

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA SMP KELAS VII MATERI BANGUN DATAR SEGITIGA DAN SEGIEMPAT

Siti Nurhidayah¹⁾, Puput Suriyah²⁾, Dwi Erna Novianti³⁾

¹ Prodi Pendidikan Matematika, FPMIPA, IKIP PGRI Bojonegoro
e-mail : siti.nurhidayah1922@gmail.com

² Prodi Pendidikan Matematika, FPMIPA, IKIP PGRI Bojonegoro
e-mail : puput.suriyah@ikipgribojonegoro.ac.id

³ Prodi Pendidikan Matematika, FPMIPA, IKIP PGRI Bojonegoro
e-mail : dwierna.novianti@gmail.com

Abstract

The research's purposes is to analyze the student's creative thinking ability to complete the triangle's flat and circular build. This type of research is qualitative. The research subject is the student who once acquired the horizontal triangular waking material. The data-collection methods used are written tests and interviews. Validity of data checked using method triangulation. Data analysis techniques include data reduction, data presentation, and deduction drawing. Research indicates that students have reached a level of critical thinking ability in resolving the matter of horizontal and quadruple build. The level of creative thinking ability that the student achieves is the level of creative thinking 0 (the countries'), and the level of creative thinking 4 (the 4). Clarifying the level of creative thinking of students is based on the attainment of that manual indicator.

Keywords: analysis, creative thinking ability, horizontal triangles and quadruple build.

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan bangun datar segitiga dan segiempat. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini yaitu siswa yang pernah mendapatkan materi bangun datar segitiga dan segiempat. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes tulis dan wawancara. Keabsahan data dicek menggunakan triangulasi metode. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mencapai tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal bangun datar segitiga dan segiempat. Tingkat kemampuan berpikir kreatif yang dicapai siswa yaitu tingkat berpikir kreatif 0 (TBK 0), dan tingkat berpikir kreatif 4 (TBK 4). Siswa mencapai tingkat kemampuan berpikir kreatif yang berbeda-beda dikarenakan kemampuan dalam menyelesaikan soal bangun datar segitiga dan segiempat yang dimiliki setiap siswa berbeda. Pengklarifikasian tingkat berpikir kreatif siswa didasarkan pada pencapaian indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu fluency, fleksibility, originality, dan elaborasi.

Kata Kunci : Analisis, Kemampuan Berpikir Kreatif, Bangun Datar Segitiga Dan Segiempat.

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat berperan penting untuk perkembangan seorang anak, tujuan pendidikan yang sering kita dengar secara umum di Indonesia yaitu untuk menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang bermutu tinggi

Ada banyak mata pelajaran yang diajarkan di sekolah salah satunya adalah matematika. Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mendasari pengetahuan lainnya dari aspek penerapan maupun aspek penalaran yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Matematika berperan penting dalam perkembangan sains dan teknologi. Zaif dkk (2013:120) mengungkapkan belajar matematika tidak hanya belajar mengenai operasi penjumlahan ataupun pengurangan, akan tetapi juga belajar mengenai banyak hal yang mendasari hampir seluruh aktivitas kehidupan masyarakat Indonesia.

Masalah matematika dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu masalah tertutup (*closed problem*) dan masalah terbuka (*open-ended*) (Yee, 2002:3). Masalah tertutup diartikan sebagai (*well-structured*) bila hal yang ditanyakan sudah jelas, hanya mempunyai satu jawaban yang benar dan masalah dirumuskan dengan jelas serta data yang dirumuskan untuk menyelesaikan masalah sudah jelas. Sementara masalah terbuka dianggap sebagai masalah yang memiliki multi solusi, dianggap sebagai masalah *ill-structured* jika masalah tersebut rumusnya belum diketahui atau informasi yang tidak lengkap yang memunculkan banyak cara yang ditempuh atau solusi yang dihasilkan.

