

## Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII Melalui Pendekatan Berbasis Masalah (PBM)

Muhammad Zarsa Alfikri  
Universitas Muhammadiyah Sukabumi

### INFO ARTICLES

#### Key Words:

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, Materi Bangun Datar, Pembelajaran Berbasis Masalah



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

**Abstract :** *This research aims to know the ability of mathematical creative thinking of students in wake of flat material through problem-based approach. Research uses the naturalistic research method/qualitative descriptive study with a design. The object research is 8 grade VII SMPIT Bintang Madani Sukabumi 2018/2019 school year. Instruments in the form of test descriptions containing indicators of creative thinking and interview. Based on the research results obtained that the ability of mathematical creative thinking of the students reside on the criteria quite well. The average score students are at a level of creative and quite creative. Factor in the cause of learning difficulties in resolving the question of the ability of the creative thinking about waking up flat is the students understand the concept of a combined two woke up flat, students understand the search for area of a triangle. This shows that students can solve problems creatively but unfamiliar with the concept of the wake.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam materi bangun datar melalui pendekatan berbasis masalah. Penelitian ini menggunakan metode penelitian naturalistik/kualitatif dengan desain penelitian deskriptif. Objek penelitian adalah 8 siswa kelas VII SMP IT Bintang Madani Kota Sukabumi tahun ajaran 2018/2019. Instrumen berupa tes uraian yang memuat indikator berpikir kreatif dan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa kemampuan berpikir kreatif matematik siswa berada pada kriteria cukup baik. Rata-rata skor siswa berada pada tingkat kreatif dan cukup kreatif. Faktor penyebab kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kreatif mengenai bangun datar adalah siswa kurang memahami konsep gabungan dua bangun datar, siswa kurang memahami mencari luas segitiga. Ini menunjukkan bahwa siswa bisa menyelesaikan soal-soal kreatif namun belum terbiasa dengan konsep bangun datar.

**Correspondence Address:** Jl. R.Syamsudin, SH No. 50, Kota Sukabumi, 43113, Indonesia; e-mail : [zarsaalfikry@gmail.com](mailto:zarsaalfikry@gmail.com)

**Copyright:** Alfikri, M.Z., (2019)

**Competing Interests Disclosures:** The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

## PENDAHULUAN

Tujuan keahlian dalam pelajaran matematika SMP/MTs sesuai dengan Kurikulum 2006 (KTSP) perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Sedangkan standar kompetensi dan kompetensi dasar matematika disusun sebagai landasan untuk pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan tersebut di atas. Selain itu mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, dan media lain (Puskur, 2009).

Proses berpikir terkait dengan jenis perilaku lain dan memerlukan keterlibatan aktif pemikir. Hal penting dari berpikir di samping pemikiran dapat pula berupa terbangunnya pengetahuan, penalaran, dan proses yang lebih tinggi seperti mempertimbangkan. Sedangkan dalam kaitannya dengan berpikir kreatif didefinisikan dengan cara pandang yang berbeda antara lain Jonhson (dalam Siswono, 2004: 2) mengatakan bahwa berpikir kreatif yang mengisyaratkan ketekunan, disiplin pribadi dan perhatian melibatkan aktifitas-aktifitas mental seperti mengajukan pertanyaan, mempertimbangkan informasi-informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, membuat hubungan-hubungan, khususnya antara sesuatu yang serupa, mengaitkan satu dengan yang lainnya dengan bebas, menerapkan imajinasi pada setiap situasi yang membangkitkan ide baru dan berbeda, dan memperhatikan intuisi.

Munandar (1999) mengatakan bahwa berpikir kreatif (juga disebut berpikir divergen) ialah memberikan macam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada keragaman jumlah dan kesesuaian. Pengalaman belajar yang dimiliki siswa juga mempengaruhi proses berpikir (Akmalia, Pujiastuti, & Setiani, 2016). Sedikitnya pengalaman belajar yang dimiliki siswa, mengakibatkan kemampuan berpikir kreatif menjadi rendah.

Upaya yang dapat dilakukan untuk membantu mengembangkan kemampuan berpikir siswa adalah merancang bahan ajar yang sesuai dengan tahap kognitif siswa. Putra, Herman, & Sumarmo (2017) mengemukakan bahan ajar yang dirancang sesuai dengan pengalaman belajar siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan kategori sedang. Apabila bahan ajar ini digunakan secara terus menerus akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir tinggi siswa dengan kriteria tinggi.

Guru diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna, menyenangkan, serta melibatkan siswa secara aktif dalam menghasilkan gagasan atau jawaban sendiri sesuai kemampuan sendiri. Siswa yang terlibat aktif mengikuti pembelajaran di kelas memiliki hasil belajar yang memuaskan dibandingkan siswa yang hanya diam mencatat penjelasan guru (Putra & Purwasih, 2015). Dalam melatih kemampuan berpikir siswa perlu disusun instrumen yang valid. Instrumen tersebut terdiri dari soal-soal non-rutin yang dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa meningkat dengan kriteria sedang apabila selalu dilatih dengan instrumen tes yang valid (Putra, 2016; Putra, 2017).

