

KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN MASALAH SEGIBANYAK

Dwi Nur Rahmawati¹, Puguh Darmawan², Novi Prayekti³

^{1,2,3} Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas PGRI Banyuwangi Jl. Ikan Tongkol, No. 22, Kertosari, Banyuwang

E-mail: dwiidwii37@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui berpikir kreatif siswa dengan menggunakan indikator yang ditetapkan yaitu : (1) Berpikir lancar (*fluency*), (2) Berpikir luwes (*flexibility*), (3) Berpikir orisinal (*originality*), (4) Berpikir elaborasi (*elaboration*). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Subjek pada penelitian ini adalah 2 siswa yang di ambil dari salah satu SMP kelas VII yang ada di Banyuwangi. Instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah Soal tes uraian dan pedoman wawancara. Berdasarkan hasil penelitian pada indikator 1) *fluency*, siswa sudah dapat memberikan sebuah ide untuk menyelesaikan sebuah permasalahan dengan lancer dan tepat; pada indikator 2) *flexibility*, siswa sudah mampu memberikan jawaban dengan tepat ; pada indikator 3) *originality*, siswa mampu menyelesaikan dengan baik ; pada indikator 4) *elaboration*, subjek 1 mampu menyelesaikan soal dengan caranya sendiri, pada subjek 2 mampu menyelesaikan soal tetapi cara yang digunakan sama dengan apa yang telah di ajarkan sebelumnya.

Kata kunci : berpikir kreatif, penyelesaian masalah, materi segibanyak

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine students' creative thinking by using the established indicators, namely: (1) Fluency thinking, (2) Flexibility thinking, (3) Originality thinking, (4) Elaboration thinking.). This research uses a qualitative descriptive research type. The subjects in this study were 2 students who were taken from one of the seventh grade junior high schools in Banyuwangi. The instrument used in this study was a description of the test questions and interview guidelines. Based on the results of research on indicators 1) fluency, students are able to give an idea to solve a problem smoothly and precisely; on indicator 2) flexibility, students are able to give the right answer; on indicator 3) originality, students are able to complete well; on indicator 4) elaboration, subject 1 is able to solve the problem in his own way, subject 2 is able to solve the problem but the method used is the same as what has been taught previously.

Keywords: *creative thinking, problem solving, a lot of material*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan dimulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan dalam aktifitas sehari-hari, manusia memerlukan ilmu matematika, baik itu pegawai negeri/swasta, pelajar/siswa, maupun pedagang dan pekerja lainnya, semuanya menggunakan matematika menurut kebutuhannya masing-masing. Disisi lain, matematika juga mengajarkan kita berpikir logis, kritis, kreatif, analitis dan sistematis dalam memecahkan suatu permasalahan.

Menurut Noer (Muflihah, 2016) kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menyelesaikan masalah matematika. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan oleh pengajar pada setiap jenjang pendidikan. Hal itu menunjukkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu.

Menurut beberapa pakar (Nugroho, 2013) mendefinisikan berpikir kreatif dengan ungkapan yang beragam, namun memuat 4 komponen utama. Keempat komponen yang menjadi indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian, kebaruan. Berikut adalah indikator kemampuan berpikir kreatif :

- 1) *Fluency*(lancar)
Menjawab soal lebih dari satu jawaban
- 2) *Flexibility* (luwes)
Menjawab soal secara beragam
- 3) *originality* (asli)
Memberikan jawaban lain dari yang biasanya
- 4) *elaboration* (mengembangkan)
Mengembangkan ide atau gagasan jawaban suatu soal

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Pada bagian ini dipaparkan metode penelitian yang terdiri dari jenis penelitian, subjek penelitian, instrument penelitian, pengumpulan data, serta analisis data.

