



Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Keliling dan Luas Lingkaran

Afrina Zikria

¹Universitas Singaperbangsa Karawang
afrinaz0404@gmail.com

Adi Ihsan Imami

²Universitas Singaperbangsa Karawang,
adi.ihsan@kip.unsika.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif pada siswa SMP Kelas VIII pada materi keliling dan luas lingkaran. Maka yang menjadi pegangan dalam penelitian ini adalah intrerpretasi penulis terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi Keliling dan Luas Lingkaran. Berpikir kreatif ialah proses berfikir bebas yang diharapkan dapat melihat permasalahan dari sudut pandang lain dan menemukan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan. Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini, maka peneliti ingin mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif pada siswa SMP. Dalam pengambilan subjek penelitian peneliti menggunakan teknik purposive sampling dan memilih 4 orang responden dengan kategori Tinggi, Sedang, Rendah. Di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Bogor yaitu kelas 8 SMP. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Analisis data penelitian bersifat deskriptif. Hasil analisis jawaban dari soal yang peneliti berikan menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kreatif siswa SMP masih rendah. Terbukti dari jawaban yang dituliskan siswa yang belum memenuhi aspek kemampuan berfikir kreatif.

Kata kunci:

Kemampuan berpikir kreatif, Lingkaran, Matematika

Copyright © 2019 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Dalam hubungannya dengan berbagai ilmu pengetahuan, matematika berfungsi sebagai bahasa ilmu dengan lingkup universal sebab dengan menggunakan matematika dapat dilakukan abstraksi dari kenyataan-kenyataan yang sangat rumit menjadi sebuah model sehinggadapat memberikan kerinciaan dalam deskripsi yang di buat, memudahkan dalam membuat klasifikasi, kalkulasi dan dengan komputasi matematika akan meningkatkan kemampuan untuk mengadakan evaluasi dan prediksi. Matematika berasal dari kata benda *mathema = pengetahuan*, dan dari kata kerja *manthanein = belajar*, sehingga dapat kita katakana bahwa matematika adalah ilmu tentang cara mempelajari pengetahuan. Berdasarkan langkah-langkah yang dilakukan dalam pembelajaran, dapat dikatakan bahwa matematika adalah studi dan klasifikasi dari berbagai struktur dan pola. Jika di tinjau dari segi materi, penerapan, dan pendekatannya, menurut pengertian lama dapat dikatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang bilangan dan bentuk serta terapannya.

Dalam dunia pendidikan berfikir kreatif sangat di butuhkan dalam menjawab berbagai persoalan yang diberikan, mencoba menjelaskan dan memaparkan hasil temuan-temuan dengan sudut pandang baru, mencoba menyelesaikan persoalan dengan berbagai cara merupakan salah satu aspek dalam berfikir kreatif. Kreatifitas merupakan kemampuan

umum untuk menciptakan sesuatu yang baru, karena kemampuan untuk memberikan ide baru yang bisa diterapkan pada pemecahan masalah, atau sebagai kemampuan untuk mengetahui hubungan antara unsur yang sudah ada, ciri-ciri kemampuan kreatifitas yang berhubungan dengan Kognisi dapat dilihat dari keterampilan berfikir lancer, keterampilan berpikir luwes, keterampilan berpikir orisinil, dan keterampilan menilai.

Keterampilan berpikir lancar memiliki ciri-ciri: (1) mencetuskan banyak gagasan dalam menyelesaikan masalah; (2) memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal; (3) bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak daripada yang lain. Kemampuan berpikir luwes memiliki ciri-ciri : (1) menghasilkan gagasan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan yang bervariasi; (2) dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda; (3) menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda. Kemampuan berpikir orisinil mempunyai ciri-ciri: (1) memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah; (2) membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsure-unsur . Kemampuan keterampilan memperinci mempunyai ciri-ciri: (1) mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain; (2) menambah atau memperinci suatu gagasan sehingga meningkatkan kualitas gagasan tersebut. Dan kemampuan keterampilan menilai memiliki ciri-ciri: (1) dapat menentukan kebenaran suatu kebenaran pertanyaan atau kebenaran suatu rencana penyelesaian masalah; (2) dapat mencetuskan gagasan penyelesaian suatu masalah dan dapat melaksanakannya dengan benar; (3) mempunyai alasan yang dapat dipertanggung jawabkan untuk mencapai suatu keputusan Munandar (1999).

