

**TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA
SISWA SMP KELAS VIII DI SMP NEGERI 6 JEMBER,
SMP AL FURQAN 1, SMP NEGERI 1 RAMBIPUJI,
DAN SMP PGRI 1 RAMBIPUJI**

Nurul Hidayati Arifani⁴⁰, Sunardi⁴¹, Susi Setiawani⁴²

***Abstract.** The research aims to measure the level of creative thinking ability of math for Junior High School students in 8th year class especially in SMP Negeri 6 Jember, SMP Al Furqan 1, SMP Negeri 1 Rambipuji, and SMP PGRI 1 Rambipuji. The research methods are test with open ended problems and interview. The research shows that 2,84% students are in very high level of creative thinking, 2,84% are in high level of creative thinking, 21,49% are in the middle level of creative thinking, 29,75% are in low level of creative thinking, and 43,80% are in very low level of creative thinking among total 121 students. This shows that the creatitive thinking of math for students in 8th year class especially in SMP Negeri 6 Jember, SMP Al Furqan 1, SMP Negeri 1 Rambipuji, and SMP PGRI 1 Rambipuji are still low.*

***Key Words:** creative thinking, open ended problems*

PENDAHULUAN

Matematika memegang peranan penting dalam suatu proses pembelajaran karena seseorang akan dilatih untuk berpikir kritis, kreatif, logis, analitis, dan sistematis. Namun, kenyataan menunjukkan bahwa hasil belajar matematika di sekolah-sekolah menengah masih relatif rendah. Matematika sering dianggap sebagai ilmu yang hanya menekankan pada kemampuan berpikir logis dengan penyelesaian yang tunggal dan pasti. Selain itu, masih banyak siswa yang kesulitan dalam belajar matematika sehingga prestasi yang dicapai siswa dalam pelajaran matematika kurang maksimal. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan siswa kesulitan dalam belajar matematika yaitu kurang tepatnya pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Kebanyakan guru masih menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran

⁴⁰ Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

⁴¹ Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

⁴² Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

matematika. Metode ini dianggap kaku dan tidak memberi kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikirnya. Siswa hanya menerima materi sebatas yang disampaikan guru. Akibatnya, siswa menjadi pasif dalam kegiatan pembelajaran. Kebanyakan guru memberikan permasalahan dengan penyelesaian tunggal dan saat guru memberikan permasalahan, siswa cenderung memberikan jawaban yang sama dan hanya terpaku pada langkah-langkah penyelesaian yang ada di buku sehingga siswa tidak memiliki keleluasaan untuk mengembangkan ide kreatifnya. Hal ini menyebabkan rendahnya kreativitas siswa dalam belajar matematika (Santoso, 2012:453). Kondisi tersebut sesuai dengan pendapat Warli yang menyatakan bahwa sistem pembelajaran di Indonesia selama ini kurang mendukung pengembangan kreativitas peserta didik (Warli, 2004:1).

Munandar (1999:48) menyatakan berpikir kreatif adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keberagaman jawaban berdasarkan data atau informasi yang tersedia. Menurut Gilferd dan Torrance (dalam Santoso, 2012:454) terdapat empat karakteristik berpikir kreatif, yakni (1) *originality* (orisinalitas, menyusun sesuatu yang baru); (2) *fluency* (kelancaran, menurunkan banyak ide); (3) *flexibility* (fleksibilitas, mengubah perspektif dengan mudah); dan (4) *elaboration* (elaborasi, mengembangkan ide lain dari suatu ide).

Dalam penelitian ini, untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematika digunakan soal terbuka (*open-ended problem*) dengan aspek atau indikator berpikir kreatif matematika yang digunakan adalah (1) *fluency*: kemampuan mengemukakan jawaban/ide lebih dari satu terhadap masalah atau situasi matematis tertentu dengan lancar, (2) *flexibility*: kemampuan menghasilkan jawaban/ide bervariasi atau mengubah cara/pemikiran yang lain, dan (3) *elaboration*: kemampuan membuat rincian gagasan dengan detail.

