



**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP  
PADA MATERI BANGUN DATAR**

**ANALYSIS OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS' CREATIVE THINKING ABILITY IN  
FLAT BUILDING MATERIALS**

Feliksitas M. Muda<sup>1)</sup>, Irminda V. Uskono<sup>2)</sup>, Yohanes O. Jagom<sup>3)</sup>,

Meryani Lakapu<sup>4)</sup>, Samuel, I. Leton<sup>5)</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Katolik Widya Mandira

[Istamuda332@gmail.com](mailto:Istamuda332@gmail.com), [veni\\_uskono@yahoo.com](mailto:veni_uskono@yahoo.com)

---

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP kelas VIII dalam menyelesaikan soal bangun datar khususnya persegi panjang dan jajargenjang. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes dan wawancara. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa soal tes berpikir kreatif dan pedoman wawancara. Subjek dalam penelitian ini adalah dua siswa yang berkemampuan tinggi. Indikator berpikir kreatif yang digunakan meliputi kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*) dan kebaruan (*novelty*). Hasil penelitian disimpulkan berdasarkan tingkat kemampuan berpikir kreatif (TBK). Hasil penelitian menunjukkan subjek hanya dapat memenuhi kedua indikator (kefasihan, fleksibilitas), sehingga digolongkan berada pada TBK 3 (kreatif).

**Kata Kunci:** berpikir, berpikir kreatif matematika, persegi panjang, jajargenjang

**Abstract:** This study aims to analyze the mathematical creative thinking of eighth grade junior high school students in solving problems of flat shapes, especially rectangles and parallelograms. This type of research is descriptive qualitative. Data collection techniques used are observation, creative thinking test and interviews and interview guidelines. The subject of this research is 1 student with high ability. The creative thinking indicators used include fluency, flexibility, and novelty. The result of the research is concluded based on the level of creative thinking ability (TBK). The results showed that the subject first met the three indicators of the three indicators (fluency, flexibility of novelty), so that they were classified as being in TBK 3 (creative).

**Keywords:** thinking, creative thinking, rectangle, parallelogram.

**Cara Sitasi:** Muda, M.F., Uskono, V.I., Jagom, O.Y., Lakapu, M., Leton, I.S.(2022). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP pada materi bangun datar. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, “4”(“1”), “23-29”

---

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar, pendidikan menengah, bahkan sampai jenjang perguruan tinggi. Salah satu alasannya, karena matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari dan dapat mengembangkan pola pikir manusia. Bentuk kubus atau balok banyak diterapkan dalam kehidupan, misalnya bentuk dadu, kotak rubik dan lain-lain.

Banyak siswa di beberapa jenjang pendidikan menganggap bahwa matematika itu sulit dan akan menimbulkan beberapa persoalan seperti rendahnya hasil belajar siswa. Rendahnya hasil belajar matematika tentunya banyak faktor yang mempengaruhinya baik itu siswa, guru, dan lingkungan sekitarnya serta kesulitan tersebut disebabkan karena kurangnya kemampuan pemahaman siswa untuk mengidentifikasi permasalahan atau soal yang sedang diberikan. Aripin (2015) mengatakan belajar matematika bukan hanya dihafalkan rumusnya tetapi konsepnya pun harus bisa dipahami, seiring dengan adanya inovasi-inovasi baru terhadap proses pembelajaran dan didukung pula oleh teknologi yang memadai akan menjadikan proses belajar semakin mengalami kemajuan yang lebih baik lagi.

Siswono (2006), menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan, dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba. Hal ini mengisyaratkan pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui aktivitas-aktivitas kreatif dalam pembelajaran matematika.

Berpikir adalah sesuatu yang mencari dan menemukan pola untuk memahami struktur dan hubungan matematis menggunakan sumber dan alat secara efektif dalam merumuskan dan menyelesaikan masalah, memahami idea matematika, berpikir dan bernalar matematika seperti, menggeneralisasi, menggunakan aturan inferensi, membuat konjektur, memberi alasan, mengkomunikasikan ide matematis, dan menetapkan atau memeriksa apakah hasil atau jawaban matematika yang diperoleh masuk akal.