Prosedur Penelitian

Tahap awal dalam penelitian ini yaitu tahap kegiatan pendahuluan. Tahap pendahuluan, peneliti menentukan daerah/tempat penelitian yang meliputi salah satu SMP di Banyuwangi Setelah tempat penelitian ditentukan, Peneliti menentukan subjek penelitian. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP sebanyak 2 siswa. Suatu penelitian harus ada instrumen penelitian yang telah valid. Sebelum peneliti melakukan penelitian, maka peneliti harus membuat instrumen penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berfikir kreatif dalam menyelesaikan masalah dan pedoman wawancara. Soal tes kemampuan berfikir kreatif dalam menyelesaikan masalah diberikan pada siswa untuk dipecahkan secara individu. Soal ini terdiri dari satu soal bangun datar. Setelah tes tersebut dilakukan, pada akhirnya dilakukan wawancara terhadap siswa untuk mengetahui hal-hal yang tidak dapat dilihat pada saat penelitian. Tahap selanjutnya adalah analisis data. Pada tahap ini jawaban siswa dari soal tes Segi Banyak dan wawancara yang telah dilakukan akan dianalisis .

Subjek Penelitian

Pada penelitian ini subyek yang akan diambil untuk penelitian ini adalah siswa SMP kelas VII yang telah mempunyai pengalaman belajar bangun datar. Calon subyek pada penelitian ini sebanyak 2 siswa.

Instumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Soal Tes kemampuan menyelesaikan masalah dan pedoman wawancara. Soal tes terdiri dari satu soal tentang segi banyak. Pedoman wawancara pada penelitian bersifat bebas, sehingga peneliti dapat mengajukan pertanyaan guna memperoleh data yang selengkap-lengkap nya.

Berikut ini adalah instrumen soal tes kemampuan berfikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah yang digunakan dalam penelitian :

Sebuah kotak kapur berukuran 15 cm x 10cm. Gambarlah minimal 2 segi banyak berbeda dengan luas 2 kali dari luas tersebut.

Pengumpulan Data dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes, wawancara dan dokumentasi. Hasil tes atau data dalam penelitian ini akan menjadi bahan yang akan di analisis untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan persamaan linier dengan satu variabel. Data tersebut terdiri dari hasil jawaban tertulis calon subjek dan hasil rekaman wawancara. Data kemudian dianalisa menggunakan indikator yang telah ditentukan oleh peneliti.

Teknik analisis data dilakukan dengan cara :

1. Pengumpulan data
2. Reduksi data, data hasil penelitian tersebut dirangkum dan difokuskan pada hal-hal yang penting sesuai dengan topik penelitian, yaitu kemampuan pemecahan masalah.
3. Penyajian data, data disajikan dalam bentuk teks yang bersifat naratif yang disusun dengan baik dan runtut agar mudah dilihat, dibaca dan dipahami.
4. Penarikan kesimpulan.

Tabel 1. Indikator berfikir kreatif

Komponen Karakteristik tingkat kemampuan berfikir kreatif siswa Smp dalam menyelesaikan masalah segi banyak	Indikator berfikir kreatif matematika
Menjawab soal lebih dari satu jawaban	<i>Fluency</i> (lancar)
Menjawab soal secara beragam	<i>Flexibility</i> (luwes)
Memberikan jawaban lain dari yang biasanya	<i>originality</i> (asli)
Mengembangkan ide atau gagasan jawaban suatu soal	<i>elaboration</i> (mengembangkan)