Salah satu cara untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematika pada siswa, yaitu dengan soal terbuka (*open-ended problem*). Berenson (dalam

Hobri, 2009:81) menyatakan masalah *open-ended* sebagai jenis masalah yang mempunyai banyak penyelesaian dan banyak cara penyelesaiannya.

Kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan oleh siswa mengingat bahwa dewasa ini ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat dan memungkinkan siapa saja bisa memperoleh informasi secara cepat dan mudah dari berbagai sumber di seluruh dunia. Pembelajaran matematika perlu dirancang untuk dapat mengakomodasi berbagai karakteristik siswa. Salah satu cara yang dapat mewujudkan hal itu adalah penggunaan soal terbuka dalam pembelajaran matematika. Karakteristik soal terbuka memungkinkan siswa dapat memberikan beberapa alternatif jawaban serta pendekatan pemecahan yang berbeda-beda sehingga siswa bisa mengembangkan kreativitasnya dalam mengerjakan suatu permasalahan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga bisa membantu para guru atau peneliti lain untuk mengembangkan kemampuan kreativitas siswa dengan mengembangkan instrumen berpikir kreatif atau dengan menerapkan pembelajaran yang bisa menumbuhkan kreativitas siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang didahului dengan pengembangan instrumen tes kemampuan berpikir kreatif dengan menggunakan soal *open ended* dan pedoman wawancara. Penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok (Sukmadinata, 2009:60). Penelitian deskriptif menggambarkan apa adanya tentang sesuatu variabel, gejala atau keadaan (Arikunto, 2000:309).

Penentuan daerah penelitian menggunakan metode *purposif area* yaitu menentukan dengan sengaja daerah atau tempat penelitian dengan beberapa

pertimbangan seperti waktu, tenaga, dan biaya yang terbatas (Arikunto, 2006:16). Pada penelitian ini, daerah penelitian ditetapkan menjadi SMP yang ada di Jember Kota dan SMP yang ada di luar Jember Kota. Untuk SMP yang ada di Jember Kota, peneliti menetapkan tempat penelitian di SMP Negeri 6 Jember sebagai SMP Negeri di Jember Kota dan SMP Al Furqan 1 sebagai SMP Swasta di Jember Kota. Sedangkan untuk SMP yang ada di luar Jember Kota, peneliti menetapkan tempat penelitian di SMP Negeri 1 Rambipuji sebagai SMP Negeri di luar Jember Kota dan SMP PGRI 1 Rambipuji sebagai SMP Swasta di luar Jember Kota. Penelitian ini akan dilakukan pada siswa kelas VIII di masing-masing sekolah tersebut. Dari tiap sekolah akan diambil satu kelas sebagai subyek penelitian.

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya menyusun tes menggunakan soal *open ended* dan pedoman wawancara, melakukan uji validitas isi dan konstruk terhadap instrumen tes, uji validitas dan reliabilitas tes, menganalisis data yang diperoleh dari uji validitas dan reliabilitas, memberikan tes pada siswa, menganalisis data, serta menarik kesimpulan.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan metode tes dan metode wawancara. Tes yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan soal terbuka (*open-ended problem*) sehingga tiap soal dalam tes ini mempunyai banyak solusi/jawaban atau banyak cara penyelesaiannya. Soal tes dalam penelitian ini terdiri dari 4 soal uraian dengan materi yang sudah diterima siswa dari kelas VII sampai dengan kelas VIII SMP semester 1. Dalam hal ini peneliti memilih menggunakan materi Aljabar yaitu Himpunan dan Geometri yaitu Segiempat dan Segitiga serta teorema Pythagoras yang akan digunakan dalam soal tes. Sebelum soal tes digunakan untuk mengumpulkan data, dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas terhadap soal tes sebagai berikut:

- a. Validitas berdasarkan rumus korelasi *product moment*

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

N = jumlah data/peserta tes

X = skor suatu butir/item

Y = skor total (Arikunto, 1992:72)

Menurut Suherman (dalam Suharto dan Susanto, 2005:110), untuk mengetahui tingkat validitas dari soal tes yang diberikan dapat digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1 Klasifikasi Tingkat Validitas Soal

Koefisien Validitas	Kategori
$0,000 < r_{XY} \leq 0,200$	Validitas sangat rendah
$0,200 < r_{XY} \leq 0,400$	Validitas rendah
$0,400 < r_{XY} \leq 0,600$	Validitas sedang
$0,600 < r_{XY} \leq 0,800$	Validitas tinggi
$0,800 < r_{XY} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi

b. Uji Reliabilitas

Karena tes yang digunakan adalah tes bentuk uraian, maka reliabilitas dapat ditentukan dengan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right) \dots\dots\dots (2)$$

Dengan

n = banyaknya soal (item)

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap soal (item)

σ_t^2 = Varians total (Arikunto, 1992:109)

Menurut Suherman (dalam Suharto dan Susanto, 2005:110), tingkat reliabilitas soal diberikan oleh harga r_{11} dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 2 Klasifikasi Tingkat Reliabilitas Soal

Koefisien Validitas	Kategori
$0,000 < r_{11} \leq 0,200$	Reliabilitas sangat rendah
$0,200 < r_{11} \leq 0,400$	Reliabilitas rendah
$0,400 < r_{11} \leq 0,600$	Reliabilitas sedang
$0,600 < r_{11} \leq 0,800$	Reliabilitas tinggi
$0,800 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

Sedangkan untuk pengumpulan data dengan metode wawancara, digunakan jenis wawancara kombinasi. Wawancara ini dilakukan setelah diperoleh hasil analisis tes kemampuan berpikir kreatif siswa dengan memilih 2 orang siswa secara acak dari tiap tingkat kemampuan berpikir kreatif (sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah). Tujuan wawancara ini adalah untuk melengkapi data-data yang diperlukan oleh peneliti serta mengetahui kesulitan-kesulitan siswa dalam mengerjakan tes.

Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif dalam penelitian ini adalah untuk mengklasifikasikan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Sedangkan analisis deskriptif kuantitatif dalam penelitian ini berupa hasil persentase dari masing-masing tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Langkah-langkah analisis hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematika siswa sebagai berikut:

- a. hasil tes diberi skor sesuai dengan rubrik penskoran kemampuan berpikir kreatif matematika yang telah dibuat; hasil tes diberi skor untuk setiap aspek yang diukur dalam penelitian; aspek kemampuan berpikir kreatif matematika yang diukur adalah *fluency*, *flexibility*, dan *elaboration*.

- b. mengukur kemampuan berpikir kreatif tiap aspek (*fluency*, *flexibility*, dan *elaboration*). Misal tingkat kemampuan berpikir kreatif tiap aspek adalah P.

$$P = \frac{A}{B} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

A = jumlah total skor per aspek yang diperoleh siswa

B = jumlah skor maksimum tiap aspek

Kemudian dikategorikan sesuai dengan kategori pada tabel 3.

Tabel 3 Konversi Skor

Persentase	Kategori
$90,00 \leq P \leq 100$	Sangat tinggi
$80,00 \leq P < 90,00$	Tinggi
$65,00 \leq P < 80,00$	Sedang
$55,00 \leq P < 65,00$	Rendah
$P < 55,00$	Sangat rendah

Diadaptasi dari konversi skor Nurkencana & Sunarta (1986:80)

- c. mengukur kemampuan berpikir kreatif matematika siswa secara individu; misal tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika tiap individu adalah Q.

$$Q = \frac{x}{y} \times 100 \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

x = skor total yang diperoleh tiap individu

y = skor maksimum tiap individu

Kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel 3.