Berpikir kreatif merupakan Kompetensi tingkat tinggi yang menjadi kelanjutan kompetensi dasar, dimana berpikir kreatif dapat memiliki arti yaitu menghasilkan banyak gagasan atau jawaban yang relevan, arus pemikiran lancar, menghasilkan gagasan yang beragam, arah pemikiran yang berbeda, memberikan jawaban yang tidak lazim, serta mengembangkan, menambah, memperkaya, dan memperluas suatu gagasan. Berpikir kreatif dalam matematika merupakan petunjuk dalam menyelesaikan masalah matematis termasuk menemukan dan memecahkan masalah. Dalam proses pembelajaran guru dituntut untuk menggali pengetahuan siswanya agar kreatif dalam menyelesaikan setiap masalah yang diberikan.

Kemampuan untuk berpikir kreatif matematis penting juga dalam pembelajaran matematika karena memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Selain itu, kemampuan berpikir kreatif matematis membantu siswa dalam mengemukakan pendapat atau jawaban dari persoalan dengan berbagai solusi jawaban. Kemampuan berpikir kreatif matematis tidak

dapat terjadi dengan sendirinya tetapi dapat dikembangkan dalam proses pembelajaran, seorang guru harus mampu mengembangkan materi pelajaran dan mengembangkan soal-soal sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis siswa semakin terasah dan terarah.

Namun saat ini kemampuan berpikir kreatif matematis kurang diperhatikan dalam pembelajaran karena beberapa pembelajaran matematika lebih cenderung memberikan soal-soal rutin pada buku teks yang hanya memiliki satu jawaban benar atau soal tertutup. Selain itu pembelajarannya lebih menekankan pada pemberian rumus dan penggunaan rumus secara langsung dalam menyelesaikan soal. Hal tersebut membuat siswa cenderung menghafal solusi masalah atau rumus yang sesuai dengan apa yang dicontohkan oleh guru. Kecenderungan pembelajaran-pembelajaran seperti ini juga masih terjadi dalam pembelajaran matematika di SMP, oleh karenanya perlu melakukan analisis kemampuan berpikir kreatif matematis yang dimiliki siswa guna mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Hasil penelitian Apriansyah & Ramdanu (2018) menyatakan bahwa Kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik di Indonesia masih rendah, Indonesia tergolong rendah dengan tingkat persentase kurang dari 50%. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif juga ditunjukkan bahwa siswa

masih kesulitan dalam menyelesaikan soal PISA. Siswa belum mampu memberikan jawaban yang unik (kreatif) dan kurang terbiasa mengerjakan soal non rutin dalam proses pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kreatif siswa belum optimal karena guru terlalu pasif untuk menggali pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai berpikir kreatif.

Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik melalui berbagai instrumen dan tes, salah satunya yaitu melalui tes PISA (*Programme for International Student Assessment*). PISA memuat 4 konten permasalahan yaitu Ruang dan Bentuk (*Space and Shape*), Perubahan dan Hubungan (*Change and Relationship*), Bilangan (*Quantity*), dan Probabilitas/Ketidakpastian (*Uncertainly*). Pada penelitian ini peneliti akan memilih konten *space and shape* (ruang dan bentuk).

Analisis berpikir kreatif matematis sangat diperlukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan kemudian dapat ditemukan cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mereka. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Katolik St. Agustinus Adisucipto Penfui yang diperoleh siswa hanya terpaku pada soal terbuka tetapi siswa juga menggunakan beberapa cara yang

berbeda dalam menyelesaikan soal dan memiliki prestasi berbeda serta respon siswa dalam memecahkan masalah berpikir kreatif sangat beragam yang dilihat dari nilai ulangan harian, ujian tengah semester dan *post tes* yang di buat soal uraian yang menemukan berbagai jawaban dalam satu pertanyaan agar siswa lebih kreatif lagi dalam menyelesaikan soal tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mengeksplorasi kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematis dengan melakukan penelitian berjudul “ analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa smp pada materi bangun datar”

### Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah dua orang siswa kelas VIII pada SMPK Adisucipto Kupang yang berkemampuan tinggi. Alasan memilih kedua subjek tersebut dikarenakan kemampuan komunikasi kedua subjek cukup baik serta dari segi pengetahuan kedua subjek tersebut dapat membantu peneliti untuk memperoleh kemampuan berpikir kreatif.