Menilik pada kenyataan dilapangan guru terbiasa hanya menekankan pengembangan dalam ranah kognitif saja, sedangkan pada ranah afektif kurang diperhatikan. Pada pembelajaran di sekolah guru tidak terbiasa memberikan pembelajaran yang menuntut pemikiran yang bebas, justru sebaliknya guru terkesan meminta siswa untuk menjawab pertanyaan pertanyaan dengan struktur dan pola yang sudah di berikan, sehingga siswa tidak terbiasa untuk berpikir bebas (*divergent*). Peraturan Pemerintah No 17 Thn 2010 dalam Kurikulum 2013 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan, yang menyebutkan bahwa tujuan penyelenggaraan pendidikan dasar dan menengah yaitu membangun landasan bagi berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang berilmu, cakap, kritis, kreatif, dan juga inovatif. Kurikulum 2013 menyebutkan salah satu kecakapan yang harus dimiliki siswa adalah kreatif, dimana ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif di butuhkan dalam proses pembelajaran.

Materi Keliling dan Luas Lingkaran merupakan bagian bagian dari pelajaran matematika yang diajarkan dikelas VIII semester 2 (dua)/genap. Dengan tujuan agar siswa mampu menghitung keliling dan luas lingkaran serta menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang memiliki konsep lingkaran pada persoalan sehari-hari. Untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa dibutuhkan latihan soal yang didalamnya terkandung aspek-aspek berfikir kreatif dengan berbagai macam cara penyelesaian, yang mampu mengembangkan pola pikir siswa.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul “Analisis Tingkat Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Kelas VIII Pada Materi Keliling dan Luas Lingkaran”

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dimana peneliti ingin mengetahui kemampuan siswa dalam aspek berpikir kreatif. Metode penelitian yang digunakan adalah

metode deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP sebanyak 4 responden berdasarkan rekomendasi guru. Yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Subjek penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal essay pada materi Keliling dan luas Lingkaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes tertulis. Instrument soal terdiri atas 3 butir soal essay, yang terdapat aspek kemampuan berpikir kreatif. Ciri-ciri kemampuan kreatifitas yang berhubungan dengan kognisi dapat dilihat dari keterampilan berfikir lancar, keterampilan berfikir luwes, keterampilan berfikir orisinal, dan keterampilan menilai Munandar (1999). Setiap siswa diberi kode dengan A1, A2, A3, A4. Dimana A1 adalah siswa yang mempunyai kemampuan matematis yang tinggi, A2 adalah siswa yang memiliki kemampuan matematis yang sedang, A3 dan A4 adalah siswa yang memiliki matematis yang rendah. Subyek-subyek penelitian tersebut dianalisis kemampuan berfikir kreatifnya berdasarkan indikator berfikir kreatif menurut Munandar yaitu kelancaran (Fluency), keluwesan (flexibility), keaslian (original).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pedoman Kriteria Kevalidan Produk

No	Interval Nilai	Kategori
1	$\bar{x} > (M_1 + 1,5SB_1)$	Sangat baik
2	$(M_1 + 0,5SB_1) < \bar{x} \leq (M_1 + 1,5 SB_1)$	Baik
3	$(M_1 - 0,5SB_1) < \bar{x} \leq (M_1 + 0,5SB_1)$	Cukup
4	$(M_1 - 1,5SB_1) < \bar{x} \leq (M_1 - 0,5 SB_1)$	Tidak Baik
5	$\bar{x} \leq (M_1 - 1,5SB_1)$	Sangat Tidak Baik

Keterangan:

\bar{x} = skor rata-rata

M_1 = rata-rata ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal + skor minimum ideal)

SB_1 = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6}$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

Kategori Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Interval Nilai	Kategori
1	$\bar{x} > 75,005$	Sangat baik
2	$58,335 < \bar{x} \leq 75,005$	Baik
3	$41,665 < \bar{x} \leq 58,335$	Cukup

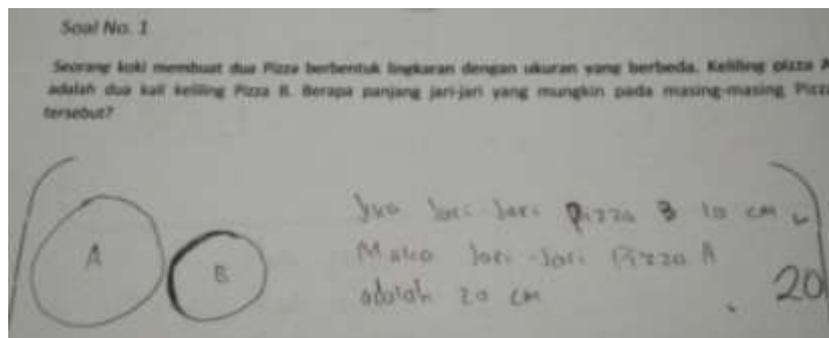
4	$24,995 < \bar{x} \leq 41,665$	Tidak Baik
5	$\bar{x} \leq 24,995$	Sangat Tidak Baik