- d. mencari persentase untuk masing-masing kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif sesuai dengan perhitungan berikut:

$$R_i = \frac{n_i}{N} \times 100\% \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan:

R_i = persentase siswa pada kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif ke-i

n_i = banyaknya siswa pada kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif ke-i

N = jumlah siswa/responden penelitian

- e. mengukur kemampuan berpikir kreatif matematika siswa secara keseluruhan; misal tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika adalah S .

$$S = \frac{\sum x}{\sum y} \times 100 \dots\dots\dots (5)$$

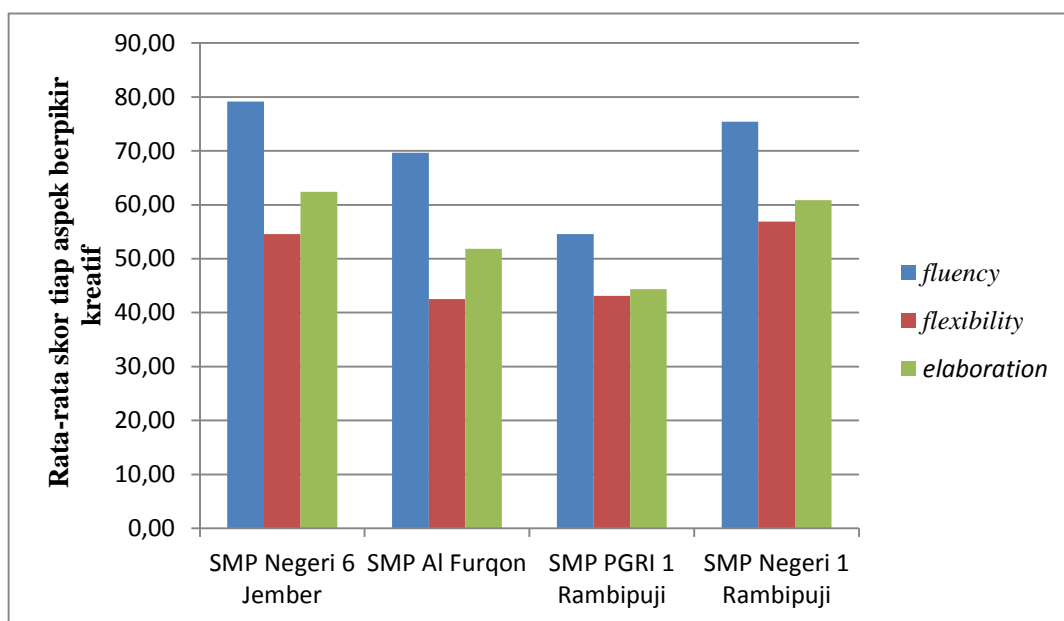
Kemudian dikategorikan sesuai dengan tabel 3.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan uji validasi soal tes kemampuan berpikir kreatif oleh 4 orang validator, diperoleh sebuah tes yang telah memenuhi standar bahasa, standar isi, dan standar konstruk. Tes tersebut terdiri dari 4 soal uraian dalam bentuk *open ended problem*. Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas diperoleh koefisien validitas berturut-turut sebesar 0,73; 0,88; 0,613; dan 0,853 untuk soal nomor 1, 2, 3, dan 4. Dengan demikian, soal nomor 1 dan 3 memiliki tingkat validitas tinggi. Soal nomor 2 dan 4 memiliki tingkat validitas sangat tinggi. Sedangkan koefisien reliabilitas pada soal tes ini adalah 0,736, berarti tingkat reliabilitas soal tes tersebut tinggi. Dari hasil uji validitas dan reliabilitas, dapat disimpulkan bahwa soal tes tersebut sudah valid dan reliabel sehingga bisa digunakan untuk pengumpulan data, dalam hal ini untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