Orientasi pembelajaran matematika saat ini lebih berupaya menekankan pada pengajaran pendidikan berpikir tingkat tinggi, yaitu berpikir kreatif dan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kreatif perlu dikembangkan di lembaga-lembaga pendidikan agar tujuan pendidikan dapat tercapai. Bishop (dalam Suriyani, 2015:227), mengemukakan bahwa berpikir

kreatif dalam pembelajaran matematika memang sangat penting, karena seseorang memerlukan dua keterampilan berpikir matematis, yaitu berpikir kreatif yang sering diidentikkan dengan intuisi dan kemampuan berpikir analitik yang diidentikkan dengan kemampuan berpikir logis. Hal tersebut sejalan Menurut *Career Center Maine Departmen of Labor USA*, kemampuan berpikir kreatif memang penting karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dunia kerja (Mahmudi, 2010).

Berdasarkan pendapat para ahli diatas kemampuan yang harus dikuasai siswa yaitu kemampuan berpikir kreatif. Mayoritas pemikiran siswa dalam belajar matematika masih bersifat analitis dengan masalah-masalah yang rutin. Siswa dalam menyelesaikan soal masih sering hanya sekedar menghafal rumus. Hal tersebut dapat menghambat perkembangan dan pemikiran kreatif siswa dalam belajar matematika. Kurangnya motivasi dan kesadaran siswa dalam mengembangkan cara yang sudah ada atau yang sudah diajarkan oleh guru dapat menghambat perkembangan pemikiran kreatif siswa dalam belajar matematika karena pemikiran siswa akan lebih cenderung hanya sekedar memahami sesuatu atau hal-hal yang telah disampaikan kepadanya, bukan mengembangkannya. Selain itu, pemikiran kreatif siswa dalam pembelajaran di kelas juga sangat penting dikembangkan agar siswa menjadi lebih terampil dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, khususnya yang berkaitan dengan matematika.

Untuk mencetak siswa yang handal dalam matematika tidak lepas dari kegiatan belajar mengajar. Inti dari proses belajar mengajar di sekolah yaitu untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Namun pada kenyataannya tidak semua tujuan pembelajaran dalam kelas dapat tercapai, kebanyakan guru hanya mengejar materi dan terfokus pada siswa yang cepat menangkap materi yang disampaikan dengan cara pengajaran yang guru berikan. Kenyataannya pada pembelajaran di

sekolah jenjang SD maupun SMP, pembelajaran matematika yang mengembangkan kurang diperhatikan. Hal ini berarti ada kesenjangan antara kebutuhan dan kenyataan, bahwa kemampuan kreatif perlu tumbuh diantara siswa dan menjadi sebuah keterampilan yang dimiliki oleh siswa. Kesenjangan ini harus dijumpai melalui kegiatan nyata yaitu dengan menemukan cara untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif pada siswa. Upaya yang dapat dilakukan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu melalui model pembelajaran. Model pembelajaran harus mampu memberikan ruang cukup luas bagi peserta didik dalam membangun pengalaman dan pengetahuan mulai dari basic skills hingga tingkat tinggi (Mersina, dkk, 2014). Pendekatan *open-ended* dapat dijadikan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Menurut Nurjanah, dkk (2016), siswa dapat berkesempatan mengembangkan kegiatan-kegiatan kreatif serta pola pikir matematika serta menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang sesuai dengan cara yang diyakininya dalam mengelaborasi melalui pendekatan *open ended*.

Menurut Getzel dan Jackson (Silver,1997), kreatifitas dalam bidang matematika dapat diukur dengan pertanyaan *open ended* yang menyediakan lebih dari satu jawaban. Pendekatan masalah terbuka merupakan pendekatan pembelajaran yang melibatkan para siswa untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif dan membuat siswa aktif dalam aktivitas belajar (Amir, 2010).

Penelitian ini mengambil materi pada pokok bahasan bangun datar segitiga dan segiempat karena materi ini merupakan salah satu materi matematika yang diajarkan di kelas VII SMP dan banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Bimbel SMP di Desa Ngorogunung Kecamatan Bubulan Kabupaten Bojonegoro dengan subjek penelitiannya adalah siswa yang sudah pernah mendapatkan materi bangun datar segitiga dan segiempat SMP Kelas VII. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020.