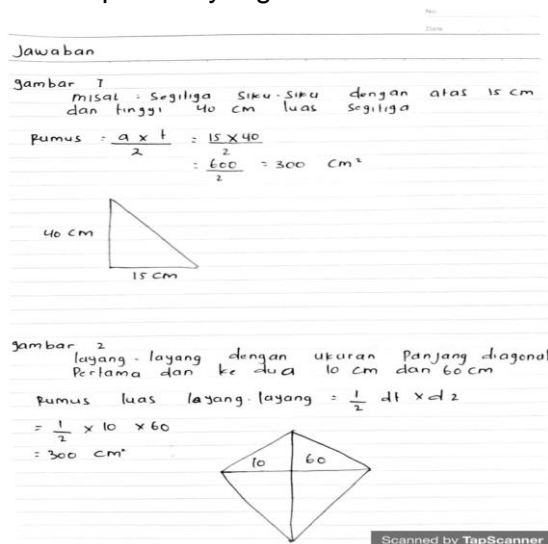
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sementara pada penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pada setiap tahap berpikir kreatif, setiap tingkatan memiliki ciri-ciri masing-masing sesuai dengan kapasitas yang dimiliki siswa, pengalaman belajar siswa, pengalaman hidup siswa, masukan dan kritikan dari orang lain serta kondisi lingkungan siswa. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Akmalia et al., 2016)

Pada bagian hasil penelitian ini dipaparkan yang berupa kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dalam menyelesaikan masalah segi banyak. Hasil dari siswa sebagai berikut :

Subjek 1

Indikator 1 subyek 1 : yaitu siswa menjawab soal lebih dari satu jawaban (fluency), dalam pengerjaannya siswa tidak mengalami hambatan, dan menyelesaikan lebih cepat dari yang lain



Gambar 2. cuplikan hasil jawaban subyek 1

Pada gambar tersebut subyek 1 dapat menyelesaikan dengan menjawab soal lebih dari satu (fluency) dan subyek mengerjakan tanpa mengalami hambatan sesuai dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut ;

Peneliti : apakah kamu dalam mengerjakan soal tersebut mengalami hambatan ?

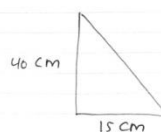
Subyek 1 : tidak ada, karna saya mengerti soal ini.

Berdasarkan wawancara diatas subyek 1 mampu menjawab soal lebih dari satu jawaban, mampu menjawab soal secara beragam dan mampu mengembangkan ide atau gagasan jawaban suatu soal.

Indikator 2 subyek 1 : siswa menjawab soal secara beragam (flexibility), dalam pengerjaannya subyek 1 mampu menggambar secara berbeda.

Gambar 1
misal : segitiga siku-siku dengan alas 15 cm dan tinggi 40 cm luas segitiga

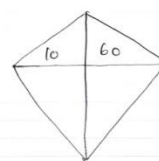
$$\text{Rumus} = \frac{a \times t}{2} = \frac{15 \times 40}{2} = \frac{600}{2} = 300 \text{ cm}^2$$



Scanned by TapScanner

Gambar 2
layang-layang dengan ukuran panjang diagonal pertama dan kedua 10 cm dan 60 cm

$$\text{Rumus luas layang-layang} = \frac{1}{2} dt \times d2 = \frac{1}{2} \times 10 \times 60 = 300 \text{ cm}^2$$



Scanned by TapScanner

Gambar 3. cuplikan hasil jawaban subyek 1

Pada gambar tersebut subyek 1 mampu menjawab soal secara beragam (flexibility). Subyek 1 mampu menggambar secara berbeda. berikut cuplikan wawancaranya

Peneliti : apa kamu mengerti yang di maksud soal tersebut ?

Subyek 1 : iya mengerti, jadi di suruh menggambar 2 segi banyak berbeda.

Berdasarkan gambar tersebut subyek 1 mampu menjawab soal secara beragam.

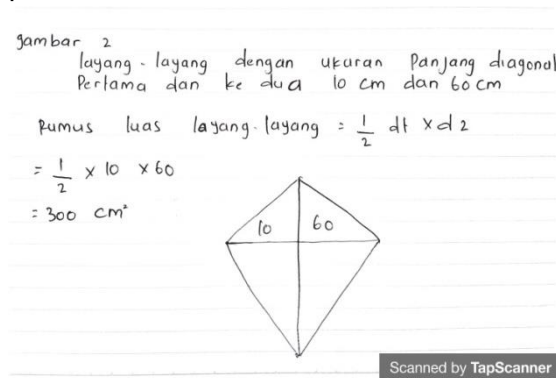
Indikator 3 subyek 1 : yaitu memberikan jawaban lain dari yang biasanya (orisinal) Pada indikator ke 3 subyek 1 masih mengerjakan sesuai dengan yang diajarkan gurunya seperti pada hasil wawancara. Berikut cuplikan wawancaranya;

Peneliti : apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya ?