Hasil analisis data tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika tiap aspek menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika pada aspek *fluency* tergolong sedang, yaitu dengan rata-rata skor sebesar 71,03 dari 121 siswa sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa dalam mengemukakan jawaban/ide lebih dari satu terhadap masalah matematika tertentu cukup lancar. Sedangkan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika pada aspek *flexibility* tergolong sangat rendah, yaitu dengan rata-rata skor sebesar 50,07 dari 121 siswa sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban/ide bervariasi atau mengubah cara/pemikiran yang lain masih sangat rendah. Selain itu, tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika pada aspek *elaboration* tergolong

rendah, yaitu dengan rata-rata skor sebesar 55,92 dari 121 siswa sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa dalam membuat rincian gagasan dengan detail masih rendah. Hasil analisis data tingkat kemampuan berpikir kreatif tiap aspek pada setiap sekolah di SMP Negeri 6 Jember, SMP Al Furqan 1, SMP Negeri 1 Rambipuji, dan SMP PGRI 1 Rambipuji disajikan pada gambar 1.



Gambar 1 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Setiap Aspek

Hasil analisis data tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa di SMP Negeri 6 Jember, SMP Al Furqan 1, SMP Negeri 1 Rambipuji, dan SMP PGRI 1 Rambipuji juga menunjukkan bahwa sebanyak 2,48% siswa berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif sangat tinggi, 2,48% siswa berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif tinggi, 21,49% siswa berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif sedang, 29,75% siswa berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif rendah, dan 43,80% siswa berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif sangat rendah dari total keseluruhan 121 siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMP kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember, SMP Al Furqan 1, SMP Negeri 1 Rambipuji, dan SMP PGRI 1

Rambipuji masih rendah yaitu dengan rata-rata skor sebesar 57,43 dari total keseluruhan 121 siswa. Persentase tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada tiap sekolah dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Persentase Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa

No.	Nama Sekolah	Jml Siswa	Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif									
			Sangat Tinggi		Tinggi		Sedang		Rendah		Sangat Rendah	
			f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	SMP Negeri 6 Jember	33	1	3,03	2	6,06	12	36,36	9	27,27	9	27,27
2	SMP Al Furqan 1	30	0	0,00	0	0,00	6	20,00	6	20,00	18	60,00
3	SMP Negeri 1 Rambipuji	35	2	5,71	1	2,86	9	25,71	14	40,00	9	25,71
4	SMP PGRI 1 Rambipuji	23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6	26,09	17	73,91
Jumlah		121	3	2,48	3	2,48	27	21,49	35	29,75	53	43,80

Secara umum siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal yang diberikan. Hal ini bukan karena soalnya sulit, tetapi karena siswa tidak terbiasa mengerjakan soal dalam bentuk *open ended* sehingga siswa kebingungan dalam menjawab soal dan membutuhkan waktu yang lama untuk memahami maksud soal maupun mencari penyelesaiannya.

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara yang dilakukan pada siswa, didapatkan bahwa kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menjawab soal tes hampir seragam. Siswa yang berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif rendah dan sangat rendah kurang memahami konsep matematika yang ditanyakan di soal, selain itu mereka juga sudah lupa tentang materi yang ditanyakan di soal. Mereka lebih banyak memberikan jawaban yang tawar karena menurut mereka mereka akan mendapat skor meskipun jawaban mereka salah. Bahkan ada beberapa soal yang tidak mereka kerjakan sama sekali. Siswa yang berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif sedang, kebanyakan mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal

open ended. Mereka kesulitan menemukan cara lain dalam menyelesaikan soal matematika sehingga mereka merasa waktu yang diberikan tidak cukup. Sedangkan siswa yang berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif tinggi dan sangat tinggi tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut, mereka bisa menemukan banyak jawaban dan cara penyelesaian dengan benar, hanya saja perlu ketelitian dalam menguraikan jawaban mereka. Siswa yang berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif tinggi dan sangat tinggi memang merupakan siswa yang berprestasi di kelas sehingga tidak merasa kesulitan saat mengerjakan tes.