Adapun jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Subjek dari penelitian ini adalah siswa bimbel yang sudah pernah memperoleh materi bangun datar segitiga dan segiempat SMP Kelas VII. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan triangulasi metode.

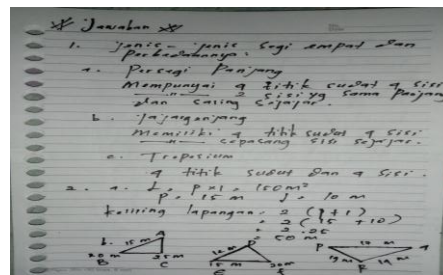
Tabel 3. 1 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Menurut Siswono

Tingkat 4 (Sangat Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan fluency, fleksibilitas, originality, dan elaborasi dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.
Tingkat 3 (Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan fluency, originality, dan elaborasi atau fluency, fleksibilitas, dan elaborasi dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan originality dan elaborasi atau fleksibilitas dan elaborasi dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.
Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan originality dan elaborasi dalam memecahkan maupun mengajukan masalah.
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak mampu menunjukkan keempat aspek indikator berpikir kreatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

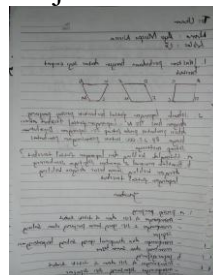
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut :

Berikut adalah jawaban hasil tes yang telah dikerjakan oleh siswa. Hasil pekerjaan subjek DAE

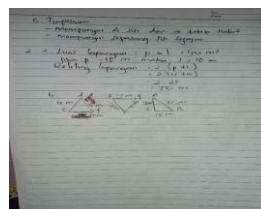


gambar 4.1

berdasarkan hasil jawaban tersebut DAE dapat dikatakan elaborasi dalam menyelesaikan soal, dan juga dapat dikatakan original. Tetapi DAE tidak dapat menunjukkan fleksibilitas dan fluency, sehingga DAE mencapai TBK 0. Selanjutnya adalah hasil pekerjaan subjek AMW



Gambar 4.2



Gambar 4.3

Berdasarkan jawaban yang ditulis AMW dapat dilihat bahwa AMW mengerjakan soal nomor 1 bdengan benar. AMW menyebutkan macam-macam segiempat dan perbedaannya dengan benar dan terperinci. Sehingga dapat dikatakan AMW pada soal nomor 1 eleborasi dan original. Kemudian pada soal nomor 2 poin a AMW juga menjawab soal dengan benar sesuai rumus keliling dan luas persegi panjang. Selanjutnya pada soal nomor 2 poin b AMW juga dapat menggambarkan lebih dari 2 gambar bangun segitiga sesuai dalam perintah pada soal. Sehingga

pada soal nomor 2 poin a dan poin b AMW menjawab benar dan fasih sehingga dapat dikatakan AMW lancar, fleksibilitas, eleborasi dalam menyelesaikan soal. Sehingga dapat dikatakan subjek AMW mencapai TBK 4.

Berdasarkan pencapaian TBK siswa dari masing masing nomor ditunjukkan sebagai berikut :

Tabel 4.4 tingkat berpikir kreatif siswa

Nama siswa	Tingkat Berpikir Kreatif Siswa	
	Nomor 1	Nomor 2
DAE	TBK 4	TBK 0
AMW	TBK 4	TBK 4
AA	TBK 4	TBK 0
NDI	TBK 4	TBK 4

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat dijelaskan pencapaian indikator masing-

