

# PROSES BERPIKIR KREATIF SISWA SMP KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA

**Tim Shohibah**

Program Studi Pendidikan Matematika  
Universitas Muhammadiyah Purworejo  
e-mail: *timshohibah@gmail.com*

## Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada siswa kelas VIII tingkat SMP. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif dengan teknik analisis data triangulasi. Berdasarkan hasil analisis data dari 3 subjek penelitian, secara umum munculnya proses berpikir kreatif diawali dengan menemukan hal-hal yang diketahui. Siswa tidak hanya terfokus pada hal yang diketahui (berpikir kritis), kemudian siswa menemukan hal-hal yang belum diketahui dari masalah matematika yang ada (berpikir kreatif). Selanjutnya menemukan hal yang ditanyakan dan menemukan kemungkinan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika. Siswa menemukan ada cara lain selain dari yang sudah ada. Siswa tidak hanya menerima dengan satu cara (berpikir kritis) namun masih memikirkan solusi yang lain (berpikir kreatif). Selanjutnya siswa merencanakan dan memberikan penyelesaian lain dari yang sudah ada (berpikir kreatif). Berpikir Kreatif merupakan suatu kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam cara dalam mendapatkan penyelesaian suatu masalah matematika. Kemudian diakhiri dengan memberikan kesimpulan dari masalah matematika yang diberikan.

**Kata kunci:** berpikir kreatif, matematika

## PENDAHULUAN

Dalam Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika yang diterbitkan oleh Depdiknas (2006), mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa dengan tujuan untuk membekali kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta mempunyai kemampuan bekerja sama. Kompetensi itu diperlukan siswa agar siswa mampu memiliki kemampuan memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi dalam kehidupan bermasyarakat yang selalu berkembang (Rasiman, 2013: MP-185). Dalam menunjang tercapainya kompetensi ini guru mempunyai peranan yang penting. Guru harus dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan dalam mengajar. Namun kenyataannya, hasil observasi di salah satu SMP di Kabupaten Kebumen peneliti mendapati pembelajaran masih berpusat pada guru, guru hanya melaksanakan pembelajaran dengan memberikan rumus, kemudian mengerjakan soal. Siswa kurang diberi kesempatan

untuk berpikir kreatif dengan menggunakan soal yang penyelesaian lebih dari satu jawaban. Beberapa siswa terlihat pasif, ada yang bertanya dan namun juga ada yang mampu berpikir kreatif.

Menurut Polya dalam Rasiman (2013: MP-186 ), masalah matematika dibedakan menjadi dua macam yaitu masalah untuk membuktikan (*problem to prove*) dan masalah untuk menemukan (*problem to find*). Dalam masalah untuk membuktikan, siswa diharapkan dapat menunjukkan kebenaran suatu pernyataan atau teorema. Sedangkan pada masalah untuk menemukan, siswa diharapkan dapat menentukan solusi atau jawaban dari masalah tersebut. Krulik dalam Siswono (2005: 2) mengemukakan bahwa “dalam memahami maupun merencanakan penyelesaian masalah diperlukan suatu kemampuan berpikir kreatif siswa yang memadai, karena kemampuan tersebut merupakan kemampuan berpikir (bernalar) tingkat tinggi setelah berpikir dasar (*basic*) dan kritis”. Menurut Guilford dalam Munandar (2012: 31) menyatakan berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah. Siswa yang berpikir kreatif dapat menemukan solusi atau alternatif jawaban lebih dari satu. Sehingga jawaban siswa lebih bervariasi sesuai dengan pengalaman dan kemampuan berpikir kreatif siswa tersebut. Penyelesaian suatu masalah, baik dalam menemukan maupun membuktikan perlu diberikan kepada siswa. Melalui penyelesaian masalah ini, siswa dapat menjadi terampil dalam mengidentifikasi, memilih pengetahuan yang relevan, mengorganisasikan keterampilan yang sudah dimilikinya, membuat rencana, dan membuat generalisasinya. Untuk menyelesaikan masalah siswa membutuhkan alur pemikiran tingkat tinggi. Salah satunya dengan berpikir kreatif. Hal ini yang mendorong peneliti untuk mengetahui proses berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa SMP kelas VIII dalam menyelesaikan masalah matematika.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif, dengan desain penelitian Deskriptif. Penelitian dilaksanakan di salah satu SMP di Kabupaten Kebumen pada bulan Maret 2016 – selesai. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif dengan teknik analisis

data triangulasi. Teknik pengumpulan data berasal dari tes, catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Hal ini sesuai menurut Hassaoubah (2002: 50) menyatakan berpikir kreatif tidak dapat dilihat, tetapi produk/hasil dari berpikir kreatif dapat dilihat. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa SMP kelas VIII yang memiliki ciri berpikir kreatif. Teknik pengambilan subjek pada penelitian ini adalah dengan *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Teknik analisis data dengan *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian ini, proses berpikir kreatif siswa SMP Kelas VIII dalam menyelesaikan Masalah adalah sebagai berikut.