Kesulitan-kesulitan yang dialami sebagian besar siswa tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran *open ended* belum banyak diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas. Padahal berdasarkan penelitian beberapa ahli, pembelajaran *open ended* dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa secara maksimal dan merangsang kreativitas siswa yang merupakan tujuan umum pembelajaran matematika. Saat melakukan wawancara dengan siswa, hampir semua siswa mengaku bahwa mereka baru mendapatkan soal dalam bentuk *open ended* yang memiliki banyak jawaban atau banyak cara penyelesaian. Selama pembelajaran di kelas, sebagian besar guru matematika tidak pernah memberikan soal *open ended*, guru hanya memberikan soal dengan penyelesaian tunggal dan pasti. Soal *open ended* masih jarang digunakan di sekolah karena sulit membuat soal dalam bentuk *open ended* dan tidak semua materi matematika bisa digunakan untuk membuat soal *open ended*. Selain itu, dibutuhkan banyak waktu untuk mengerjakan soal tersebut karena soal *open ended* memiliki banyak jawaban atau cara penyelesaian sehingga guru lebih banyak menggunakan permasalahan dengan jawaban tunggal dan pasti.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMP Kelas VIII di SMP

Negeri 6 Jember, SMP Al Furqan 1, SMP Negeri 1 Rambipuji, dan SMP PGRI 1 Rambipuji sebagai berikut:

- a. aspek *fluency* pada kemampuan berpikir kreatif matematika siswa tergolong sedang, dengan rata-rata skor sebesar 71,03; aspek *flexibility* tergolong sangat rendah, dengan rata-rata skor sebesar 50,07; dan aspek *elaboration* tergolong rendah, dengan rata-rata skor sebesar 55,92 dari jumlah keseluruhan 121 siswa SMP di SMP Negeri 6 Jember, SMP Al Furqan 1, SMP Negeri 1 Rambipuji, dan SMP PGRI 1 Rambipuji.
- b. sebanyak 2,48% siswa berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif sangat tinggi, 2,48% siswa berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif tinggi, 21,49% siswa berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif sedang, 29,75% siswa berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif rendah, dan 43,80% siswa berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif sangat rendah dari total keseluruhan 121 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMP kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember, SMP Al Furqan 1, SMP Negeri 1 Rambipuji, dan SMP PGRI 1 Rambipuji masih rendah.

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan diatas dapat diberikan saran sebagai berikut:

- a) Dalam pembelajaran matematika, diharapkan agar para guru lebih sering menggunakan metode *open ended* karena pembelajaran *open-ended* dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa secara maksimal dan merangsang kreativitas siswa karena siswa diberi keleluasaan dalam memberikan jawaban. Selain dapat meningkatkan kreativitas siswa, juga dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam mengekspresikan ide-ide mereka.
- b) Bagi peneliti lain yang ingin mengambil penelitian yang sejenis, dapat mengembangkan indikator kemampuan berpikir kreatif yang lebih banyak sehingga kemampuan berpikir kreatif matematika siswa lebih terasah, ataupun mengadakan penelitian lain untuk mengembangkan instrumen berpikir kreatif

matematika menggunakan soal *open-ended* karena masih sedikit sekali yang melakukan penelitian pada topik ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 1992. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.
- Arikunto, S. 1998. *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2000. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hobri. 2009. *Model-Model pembelajaran Inovatif*. Jember: Center for Society Studies (CSS).
- Munandar, Utami. 1999. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Reneka Cipta.
- Nurkencana, W. & Sunartana, P. P. N. 1986. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Santoso, F. G. I. 2012. Ketrampilan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Pada Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika 2012*: 453-459.
- Suharto dan Susanto. 2005. *Pengembangan Alat Evaluasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SLTP Terhadap Konsep Himpunan*. 60:107-119. Jember: Pancaran Pendidikan.

