

## Pelatihan Pembuatan Soal Berpikir Kreatif untuk Mengembangkan HOTS Siswa bagi Guru Matematika SMP

Soraya Djamilah\*, Iin Ariyanti

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

### ABSTRACT

This activity aims to increase the understanding and knowledge of mathematics teachers in making creative thinking questions to develop student's HOTS. So that the teacher as the frontline in education is able to develop student's creative thinking skills in learning and assessment of mathematics. The method used in this activity is in the form of a short training in making creative thinking questions to develop student's HOTS. Participants are given training in the form of presentations, demonstrations about creative thinking, and discussions. Participants in the activity are teachers who are members of Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Mathematics of Junior High School in Kabupaten Banjar engaged very well and enthusiastically during the activity.

### Keywords

*Creative thinking, HOTS, mathematics*

*BERDAYA : Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Kepada Masyarakat*  
Vol 2, No.2, Agustus 2020, pp.83 - 90  
eISSN 2721-6381

### Article History

Received 08 July 2020 / Accepted 10 Aug2020 / First Published: 12 Aug 2020

### To cite this article

Djamilah, S., & Ariyanti, I. (2020). Pelatihan Pembuatan Soal Berpikir Kreatif untuk Mengembangkan HOTS Siswa bagi Guru Matematika SMP. *BERDAYA: Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 83 - 90

DOI: 10.36407/berdaya.v2i2.197



© 2020. This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY-NC) 4.0 license

## ABSTRAK

Kegiatan ini bertujuan untuk menambah pemahaman dan pengetahuan guru-guru matematika dalam pembuatan soal berpikir kreatif untuk mengembangkan HOTS siswa. Sehingga guru sebagai garda terdepan dalam pendidikan mampu untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran dan penilaian matematika Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dalam bentuk pelatihan singkat pembuatan soal berpikir kreatif untuk mengembangkan HOTS siswa. Peserta diberikan pelatihan berupa presentasi, demonstrasi soal berpikir kreatif, serta diskusi. Peserta kegiatan yaitu guru-guru yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika SMP se-Kabupaten Banjar dapat mengikuti pelatihan dengan baik dan antusias.

## Profil Penulis

**Soraya Djamilah  
Iin Ariyanti**

Pendidikan Matematika,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan, Universitas  
Muhammadiyah Banjarmasin  
Jl. Gubernur H. Syarkawi, Barito Kuala,  
Kalimantan Selatan

✉ **Korespondensi:**  
**Soraya Djamilah**

email: soraya29.sd@gmail.com

**Kata Kunci :** Berpikir kreatif, HOTS, matematika

Reviewing Editor  
Hendryadi, STIE Indonesia Jakarta

## PENDAHULUAN

Keterampilan berpikir kreatif adalah keterampilan untuk menggunakan pemikiran untuk melihat sesuatu atau memecahkan masalah dengan sudut pandang yang berbeda, yang lain dari biasanya (As'ari dkk., 2019). Keterampilan berpikir kreatif termasuk kategori HOTS (Brookhart, 2010; Jailani, dkk., 2018). HOTS itu sendiri merupakan singkatan dari *Higher Order Thinking Skills* yang artinya keterampilan berpikir tingkat tinggi. Pengembangan HOTS sangat penting untuk siswa. Menurut As'ari, dkk. (2019), HOTS memungkinkan siswa untuk memiliki kompetensi analisis, berpikir kritis, memecahkan masalah, meningkatkan kreativitas, hingga menghasilkan inovasi. Guru sebagai garda terdepan dalam pendidikan diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran dan penilaian matematika. Dalam pembuatan soal berpikir kreatif, guru harus memperhatikan beberapa kategori dan ciri berpikir kreatif. Namun berdasarkan hasil wawancara sebelum kegiatan dilaksanakan, guru masih kesulitan dalam membuat soal berpikir kreatif.