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa tingkat kemampuan berfikir kreatif siswa dengan kategori sangat baik jika kriteria nilai lebih besar dari 75,005. Tingkat kemampuan berfikir kreatif siswa dengan kategori baik jika kriteria nilai lebih besar dari 58,335 dan kurang dari sama dengan 75,005. Tingkat kemampuan berfikir kreatif siswa dengan kategori cukup jika kriteria nilai lebih besar dari 41,665 dan kurang dari sama dengan 58,335. Tingkat kemampuan berfikir kreatif siswa dengan kategori tidak baik jika kriteria nilai lebih besar dari 24,995 dan kurang dari sama dengan 41,665. Tingkat kemampuan kemampuan berfikir kreatif siswa dengan kategori sangat tidak baik jika kriteria nilai kurang dari sama dngan 24,995. Kategori tersebut hanya berlaku untuksiswa yang dijadikan subyek penelitian. Persentase perbutir soal kemampuan berfikir kreatif disajikan sebagai berikut:

Responden	Butir Soal		
	soal 1	soal 2	soal 3
A1	20	5	40
A2	15	15	10
A3	5	20	10
A4	20	5	10
total	60	45	70
banyak responden X skor maksimal	160	80	160
persentase butir soal	37,5%	56,25%	43,75%
Kategori	Tidak baik	cukup	cukup

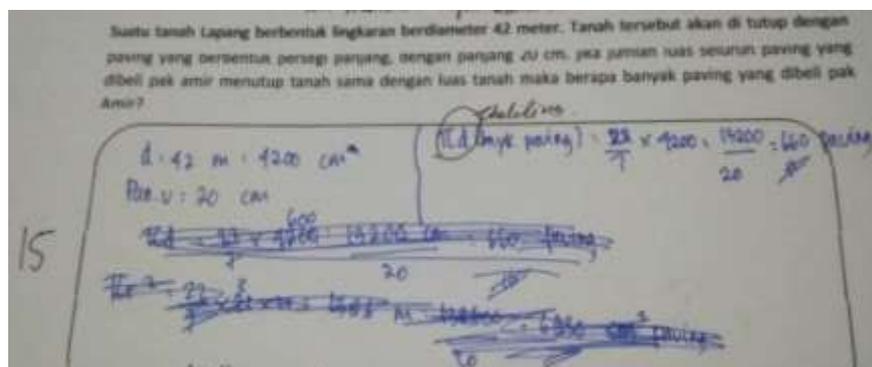
Berdasarkan tabel diatas bisa kita lihat bahwa persentase kemampuan berfikir kreatif matematis pada soal nomor 1 adalah 37,5% dengan kategori tidak baik. Dimana siswa belum bisa memahami betul apa yang dimaksud oleh soal, siswa baru meraba menggunakan logika. Persentase pada soal nomor 2 adalah 56,25% dengan kategori cukup, pada soal nomor dua siswa belum paham betul apa yang dimaksud oleh soal, dan hanya bisa menafsirkan sedikit maksud dari soal. Persentase pada soal nomor 3 adalah 43,75% dengan kategori cukup, siswa berusaha menjawab soal dengan menggunakan logika dan menafsirkan lewat gambar, namun siswa belum dapat menunjukkan hasil yang diinginkan dari soal.

Aspek-aspek pencapaian berfikir kreatif siswa meliputi kelancaran (*Fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*original*). Kelancaran (*Fluency*) yaitu mempunyai banyak ide / gagasan dalam berbagai kategori, Keluwesan (*Flexibility*) yaitu mempunyai ide / gagasan yang beragam, Keaslian (*Originality*) yaitu mempunyai ide / gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan.