Subyek 1 : iya ,saya pernah mengerjakan soal tersebut sama sepeti yang diajarkan oleh guru saya.

Berdasarkan wawancara tersebut subyek 1 masih belum bisa memberikan jawaban lain dari yang biasanya seperti yang ada pada kunci jawaban soal yang diberikan.

Indikator 4 subyek 1 : yaitu mengembangkan ide atau gagasan jawaban suatu soal (elaborasi), subyek 1 mampu mengembangkan jawaban dengan pemahaman sendiri.

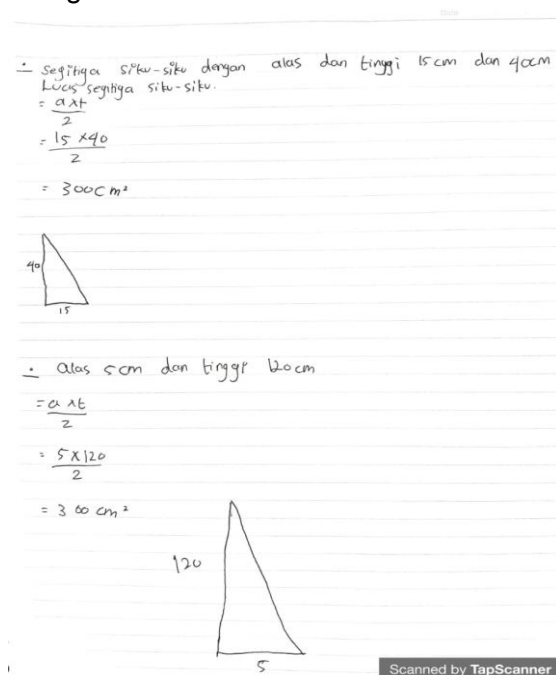


Gambar 4. cuplikan hasil jawaban subyek 1

Pada jawaban hasil tes menunjukkan bahwa subyek 1 dapat mengembangkan jawaban dengan pemahaman sendiri.

Subjek 2

Indikator 1 subyek 2 : yaitu siswa menjawab soal lebih dari satu jawaban (fluency), dalam pengerjaannya tidak mengalami hambatan.



Gambar 5. cuplikan hasil jawaban [subyek 2

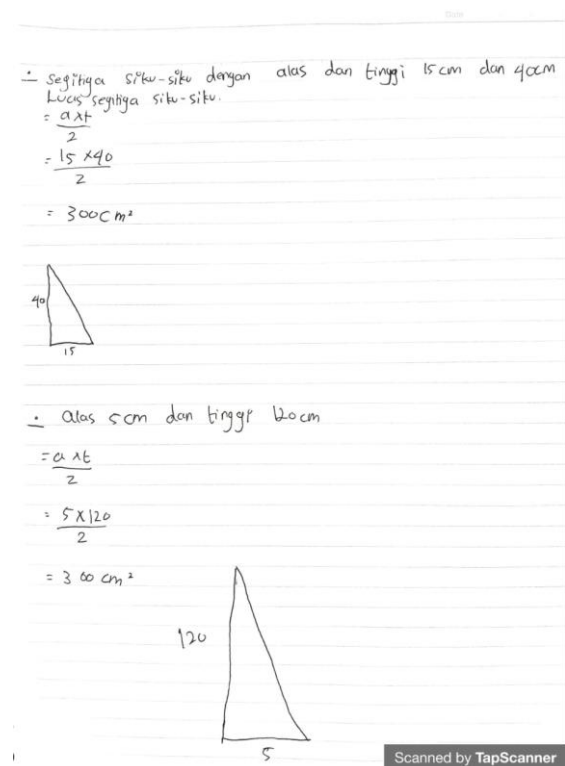
Pada gambar tersebut subyek 2 dapat menyelesaikan dengan menjawab soal lebih dari satu (fluency) dan subyek mengerjakan tanpa mengalami hambatan sesuai dengan cuplikan hasil wawancara sebagai berikut ;

Peneliti : apakah kamu dalam mengerjakan soal tersebut mengalami hambatan ?