### Masalah yang ingin dipecahkan

Masalah yang ingin dipecahkan adalah kesulitan guru dalam membuat soal berpikir kreatif. Berdasarkan hal tersebut, maka diperoleh solusi bahwa perlu dilakukan pelatihan pembuatan soal berpikir kreatif untuk mengembangkan HOTS siswa bagi guru matematika SMP. Sasaran kegiatan ialah bertambahnya pengetahuan mengenai keterkaitan berpikir kreatif dengan HOTS, pemahaman kategori berpikir kreatif beserta masing-masing ciri-cirinya, dan pengetahuan mengenai soal-soal berpikir kreatif sebagai bekal untuk membuat soal-soal berpikir kreatif di kelas masing-masing.

### Manfaat Kegiatan

Manfaat kegiatan ialah untuk menambah pengetahuan mengenai keterkaitan berpikir kreatif dengan HOTS, pemahaman kategori berpikir kreatif beserta masing-masing ciri-cirinya, dan pengetahuan mengenai soal-soal berpikir kreatif sebagai bekal untuk membuat soal-soal berpikir kreatif di kelas masing-masing kepada guru matematika SMP.

## MATERI DAN METODE

### Materi

Materi yang disampaikan adalah kaitan berpikir kreatif dengan HOTS, kategori berpikir kreatif, dan contoh soal berpikir kreatif mata pelajaran matematika untuk tingkat SMP. Taksonomi Bloom memiliki enam tingkatan, yakni mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Tingkatan pertama sampai ketiga termasuk *Lower Order Thinking Skills* (LOTS), sedangkan tingkatan keempat sampai keenam termasuk *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Berpikir kreatif ada pada tingkatan keenam, yakni mencipta (Jailani dkk., 2018). Dengan demikian, berpikir kreatif merupakan bagian dari HOTS. Proses berpikir kreatif dapat mengembangkan HOTS siswa.

Berpikir kreatif terdiri dari empat kategori, yakni kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Munandar (Hendriana dan Soemarmo, 2014) merincikan ciri-ciri keempat kategori dalam dimensi kognitif kreativitas atau berpikir kreatif. Kategori kelancaran (*fluency*) mempunyai ciri-ciri yang meliputi mencetuskan banyak ide, jawaban, penyelesaian masalah, maupun pertanyaan dengan lancar, mengajukan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai macam hal, dan selalu memikirkan jawaban lebih dari satu. Kategori kelenturan (*flexibility*) mempunyai ciri-ciri yang meliputi mampu menghasilkan gagasan atau jawaban yang bervariasi dengan melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang, mencari alternatif yang berbeda-beda, dan mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran. Kategori keaslian (*originality*) mempunyai ciri-ciri yang meliputi mampu membuat ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak biasa untuk mengungkapkan diri, dan mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur. Sedangkan kategori elaborasi (*elaboration*) memiliki ciri-ciri mampu memperkaya juga mengembangkan suatu gagasan atau produk dan menambah detail-detail suatu objek atau gagasannya sehingga menjadi lebih menarik.

Adapun materi berupa soal berpikir kreatif yang dipresentasikan dalam kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut.

1. Contoh soal berpikir kreatif kategori kelancaran (*fluency*). Soal ini mendorong siswa untuk mencetuskan banyak ide, jawaban, penyelesaian masalah, maupun pertanyaan dengan lancar, mengajukan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai macam hal, dan selalu memikirkan jawaban lebih dari satu.
2. Contoh soal berpikir kreatif dengan kategori kelenturan (*flexibility*). Soal ini mendorong siswa untuk menghasilkan gagasan atau jawaban yang bervariasi dengan melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang, mencari alternatif yang berbeda-beda, dan mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran.
3. Contoh soal berpikir kreatif kategori keaslian (*originality*). Soal ini mendorong siswa untuk membuat ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak biasa untuk mengungkapkan diri, dan mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.
4. Contoh soal berpikir kreatif kategori elaborasi (*elaboration*). Soal ini mendorong siswa untuk memperkaya juga mengembangkan suatu gagasan atau produk dan menambah detail-detail suatu objek atau gagasannya sehingga menjadi lebih menarik

