedoman untuk menentukan ketercapaian indikator fleksibilitas kemampuan berpikir kreatif. Dimana indikator F4 dapat dicapai oleh siswa (Lihat Gambar 9a dan 9b).

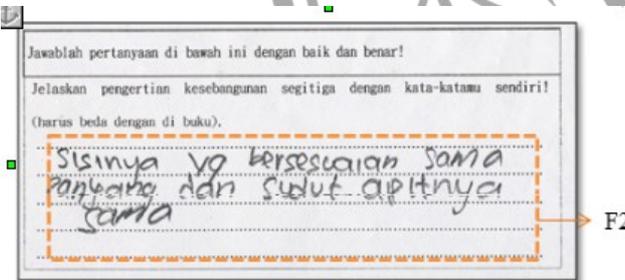


Gambar 9a



Gambar 9b

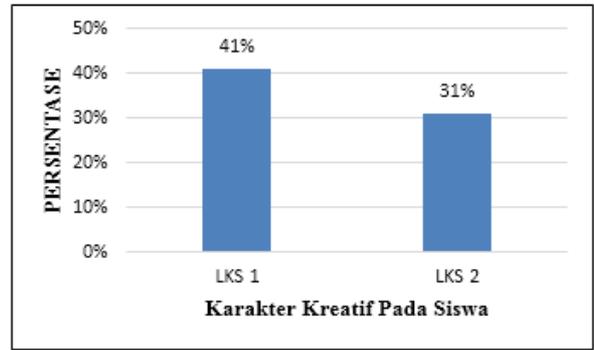
Gambar 9a dan 9b merupakan contoh jawaban siswa yang digunakan untuk mengukur indikator fleksibilitas (F4). Pada Gambar 9a, siswa memberikan jawaban dengan cara menempelkan bangun segitiga yang berukuran sama, sedangkan gambar 9b merupakan jawaban yang diberikan siswa dengan cara menempelkan bangun segitiga dengan ukuran yang berbeda. Dari contoh kedua jawaban siswa yang disajikan, Indikator F4 yang menyatakan bahwa siswa dapat membedakan dua atau lebih segitiga yang sebangun atau tidak sebangun dengan salah satu cara antara lain : (1) menempelkan dan mengukur segitiga, (2) mengukur dan mengkorespondensikan satu-satu sisi atau sudut segitiga, (3) menempelkan dan memberi warna berbeda pada setiap sisi atau sudut segitiga dan (4) mengukur dan memberi warna berbeda pada setiap sisi atau sudut segitiga tidak dapat dipenuhi oleh kedua siswa tersebut. Dapat disimpulkan bahwa kedua jawaban siswa tersebut tidak memenuhi kriteria fleksibilitas (F4) pada kemampuan berpikir kreatif.



Gambar 10. Jawaban Siswa yang Memenuhi Kriteria F2

Gambar 10 merupakan contoh jawaban siswa yang memenuhi kriteria fleksibilitas (F2) terpenuhi dimana siswa dapat menuliskan definisi kesebangunan segitiga menggunakan kata-kata mereraka sendiri. Untuk Kriteria Kebaharuan (B1) pada materi kesebangunan segitiga telah diacapai oleh seluruh siswa hanya saja untuk memenuhi kriteria F4 kemampuan berpikir kreatif siswa masih belum benar.

Jawaban siswa yang disajikan merupakan contoh dari beberapa jawaban siswa yang memenuhi indikator kefasihan, fleksibilitas dan kebaharuan pada materi kesebangunan bangun datar. Pada Gambar 8a, 9a, 10a dan 11 merupakan contoh jawaban salah satu siswa yang runtut. Dimana Jawaban siswa tersebut menunjukkan bahwa indikator kemampuan berpikir kreatif dicapai oleh siswa tersebut dengan kategori kreatif.



Gambar 11. Persentase Kemampuan Berpikir Kreatif

Gambar 11 adalah persentase kemampuan berpikir kreatif seluruh siswa kelas D SMPN 11 Jember. Berdasarkan grafik tersebut, LKS 1 dengan materi kesebangunan bangun datar dan LKS 2 dengan materi kesebangunan segitiga secara berturut-turut memiliki kemampuan berpikir cukup kreatif dan kurang kreatif sesuai dengan kriteria kemampuan berpikir kreatif, tetapi ada beberapa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif pada materi kesebangunan bangun datar dan segitiga seperti contoh jawaban yang telah saya deskripsikan.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa pada LKS 1 secara umum memiliki persentase 41% dengan kategori kemampuan berpikir cukup kreatif dan 31% dengan kemampuan berpikir kurang kreatif pada LKS 2.

Daftar Pustaka

- [1] Saefudin, Abdul Aziz. 2012. *Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Yogyakarta: AL Badiyah, Vol 4 No1.
- [2] Hussen, S., A. R. As'ari, dan T. D. Chandra. 2016. Kreativitas problem posing siswa kelas viii smpn malang. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP I)*. (2009):526-535
- [3] Putri I. W. S., Sunardi dan D. Kurniati. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Karakter Kreatif dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Pada Sub Pokok Bahasan Kesebangunan Klas IX SMP*. Jember : Kadima, Vol 5 No1.
- [4] Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Indonesia, Departemen Pendidikan Nasional.