Dalam pembelajaran matematika sekarang ini perlu adanya pembaharuan. Untuk terciptanya pembaharuan tersebut diperlukan kreativitas. Kreativitas siswa kurang diperhatikan dalam pembelajaran matematika akan berdampak pada kemampuan berpikir kreatif matematik tidak berkembang dengan baik. Kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat dari proses menyelesaikan masalah dengan berbagai cara. Apabila berpikir kreatif siswa selalu dilatih dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika (Siswono, 2006).

Untuk melatih kemampuan berpikir kreatif, siswa harus dihadapkan dengan permasalahan yang memiliki jawaban yang berbeda. Kemudian, siswa memberikan gagasan atau jawaban yang beraneka ragam menurut pemikiran dan kemampuan masing-masing (Mahmudi, 2010). Namun, tidak semua siswa dapat dengan mudah mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Fardah (2012) menyatakan bahwa sebanyak 44,67% siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif pada

kategori rendah. Temuan Meika & Sujana (2017) pada salah satu sekolah menengah diperoleh informasi bahwa rata-rata pesentase kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 12,88% sehingga dapat dikatakan kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah.

Peranan guru sangat penting dalam menumbuhkan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif dapat berpikir lancar (fluency) yaitu memunculkan banyak ide dan jawaban dalam menyelesaikan masalah; berpikir luwes (flexibility) yaitu meliputi menghasilkan jawaban yang bervariasi; berpikir orisinal (originality) yaitu mampu melahirkan jawaban yang unik serta dapat memikirkan cara yang tak lazim; berpikir elaborasi (elaboration) yaitu mengembangkan suatu gagasan dengan menambah atau merinci suatu gagasan (Munandar, 2009; Hendriana & Sumarmo, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa pada salah satu sekolah menengah pertama pada materi Bangun Datar. Penelitian ini juga mengungkapkan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal bangun datar yang memuat indikator kemampuan berpikir kreatif.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Penelitian bertujuan untuk menggambarkan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui jawaban yang diberikan tanpa ada manipulasi (Sugiyono, 2009). Subjek penelitian ini adalah 8 orang siswa kelas VII SMP IT Bintang Madani. Adapun teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan berpikir kreatif dan pedoman wawancara. Selanjutnya data di analisis secara deskriptif. Untuk data kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

**Nilai = Skor Siswa/Skor maksimum Ideal x 100%**

Kriteria kemampuan berpikir kreatif matematik siswa menurut Arikunto (2007) disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1 Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif**

Nilai	Kriteria
68%-100%	Kreatif
33%-67%	Cukup Kreatif
< 33%	Kurang Kreatif

## HASIL

Siswa diberi soal yang memuat indikator kemampuan berpikir kreatif matematika. Dari soal tersebut siswa memberikan jawaban sesuai dengan kemampuan mereka. Pada Tabel 2 berikut ini ditampilkan skor yang diperoleh siswa berdasarkan jawaban yang mereka berikan.

**Tabel 2. Skor Siswa**

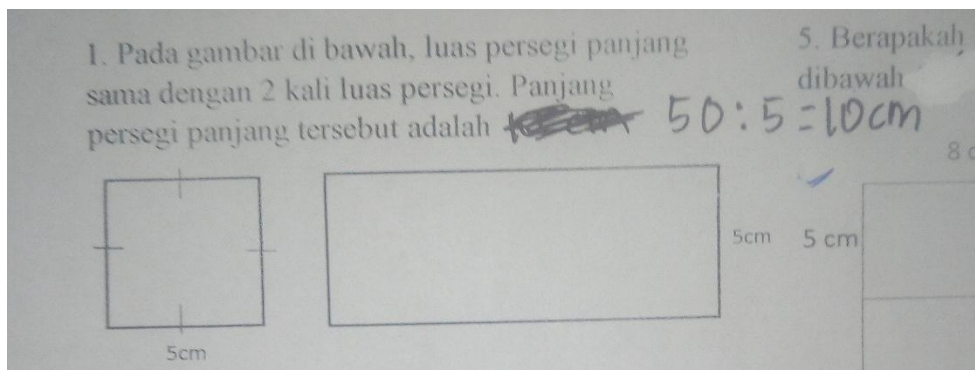
Skor	Nilai	Jumlah Siswa	Kriteria	Analisis Kesalahan
10	100%	-		
9	90%	2 – 25%	Kreatif	Siswa tidak bisa mengoprasikan rumus Luas Segitiga
8	80%	1 – 12,5%	Kreatif	Siswa tidak bisa menjumlahkan dua buah bangun datar yang menempel
5	50%	1 – 12,5%	Cukup Kreatif	Siswa tidak bisa mengoprasikan luas gabungan dua buah bangun