### Contoh Soal

Kategori berpikir kreatif: Kelancaran (Fluency)  
 Indikator: Menceraskan banyak ide, jawaban dan penyelesaian masalah dengan lancar.  
 Taksonomi Bloom: Mencipta (C6)

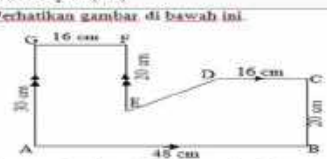
Sebuah trapesium  $ABCDE$  yang dibentuk oleh segitiga  $BCD$  dan persegi panjang  $ABDE$ . Andaikan  $L_{\triangle BCD} = L_{ABDE}$  dan luas trapesium adalah  $180 \text{ cm}^2$ , tentukan semua ukuran yang mungkin pada segitiga  $BCD$  dan persegi panjang  $ABDE$ .

Soal Berpikir Kreatif  
 Kategori Kelenturan (Flexibility)

### Contoh Soal

Kategori berpikir kreatif: Kelenturan (Flexibility)  
 Indikator: Menghasilkan gagasan atau jawaban yang bervariasi dengan melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang.  
 Taksonomi Bloom: Mencipta (C6)

Perhatikan gambar di bawah ini.



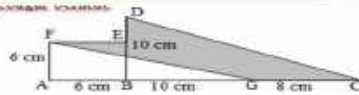
Tentukan luas bangun datar tersebut dengan beberapa cara berbeda yang kamu ketahui.

Soal Berpikir Kreatif  
 Kategori Kelenturan (Flexibility)

Gambar di samping merupakan gabungan tiga buah persegi yang masing-masing panjang sisinya 6 cm, 10 cm, dan 8 cm.



Dalam menentukan luas daerah yang diarsir, Andi menjawab soal tersebut dengan cara sebagai berikut.



Dapatkan kamu menemukan cara lain yang mungkin dalam menentukan luas daerah yang diarsir? Jelaskan!

L. persegi  $ABEF = 6 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} = 36 \text{ cm}^2$   
 L.  $\triangle BCD = \frac{1}{2} \times 18 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} = 90 \text{ cm}^2$   
 L.  $\triangle AGF = \frac{1}{2} \times 6 \text{ cm} \times 16 \text{ cm} = 48 \text{ cm}^2$   
 L. daerah yang diarsir =  
 L. persegi  $ABEF + L. \triangle BCD - L. \triangle AGF$

Soal Berpikir Kreatif  
 Kategori Keaslian (Originality)

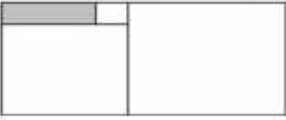
**Contoh Soal**

Kategori berpikir kreatif: Elaborasi

Indikator : mampu memperkaya juga mengembangkan suatu gagasan dan menambah detail-detail suatu objek atau gagasannya sehingga menjadi lebih menarik.

Taksonomi Bloom: Mencipta (C6)

Misalkan persegi panjang besar berukuran  $9 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ . Daerah yang diarsir adalah satu-satunya bangun di dalam persegi panjang yang bukan persegi. Tentukan luas daerah yang diarsir!



Soal Berpikir Kreatif Kategori Elaborasi (*Elaboration*)

Gambar 1. Contoh soal yang digunakan

### Lokasi Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Martapura, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan.

### Peserta

Peserta kegiatan ialah guru-guru yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika SMP se-Kabupaten Banjar sebanyak 40 orang.