SIMPULAN

Setelah diketahui pencapaian indikator berpikir kreatif siswa yang pernah mendapatkan materi bangun datar segitiga dan segiempat tersebut, maka dapat ditunjukkan pencapaian tingkat berpikir kreatif siswa pada masing-masing soal. Tingkat berpikir kreatif tertinggi yang dicapai oleh siswa adalah tingkat berpikir kreatif 4, hal ini ditunjukkan dengan tercapainya keempat komponen berpikir kreatif yakni *fluency, flexibility, elaboration, dan originality*. Adapun tingkat berpikir kreatif terendah yang dicapai oleh siswa adalah tingkat berpikir kreatif 0, hal ini ditunjukkan dengan tidak tercapainya keempat komponen berpikir kreatif tersebut.

masing komponen berpikir kreatif siswa adalah sebagai berikut :

a. *originality*

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa komponen original dicapai oleh 4 subjek dalam menyelesaikan soal nomor 1.

b. *Flexibility*

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa komponen fleksibilitas dicapai 3 dari 4 subjek dalam menyelesaikan soal no 2.

c. *Elaboration*

Indikator komponen elaborasi dicapai siswa baik pada soal nomor 1 ataupun soal nomor 2.

Pada soal nomor 1 komponenelaborasi dicapai oleh ke 4 subjek, sedangkan pada soal nomor 2 komponen elaborasi dicapai oleh 3 dari 4 subjek.

d. *Fluency*

Indikator komponen fluensi dicapai siswa pada soal nomor 2 sebanyak 2 dari 4 subjek.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, maka dapat disampaikan saran kepada beberapa pihak sebagai berikut : Bagi Siswa, hendaknya lebih banyak berlatih soal matematika terutama soal-soal yang dapat mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga mampu menyelesaikan soal dengan berbagai jawaban benar. Bagi Guru bimbingan belajar, hendaknya memahami kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal matematika sehingga dapat menentukan metode belajar yang efektif. Bagi peneliti lain, hendaknya penelitian ini

dapat dijadikan sebagai bahan pengembangan penelitian lanjutan sehingga dapat memberikan kontribusi bagi upaya peningkatan kualitas pendidikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Al-Absi, M. (2013). The Effect of Open Ended Task-as an Assesment Tool on Fourth Grader's Mathematic Achievment, And Assesing Students Prespective about it. *Jordan joournal of Education Science*, 345-351.
- Ali, M. A. (2012). *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Al-Oweidi, A. (2013). Creative Characteristics and Its Relation to Achievement and School Type among Jordanian Students. *Creative Education*, 29-34.
- Amir, Z. (2010). The Implementation Of Mathematics Teaching With Open-ended Approach To Uin Suska Riau Mathematics Student's Ability Of Mathematics Creative Thinking. *Proceedings of the Internasional Seminar on Mathematics*.
- Anwar, d. (2012). Relationship of Creative Thinking with Academc Achievements of Secondary School Students. *International Interdiciplinary Journal of Education*, 1(3).
- Arifin, Z. (2011). *Evaluasi Pembelajaran (Prinsip, Teknik, Prosedur)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bahar, C. M. (2011). Exploring the Relationship Between Mathematical Creativity and Mathematical Achievement. *Asia-Pasific Journal of Gifted and Talented Education*, 33-48.
- Bahar, C. M. (2015). Cognitive Backgrounds of Problem Solving: A Comparison of Open-ended vs Closed Mathematics Problems. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 1531-1546.
- Banul, d. M. (2019). Model Cps Melalui Saintific Approach Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Pemahaman Konsep. *Seminar Nasional FST*.
- BSNP. (2006). *Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Menengah*. Jakarta.
- Dalyono, M. (2010). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daskolia, M. d. (2012). Secondary Teacher's Conceptions of Creative Thinking Within the Context of Environment Education. *International Journal of Environmental & Science Education*, 269-290. El-

Demerdash, M. d. (2016).
kDesign and Evaluation of
Digital Resources to Engance
Creative Mathematical Thinking
in a Biomathematics Context.
*Bulletin of the IEEE Thecnical
Comitte on Learning
Technology*, 6-9.

Faridah, d. (2016). Pendekatan open-
ended untuk meningkatkan
kemampuan berpikir kreatif
matematis dan kepercayaan diri
siswa. *Pena Ilmiah*, 1061-1070.