4	40%	2 – 25%	Cukup Kreatif	datar Siswa tidak bisa mengoprasikan luas gabungan dua buah bangun datar
3	30%	1 – 12,5%	Kurang Kreatif	Siswa hanya menuliskan konsep tanpa menyelesaikan soal
0	0%	1 – 12,5%	Kurang Kreatif	Siswa hanya menuliskan konsep tanpa menyelesaikan soal

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa dari 8 siswa, 3 siswa (37,5%) yang memiliki kemampuan berpikir kreatif, 3 siswa (37,5%) yang cukup memiliki kemampuan berpikir kreatif, dan sebanyak 2 siswa (25%) kurang memiliki kemampuan berpikir kreatif karena memperoleh skor kurang dari 4. Secara keseluruhan, dapat dikatakan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan berpikir pada kriteria kreatif dan cukup kreatif (sedang). Apabila siswa dilatih menjawab soal yang memuat indikator berpikir kreatif secara terus menerus akan membuat kemampuan mereka menjadi berkembang, sehingga nantinya kemampuan berpikir mereka akan berada pada kriteria kreatif.

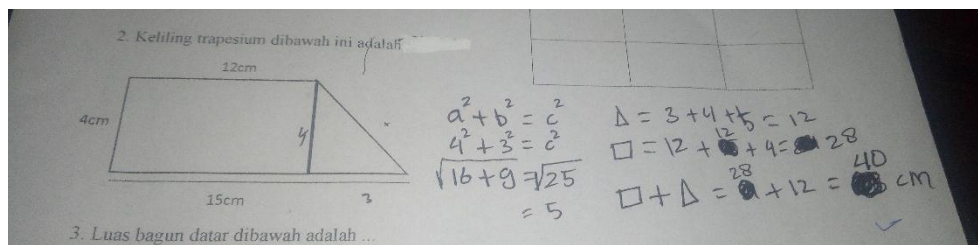
### PEMBAHASAN

Setelah siswa memberikan jawaban, berikut ini ditampilkan jawaban siswa yang memperlihatkan berpikir kreatif beserta analisis kesalahan yang mereka lakukan. Jawaban Siswa Pada Soal pertama.



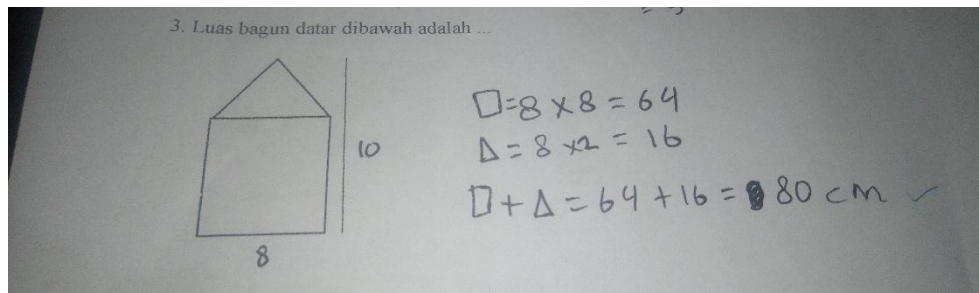
Gambar 1. Soal 1

Terlihat bahwa siswa melakukan pengamatan terhadap dua buah bangun datar yakni persegi panjang. Siswa sudah memahami rumus menghitung luas bangun datar serta perbandingannya, hanya saja dalam oprasi perbandingannya kurang diuraikan secara jelas.



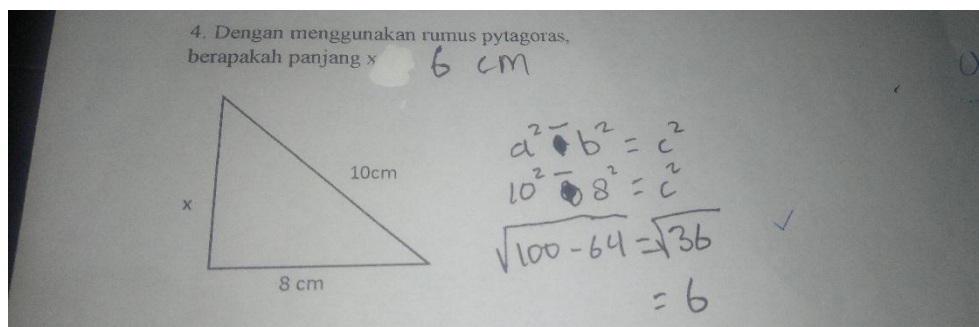
Gambar 2. Soal 2

Terlihat bahwa siswa melakukan pengamatan terhadap dua buah bangun datar yakni persegi panjang dan segitiga siku-siku. Siswa sudah memahami cara mencari sisi miring segitiga, hanya saja dalam oprasi penjumlahan kelilingnya kurang tepat yakni sisi yang menempel antara dua bangun datar tetap dihitung.