### Prosedur dan Metode

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini berupa presentasi, demonstrasi soal berpikir kreatif serta diskusi yang merupakan rangkaian kegiatan pelatihan pembuatan soal berpikir kreatif untuk mengembangkan HOTS siswa bagi guru matematika SMP.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 19 September 2019. Kegiatan ini diawali dengan pemaparan mengenai keterkaitan berpikir kreatif dengan HOTS dan kategori berpikir kreatif. Selanjutnya, tim memberikan contoh soal berpikir kreatif matematika untuk tingkat SMP sesuai kategori berpikir kreatif yang sudah dipaparkan. Ketika contoh soal diberikan, peserta pelatihan diberi waktu untuk memecahkan soal tersebut dan diminta untuk menjelaskan cara pemecahannya di depan peserta lain. Peserta pelatihan tampak antusias dalam memecahkan soal demi soal yang diberikan. Peserta pelatihan juga diberi kesempatan untuk berdiskusi bersama jika ada hal yang belum jelas. Adapun pelaksanaan pelatihan pembuatan soal berpikir kreatif untuk mengembangkan HOTS siswa bagi guru matematika SMP dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Photo Pelaksanaan Kegiatan  
Sumber: Dokumentasi tim di lapangan

### **Evaluasi Kegiatan**

Dalam menjalankan kegiatan ini terdapat catatan evaluatif, yakni diperlukannya papan tulis untuk menuliskan prosedur atau langkah-langkah pemecahan masalah dari soal berpikir kreatif yang diberikan. Namun tanpa adanya papan tulis pun, peserta tetap antusias dalam memecahkan soal demi soal yang diberikan serta berdiskusi. Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta mendapatkan manfaat sebagaimana yang ingin dicapai.

## **KESIMPULAN**

### **Kesimpulan**

Setelah dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat ini diperoleh kesimpulan guru-guru peserta pelatihan sudah memperoleh pemahaman dan pengetahuan mengenai soal berpikir kreatif untuk mengembangkan HOTS siswa sebagai bekal untuk membuat soal-soal berpikir kreatif di kelas masing-masing.

### **Saran kegiatan Lanjutan**

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan bagi guru untuk mengembangkan HOTS siswa bisa dilanjutkan dengan aspek HOTS yang lain, seperti berpikir kritis. Kegiatan ini juga bisa dilakukan untuk mata pelajaran lain selain matematika dan untuk tingkat lain selain SMP.

### **REFERENSI**

- As'ari, A. R., Ali, M., Basri, H., Kurniati, D., & Maharani, S. (2019). *Mengembangkan HOTS (higher order thinking skills) melalui matematika*. Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Brookhart, S.M. (2010). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. ASCD Member Book.
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2014). *Penilaian pembelajaran matematika*. PT Refika Aditama.
- Jailaini, Sugiman, Retnawati, H., Bukhori, Apino, E., Djidu, H., & Arifin, Z. (2018). *Desain pembelajaran matematika untuk melatih higher order thinking skills*. UNY Press.

### **FUNDING**

Penulis menyatakan bahwa kegiatan ini bersumber dari dana pribadi.

### **COMPETING INTERESTS**

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan untuk diungkapkan.

### **PROFIL PENULIS**



Soraya Djamilah, lahir di Banjarmasin, 29 Juli 1993, meraih gelar sarjana pendidikan di Universitas Lambung Mangkurat dan magister pendidikan di Universitas Negeri Malang. Saat ini aktif sebagai dosen di program studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin. Penulis dapat dihubungi melalui email [soraya29.sd@gmail.com](mailto:soraya29.sd@gmail.com)



Iin Ariyanti, lahir di Banjarmasin, 11 Mei 1992, meraih gelar sarjana pendidikan di Universitas Lambung Mangkurat dan magister pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia. Saat ini aktif sebagai dosen di program studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Banjarmasin. Penulis dapat dihubungi melalui email [iin.ariyanti1105@gmail.com](mailto:iin.ariyanti1105@gmail.com)

**This page intention to blank..**