Subyek 2 : tidak ada, saya memahami soal tersebut.

Berdasarkan wawancara diatas subyek 2 mampu menjawab soal lebih dari satu jawaban, mampu menjawab soal secara beragam. Akan tetapi subyek 2 belum mampu mengembangkan ide atau gagasan jawaban suatu soal dan belum mampu memberikan jawaban lain dari yang biasanya.

Indikator 2 subyek 2 : siswa menjawab soal secara beragam (flexibility), dalam pengerjaannya subyek 1 mampu menggambar secara berbeda.



Gambar 6. cuplikan hasil jawaban subyek 2

Pada gambar tersebut subyek 2 mampu menjawab soal secara beragam (flexibility). Subyek 2 mampu menggambar secara berbeda. Berikut cuplikan wawancaranya

Peneliti : apa kamu mengerti yang di maksud soal tersebut ?

Subyek 2 : iya mengerti, jadi disuruh menggambar 2 segi banyak.

Berdasarkan wawancara tersebut subyek 2 mampu menjawab soal secara beragam.

Indikator 3 subyek 2 : yaitu memberikan jawaban lain dari yang biasanya (orisinal)

Pada indikator ke 3 subyek 2 masih mengerjakan sesuai dengan yang diajarkan disekolahnya seperti pada hasil wawancara. Berikut cuplikan wawancaranya

Peneliti : apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?

Subyek 1 : iya pernah, saya mengerjakan soal tersebut menggunakan cara seperti yang di ajarkan di sekolah.

Berdasarkan wawancara tersebut subyek 2 masih belum bisa memberikan jawaban lain dari yang biasanya seperti yang ada pada kunci jawaban soal yang diberikan.

Indikator 4 subyek 2 : yaitu mengembangkan ide atau gagasan jawaban suatu soal (elaborasi)

Pada indikator 4 ini subyek 2 belum bisa mengembangkan jawaban dengan pemahaman sendiri. berikut cuplikan wawancaranya :

Peneliti : apakah tidak ada cara penyelesaian lain selain cara yang kamu gunakan?

Subyek 2 : tidak tau, saya hanya bisa mengerjakan seperti yang sudah diajarkan di sekolah.

Berdasarkan wawancara tersebut subyek 2 masih belum bisa mengembangkan ide atau jawaban dengan pemahamannya sendiri .

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada indikator 1) *fluency*, siswa sudah dapat memberikan sebuah ide untuk menyelesaikan sebuah permasalahan dengan lancar dan tepat; pada indikator 2) *flexibility*, siswa sudah mampu memberikan jawaban dengan tepat ; pada indikator 3) *originality*, siswa mampu menyelesaikan dengan baik ; pada indikator 4) *elaboration*, subjek 1 mampu menyelesaikan soal dengan caranya sendiri, pada subjek 2 mampu menyelesaikan soal tetapi cara yang digunakan sama dengan apa yang telah di ajarkan sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmalia, N. N., Pujiastuti, H., & Setiani, Y. (2016). Identifikasi Tahap Berpikir Kreatif Matematis Melalui Penerapan Model Problem Based Learning. *Jppm*, 9(2), 183–193.
- Muflihah, S. M. (2016). Kemampuan Berpikir kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Melalui Soal Open-Ended. *Seminar Nasional pendidikan Nasional Pendidikan Matematika*, 1(3), 193–200.
- Nugroho, M. B. (2013). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>