Subjek dipilih berdasarkan hasil diskusi dengan guru mata pelajaran dan nilai kedua siswa pada materi segiempat. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes dan wawancara. Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes berpikir kreatif

matematis (TBKM) dan pedoman wawancara. Teknik analisis data yang digunakan ada tiga, yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Untuk menguji keabsahan data, digunakan teknik triangulasi waktu, yaitu dengan pemberian soal TBKM 1 dan TBKM 2 pada waktu yang berbeda.

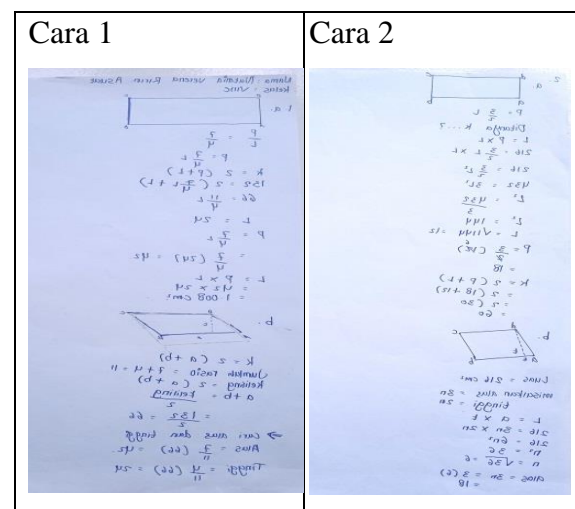
Penelitian berpatokan pada indikator berpikir kreatif. Menurut Silver (1997), ada tiga indikator berpikir kreatif, yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*) dan kebaruan (*novelty*).

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### Hasil

Paparan, validasi dan penyimpulan data Subjek (GE).

Berikut ini akan ditunjukkan hasil tes subjek pertama pada TBKM 1, karena hasil triangulasi menunjukkan data pada TBKM 1 sudah valid.



Gambar 1. Hasil Tes Subjek (GE)

Paparan validasi dan penyimpulan data subjek (GE).

Berikut ini akan ditunjukkan hasil tes subjek pertama pada TBKM 1, karena hasil triangulasi menunjukkan data pada TBKM 1 sudah valid.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara subjek dapat memahami soal dengan baik Subjek memisalkan perbandingan panjang dan lebar persegi panjang dengan  $\frac{p}{l} = \frac{7}{4}$ , sehingga  $p = \frac{7}{4}l$ , Dengan manipulasi aljabar, subjek memperoleh nilai  $l$ , Subjek mensubstitusi nilai  $l$  ke persamaan  $p = \frac{7}{4}l$ , sehingga didapatkan nilai  $p$ , Subjek mencari luas persegi panjang dengan  $L = p \times l = 42 \times 24 = 1008$ , Pada soal b subjek menggambar bangun jajargenjang dengan menggunakan keliling yang sama. Subjek dapat menyelesaikan soal dengan benar dan menggunakan dua cara penyelesaian.

Dari pernyataan tersebut, Subjek membuat pemisalan  $p = 7x$  dan  $l = 4x$ . , Subjek menggunakan rumus keliling persegi panjang, karena yang diketahui  $keliling = 132$ , sedangkan  $panjang = 7x$  dan  $lebar = 4x$ , sehingga dapat dicari nilai  $x$  dengan  $132 = 2(7x + 4x)$ , Setelah mendapat nilai  $x$ , subjek dapat menentukan panjang dan lebar persegi panjang dengan  $p = 7x = 7(6) = 42$  dan  $l = 4x = 4(6) = 24$ , Karena panjang dan lebarnya sudah didapat, subjek dapat

mencari nilai keliling persegi panjang dengan  $K = 2(42 + 24)$ .

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek tidak mempunyai cara lain yang baru untuk menyelesaikan soal. Subjek hanya dapat menyelesaikan soal dengan dua cara yang berbeda. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek tidak memenuhi indikator kebaruan (*novelty*) berpikir kreatif matematis. Menyelesaikan soal dengan dua cara berbeda. Hasil wawancara menunjukkan subjek Dari Penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek (GE) hanya memenuhi dua indikator berpikir kreatif, yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*),

### **Pembahasan**

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara diatas, kemampuan berpikir kreatif matematika subjek bernilai secara lisan maupun tertulis. Subjek dapat memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif, yaitu indikator kefasihan (*flency*), fleksibilitas (*flexibility*) dan kebaruan (*novelty*).