Siswa diminta mengerjakan 1 soal tentang luas dengan lebih dari satu cara dalam mendapatkan penyelesaian. Pertama siswa menemukan yang diketahui dari soal yaitu  $1,4 \text{ dm} = 14 \text{ cm}$ . Hal ini bukan termasuk berpikir kritis maupun berpikir kreatif karena yang diketahui sudah ada pada soal. Selanjutnya siswa menemukan hal-hal yang belum diketahui. Dari yang diketahui  $14 \text{ cm}$  siswa dapat melihat bahwa sisi persegi = diameter. Siswa tidak hanya menerima yang diketahui (berpikir kritis). Siswa mempunyai ide jika persegi panjang dibagi menjadi dua membentuk persegi panjang dengan  $p = 1,4 \text{ dm} = 14 \text{ cm}$  dan  $l = 0,7 \text{ dm} = 7 \text{ cm}$  (berpikir kreatif). Selanjutnya siswa menemukan hal yang ditanyakan dari masalah yang ada. Hal ini bukan termasuk berpikir kritis maupun berpikir kreatif karena yang ditanyakan sudah ada pada soal hanya termasuk berpikir saja. Setelah siswa membaca soal siswa tidak diam dan gremeng (bersuara dengan suara pelan dan kurang jelas) memikirkan strategi (berpikir kritis). Siswa menemukan kemungkinan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika. Siswa mempunyai gagasan membagi persegi menjadi dua bagian yang sama sehingga membentuk persegi dan menggabungkan  $\frac{1}{4}$  lingkaran dan  $\frac{1}{4}$  lingkaran sehingga menjadi  $\frac{1}{2}$  lingkaran (berpikir kreatif). Siswa mempunyai ide Luas persegi  $-\frac{1}{2}$  lingkaran  $+\frac{1}{2}$  lingkaran. Dalam hal ini siswa melakukan corat-coret dan menuliskan rumus yang digunakan. Siswa menemukan

penyelesaian dengan cara Luas persegi  $-\frac{1}{2}$  lingkaran  $+\frac{1}{2}$  lingkaran adalah  $98 \text{ cm}^2$ .

Setelah siswa membaca soal siswa tidak langsung menjawab. Siswa diam dan tidak berpedoman pada satu cara saja (berpikir kritis). Siswa melihat pada gambar dan memperkirakan ada strategi lain (berpikir kreatif). Setelah itu siswa menyatakan ada cara lain selain dari yang sudah ada. Selanjutnya siswa merencanakan dan memberikan penyelesaian lain dari yang sudah ada. Siswa mempunyai ide mencari luas daerah yang diarsir dengan Luas persegi  $-$  Luas persegi panjang (berpikir kreatif). Hal ini karena siswa mempunyai ide menggabungkan semua yang tidak diarsir menjadi persegi panjang (berpikir kreatif). Selain itu siswa juga memberikan cara lain selain dari yang sudah ada. Setelah mengerjakan dengan dua cara siswa tidak hanya menerima begitu saja namun masih memikirkan langkah selanjutnya (berpikir kritis). Siswa mencari luas yang diarsir dengan mencari  $\frac{1}{4}$  lingkaran dan hasilnya diberi simbol  $L_1$ . Hal ini juga menunjukkan siswa kreatif karena tidak hanya menggunakan luas saja namun menggunakan  $L_1$  yang mewakili Luas  $\frac{1}{4}$  lingkaran. Siswa mencari  $L_2$  yang mewakili luas persegi dengan sisi  $7 \text{ cm} -$  Luas  $\frac{1}{4}$  lingkaran. Siswa mengalikan  $L_1$  dan  $L_2$  dengan 2 dan menjumlahkannya. Siswa dapat memberi kesimpulan. Hal ini dilakukan setelah membandingkan semua hasil dengan berbagai cara dan didapat kesimpulan bahwa dengan menggunakan berbagai cara hasilnya tetap sama yaitu  $98 \text{ cm}^2$ .

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Secara umum munculnya proses berpikir kreatif diawali dengan menemukan hal-hal yang diketahui. Siswa tidak hanya terfokus pada hal yang diketahui (berpikir kritis), kemudian siswa menemukan hal-hal yang belum diketahui dari masalah matematika yang ada (berpikir kreatif). Siswa menemukan hal-hal yang masih tersirat pada masalah matematika untuk mencari solusi dari masalah matematika yang ada. Selanjutnya menemukan hal yang ditanyakan dan menemukan kemungkinan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika. Dalam menemukan kemungkinan strategi

penyelesaian siswa juga menuliskan rumus. Siswa menemukan ada cara lain selain dari yang sudah ada. Siswa tidak hanya menerima dengan satu cara (berpikir kritis) namun masih memikirkan solusi yang lain (berpikir kreatif). Selanjutnya siswa merencanakan dan memberikan penyelesaian lain dari yang sudah ada (berpikir kreatif). Berpikir Kreatif merupakan suatu kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam cara dalam mendapatkan penyelesaian suatu masalah matematika. Kemudian diakhiri dengan memberikan kesimpulan dari masalah matematika yang diberikan.

Karena pentingnya berpikir kreatif diharapkan guru dan peserta didik sama-sama menciptakan kondisi belajar yang mendorong untuk berpikir kreatif dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini masih banyak kekurangan sehingga bagi penelitian lain diharapkan komponen berpikir kreatif dapat digunakan agar lebih terarah.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Depdiknas (2006). *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Depdiknas.
- Hassoubah , Zaleha Izhah. 2004. *Developing Creative & Critical Thinking Skills*. Bandung : Nuansa.
- Munandar, Utami. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Rasiman. 2013. *Proses Berpikir Kritis Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Bagi Siswa Dengan Kemampuan Matematika Rendah*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika pada tanggal 9 November 2013 Jurusan FMIPA. Diunduh dari [eprints.uny.ac.id/10747/1/P%20-%2024.pdf](http://eprints.uny.ac.id/10747/1/P%20-%2024.pdf) pada tanggal 26 Januari 2015.
- Siswono, Tatag Yuli Eko. 2005. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajuan Masalah*. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains Universitas Negeri Yogyakarta Tahun X, No. 1, Juni 2005, ISSN: 1410-1866, hal 1-9. Diunduh dari [https://tatagy.files.wordpress.com/2009/11/paper05\\_problemposing.pdf](https://tatagy.files.wordpress.com/2009/11/paper05_problemposing.pdf) pada tanggal 29 Maret 2015.