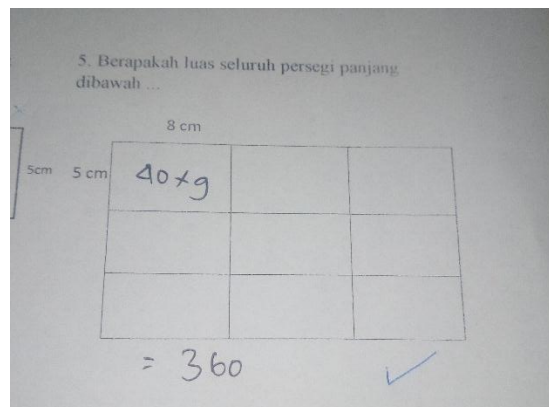
Gambar 3 Soal 3

Terlihat bahwa siswa melakukan pengamatan terhadap dua buah bangun datar yakni persegi dan segitiga. Siswa sudah memahami cara mencari luas persegi dan menghitung gabungan luas dua buah bangun datar, hanya saja siswa kurang memahami konsep luas segitiga sehingga hasilnya masih salah.



Gambar 4. Soal 4

Dalam soal ke 4 siswa sudah mampu mencari panjang salah satu sisi dari segitiga siku-siku.



Gambar 5. Soal 5

terlihat bahwa siswa melakukan pengamatan terhadap bangun datar diatas. Siswa sudah memahami cara mencari luas persegi panjang, terlihat tidak ada kesulitan siswa dalam mengerjakan soal ini.

### SIMPULAN

Kemampuan berpikir kreatif siswa sebagian besar berada pada kriteria kreatif dan cukup kreatif (sedang) dalam menyelesaikan soal bangun datar. Siswa sebanyak 37,5% kreatif dalam menyelesaikan soal, 37,5% siswa cukup kreatif, dan 25% kurang kreatif. Dalam meningkatkan

kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilakukan dengan pembiasaan dalam mengerjakan soal-soal serta memperhatikan sifat-sifat bangun datar dan rumus dalam menyelesaikan soal-soal bangun datar. Kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal berpikir kreatif materi bangun datar antara lain mereka kurang memahami operasi hitung keliling dan luas bangun datar serta gabungan dua bangun datar.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penyusunan artikel ini, sedikit banyak terdapat berbagai kesulitan dan hambatan-hambatan. Namun berkat dukungan dan doa baik itu dari Dosen pembimbing, orang tua dan teman kampus, sehingga penyusun dapat menyelesaikan artikel ini. Untuk itu penyusun ucapkan terimakasih atas dukungan dan doa kalian semua.

### DAFTAR RUJUKAN

- Munandar, S.C. Utami.1999. *Kreativitas dan Keberbakatan*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Siswono, Tatag Yuli Eko. 2004. *Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pengajaran Masalah (Problem Posing) Matematika Berpadu Dengan Model Wallas Dan Creative Problem Solving (CPS) Di SMP NEGERI 4 Dan SMP NEGERI 26 Surabaya*. (Buletin Pendidikan Matematika Volume 6 Nomor 2)
- Akmalia, N. N., Pujiastuti, H., & Setiani, Y. (2016). *Identifikasi Tahap Berpikir Kreatif Matematis melalui Penerapan Model Problem Based Learning dengan Tugas Pengajaran Masalah*. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*, 9(2), 183-193.
- Arikunto, S. (2007). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fardah, D. K. (2012). *Analisis Proses dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika Melalui Tugas Open-Ended*. *Jurnal Kreano*, 3(3), 1-9.
- Hendriana, H., & Sumarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Mahmudi, A. (2010). *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*. Konferensi Nasional Matematika XV (pp. 1-9). Manado: Unima.
- Meika, I., & Sujana, A. (2017). *Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA*. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 8-13.
- Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Putra, H. D. (2014). *Tahap Perkembangan Kognitif Matematika Siswa MTs Asy Syifa Kelas IX Berdasarkan Teori Piaget*. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. 2, pp. 224-230. Cimahi: STKIP Siliwangi.
- Putra, H. D. (2016). *Pengembangan Instrumen untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA dengan Pendekatan Scientific Disertai Strategi What If Not*. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 4, pp. 131-138. Cimahi: STKIP Siliwangi.
- Putra, H. D. (2017). *Pengembangan Instrumen untuk Meningkatkan Kemampuan Mathematical Problem Posing Siswa SMA*. *Jurnal Euclid*, 4(1), 636-645.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.