Berikut akan dijelaskan lebih terperinci mengenai tingkat berpikir kreatif setiap subjek. Subjek (GE) dapat memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif yaitu indikator kefasihan (*fluency*) fleksibilitas (*flexibility*) dan kebaruan (*novelty*). Dikatakan belum memenuhi karena subjek dapat mengerjakan soal dengan langkah-langkah yang tepat hingga menemukan hasil akhir namun pada kebaruan subjek tidak dapat menemukan caranya dalam menyelesaikan dan hanya menyelesaikan soal dengan dua cara yang berbeda dan 2 penyelesaian. Menurut

siswono (2011) , subjek dikategorikan pada TBK 4 ( kreatif) didasarkan hasil tes dan wawancara yang dapat memenuhi ketiga indikator kemampuan berpikir kreatif matematis.

Berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara di atas, kemampuan berpikir kreatif matematis subjek dinilai secara lisan maupun tulisan. Subjek pertama dapat memenuhi ketiga indikator, yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Sedangkan subjek kedua dapat memenuhi indikator kebaruan (*novelty*). Berikut akan dijelaskan lebih rinci mengenai tingkat berpikir kreatif setiap subjek.

## Simpulan dan Saran

### Simpulan

Berdasarkan hasil validasi wawancara dan hasil pekerjaan pada TBKM 1 dan TBKM 2. Dari subjek tersebut, maka disimpulkan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat diuraikan sebagai berikut.

Subjek GE dapat memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif yaitu indikator kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Dikatakan memenuhi karena subjek dapat mengerjakan soal dengan langkah-langkah yang tepat, hingga memenuhi karena subjek dapat mengerjakan soal dengan langkah-langkah yang tepat hingga menemukan hasil akhir yang benar, dan dapat menyelesaikan soal dengan dua model penyelesaian yang berbeda. Dengan demikian subjek digolongkan dalam TBK 3 (kreatif).

Dari kesimpulan diatas , terlihat bahwa subjek GE sama-sama berkemampuan tinggi

dan subjek tersebut memenuhi indikator berpikir kreatif dan dapat menepati tingkat kreatif dalam menyelesaikan soal bangun datar.

### Saran

Dengan melihat kesimpulan yang diperoleh maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Agar kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dapat meningkatkan lagi kreatifitas dalam pembelajaran matematika diharapkan guru memperkaya latihan soal yang menggambarkan permasalahan yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
2. Agar peneliti ini diharapkan dapat membantu siswa dalam menyadari kekurangan dan kelemahan ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif sehingga siswa mampu meningkatkan bagian indikator yang masih belum dipenuhi siswa.

### Daftar Pustaka

- Amidi, & Zahid, M. Z. (2016). Membangun Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan E-Learning. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang 2016*, 586–594.
- Andiyana, M. A., Maya, R., & Hidayat, W. (2018). *Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa smp pada materi*

- bangun ruang*. 1(3), 239–248. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.239-248>
- Arista, E. D. W., & Mahmudi, A. (2020). Kemampuan berpikir kreatif matematis dalam penyelesaian soal open-ended jenis PISA berdasarkan level sekolah. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 87–99. <https://doi.org/10.21831/pg.v15i1.34606>
- Awwalin, A., & Barat, J. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(3), 579–586. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i1.225-230>
- Muthaharah, Y. A. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *E-Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(1), 63–75. <http://www.e-jurnalmitrapendidikan.com/index.php/e-jmp/article/view/264> *No Title*. (n.d.). 95–133.
- Nurhabibah & Alexon. (2017). *Penerapan Model Kooperatif Learning Tipe Make a Match Untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Matematika (Ptk Siswa Kelas IVA Sd Negeri 81 Kota Bengkulu)*. 16(2), 44–52.
- Nurjamilah, A., & Marlina, R. (2019). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Mts Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. 2015, 928–937.
- Ramdani, M., & Apriansyah, D. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN BERFIKIR KREATIF MATEMATIK SISWA MTs PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 1–7. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i2.46>.
- Santi, I., Maimunah, M., & Roza, Y. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smk Pada Materi Barisan Dan Deret Di Kota Pekanbaru. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 95–106. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v6i2.500>
- Soal, M., & Bangun, L. (2018). *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*. 2(April), 1–9.