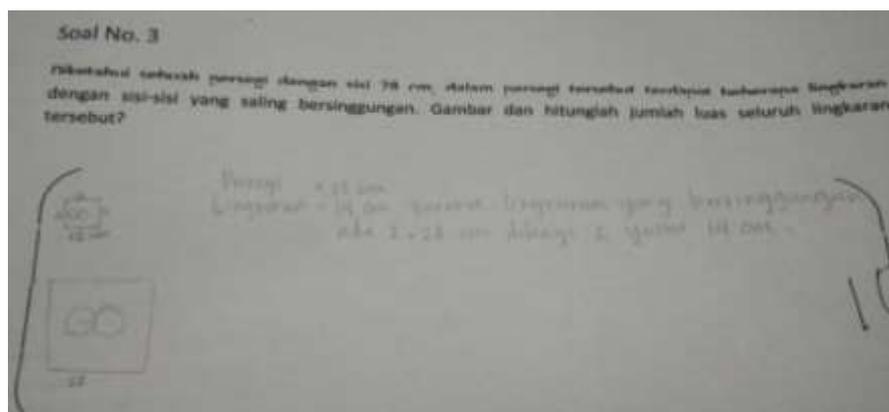
Gambar I

Gambar I merupakan hasil jawaban dari responden A1, berdasarkan pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa A1 berusaha untuk menjawab menggunakan logika dan penalarannya, responden berusaha menafsirkannya melalui gambar, gambar yang di buat sudah cukup mewakili logikanya namun responden belum dapat menyelesaikan secara perhitungan matematika, dan tidak memberikan kemungkinan-kemungkinan lain dalam jawabannya, responden hanya memperkirakan jari-jari yang mungkin terjadi. Berdasarkan hasil wawancara terhadap responden A1, responden A1 mengakui bahwa ia mengalami kesulitan dalam menuliskan model matematikanya, responden A1 juga mengatakan bahwa lupa terhadap konsep perhitungan keliling dan luas matematika. Maka dapat dikatakan bahwa A1 belum memenuhi indikator kelancaran (Fluency).



Gambar II

Gambar II merupakan hasil jawaban dari A2. berdasarkan pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa A2 sudah dapat menuliskan soal dalam model matematikanya dan A2 berusaha untuk mengerjakan soal no 2 dengan rumus, namun rumus yang di gunakan kurang tepat, A2 melakukan perhitungan menggunakan rumus Keliling, sedangkan dalam soal yang ditanyakan adalah luas lingkaran, hal ini menunjukkan bahwa siswa A1 belum paham konsep keliling dan luas lingkaran. Berdasarkan hasil wawancara terhadap responden A2, responden A2 mengakui bahwa ia belum paham betul apa yang diinginkan oleh soal, A2 juga tidak ingat kana konsep keliling dan luas lingkaran. Maka dapat dikatakan bahwa A2 belum memenuhi indikator keluwesan (Flexibility).



Gambar III

Gambar III merupakan hasil jawaban dari A3. Berdasarkan pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa A3 berusaha untuk menjawab menggunakan logikanya, dan berusaha membuat ilustrasi gambarnya, hanya saja gambarnya kurang tepat karena lingkaran yang digambarkan lebih kecil dari persegi yang digambar seharusnya sisi-sisi dari persegi dengan busur lingkaran saling bersinggungan hal ini sudah jelas di tulis dalam soal namun siswa A3 belum dapat memahami betul apa yang diminta oleh soal, dan responden belum dapat menghitung luas lingkaran tersebut, hanya menunjukkan kemungkinan yang terjadi untuk panjang jari-jari lingkarannya. Berdasarkan hasil wawancara terhadap responden A3, responden A3 mengakui bahwa ia mengerjakan soal nomor 3 menggunakan logika namun belum dapat menuliskan model matematikanya karna masih belum paham betul dengan materi keliling dan luas lingkaran. Maka dapat dikatakan bahwa A3 belum memenuhi aspek keaslian (originality).

SIMPULAN

Berdasar hasil wawancara dan hasil jawaban dari test yang diberikan kepada responden, dapat di simpulkan bahwa keempat responden belum memenuhi keseluruhan indikator-indikator yang di perlukan dalam aspek kemampuan berpikir kreatif yaitu Kelancaran, Keluwesan dan Keaslian. Dari setiap responden hanya dapat menunjukkan paling banyak 2 aspek kemampuan berfikir kreatif, ini juga dapat terjadi karena keempat responden memiliki pengalaman belajar yang berbeda-beda. Keempat responden sudah paham akan maksud dari soal yang diberikan namun masih kesulitan dalam mendeskripsikan melalui gambar maupun mndeskripsikan dalam model matematikanya, mereka juga masih keliru antara rumus-rumus luas lingkaran dan keliling lingkaran. Ini bisa dijadikan sebagai pertimbangan untuk tenaga pengajar untuk menggunakan atau memilih model yang sesuai agar pembelajaran dapat bermakna, dimana siswa dapat terus mengingat konsep-konsep pada materi yang dipelajari, pemilihan model yang tepat juga memungkinkan siswa dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatifnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Munandar, U. (1999). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Purwaningrum, J. P. (2016). MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS MELALUI DISCOVERY LEARNING BERBASIS SAINTIFIC APPROACH. *REFLEKSI EDUKATIKA*, 145-157.
- Putra, R. D., Rinanto, Y., Dwiastuti, S., & Irfai, I. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Siswa Kelas XI MIA 1 SMA Negeri Colomadu Karanganyar Tahun Pelajaran 2015/2016. *Proceeding Biology Education Conference* , 330-334.