

## ANALISIS KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI BANGUN RUANG

Jenal Abidin<sup>1</sup>, Euis Eti Rohaeti<sup>2</sup>, M. Afrilianto<sup>3</sup>

<sup>1 2 3</sup> IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jendral Sudirman Cimahi 40526

<sup>1</sup>jenalsangrikudo@gmail.com, <sup>2</sup>e2rht@ikipsiliwangi.ac.id, <sup>3</sup>muhammadafrilianto@ikipsiliwangi.ac.id

### Abstract

This study aims to examine and analyze the students' creative thinking ability. The population in this study is the students of grade VIII junior high school in one of the schools in Karawang. This classroom action research is planned to consist of 2 (two) cycles. Firstly given initial tests with a view to know the initial ability of students and related to the material wake up space. In the first cycle, the remaining able to answer the problem well reach 36.6%. From the results of tests in the first cycle can be said the ability of creative thinking students is still low.

**Keywords:** Mathematical Creative Thinking, Geometry

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah dan menganalisis tentang kemampuan berfikir kreatif siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP di salah satu Sekolah yang ada di Karawang. Penelitian tindakan kelas ini direncanakan terdiri dari 2 (dua) siklus. Terlebih dahulu diberikan tes awal dengan maksud untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan berkaitan dengan materi bangun ruang. Pada siklus pertama siswa yang mampu menjawab soal dengan baik mencapai 36.6%. Dari hasil tes pada siklus pertama dapat dikatakan kemampuan berfikir kreatif siswa masih terbilang rendah.

**Kata Kunci:** Berfikir kreatif, Bangun Ruang

Abidin, J., Rohaeti, E. E., & Afrilianto, M. (2018). Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa Smp Kelas VIII pada Materi Bangun Ruang. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1 (4), 779-784.

---

### PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu faktor penting dari tujuan pembelajaran karena memberi pengetahuan semata-mata kepada siswa tidak akan banyak menolongnya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dalam pembelajaran sebaiknya dapat mengembangkan sikap dan kemampuan peserta siswa yang dapat membantu untuk menghadapi persoalan-persoalan di masa mendatang secara kreatif. Fardah (2012) mengungkapkan “mathematics as a human activity”, yang maksudnya dalam kegiatan hidupnya setiap orang akan terlibat dalam matematika, baik dalam bentuk sederhana dan bersifat rutin, dan mungkin dalam bentuknya yang sangat kompleks. Pendidikan merupakan salah satu alat untuk meningkatkan taraf hidup bangsa. Pada dasarnya pendidikan merupakan sebuah upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM).

Kemampuan berfikir kreatif memiliki peranan yang sangat penting dalam berbagai bidang ilmu khususnya dalam mata pelajaran matematika karena dapat melatih siswa untuk berpikir

lebih dari satu cara dalam menyelesaikan masalah serta dapat meningkatkan inovasi dan aktivitas belajar siswa, oleh karena itu kemampuan berfikir kreatif matematik harus dikembangkan pada setiap sekolah. Ketika peserta didik sedang dihadapkan pada masalah, maka mereka akan menemukan sesuatu yang baru yang dapat mengembangkan pengetahuannya. Siswa yang berfikir kreatif selalu memiliki rasa ingin tahu dan memiliki berbagai macam cara atau idea untuk menyelesaikan masalah. Orang yang kreatif adalah mereka yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, kaya akan idea, imajinatif, percaya diri, non konformis, bertahan mencapai keinginannya, bekerja keras, optimistik, sensitive terhadap masalah, berfikir positif, memiliki rasa kemampuan diri, berorientasi pada masa dating, menyukai masalah yang kompleks dan menantang (Andiyana, Maya, & Hidayat, 2018; Dilla, Hidayat, & Rohaeti, 2018; Hidayat, 2011; 2012; 2017; Hidayat, & Prabawanto, 2018; Sumarmo, Hidayat, Zukarnaen, Hamidah, & Sariningsih, 2012).

Meskipun matematika sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, kemampuan siswa dalam penyelesaian soal aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari masih kurang. Dalam pembelajaran, siswa kurang mampu menyelesaikan soal-soal cerita yang berisi tentang masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Mereka kesulitan dalam menterjemahkan soal-soal ke dalam bahasa atau simbol matematis atau sebaliknya. Padahal jika merujuk pada kurikulum standar yang telah dikembangkan oleh NCTM (*National Council Of Teachers Mathematics*), maka kompetensi yang dikembangkan dalam pelajaran matematika meliputi kemampuan dalam materi matematika dan kemampuan *doing math*. Kemampuan dalam materi matematika disesuaikan dengan materi atau topik yang dibahas di kelas sesuai dengan jenjang kelas atau sekolahnya, sedangkan kemampuan *doing math* meliputi matematika sebagai pemecahan masalah (*mathematic as problem solving*), matematika sebagai komunikasi (*mathematics as communication*), matematika sebagai penalaran (*mathematics as reasoning*) dan koneksi-koneksi matematika (*mathematical connections*).

Hal yang terjadi dalam pembelajaran matematika pada umumnya adalah kebanyakan siswa kurang mampu memahami soal atau data yang ada pada soal, sehingga akan mengalami kesulitan dalam menyatakannya ke dalam bentuk matematis. Dan juga kebanyakan siswa ketika dihadapkan dengan soal yang penyelesaiannya dapat menggunakan banyak cara, siswa hanya berfokus terhadap apa yang diajarkan oleh gurunya. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan diterapkan pembelajaran yang dapat mendorong untuk berfikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika di sekolah. Putra (2012) menyatakan bahwa berpikir kreatif adalah suatu proses berpikir yang menghasilkan bermacam-macam kemungkinan ide dan cara secara luas dan beragam. Dalam menyelesaikan suatu persoalan, apabila menerapkan berpikir kreatif, akan menghasilkan banyak ide yang berguna dalam menemukan penyelesaiannya. Kreatif berhubungan dengan penemuan sesuatu, mengenai hal yang menghasilkan sesuatu yang baru dengan menggunakan sesuatu yang telah ada.

Rendahnya sikap positif siswa terhadap pelajaran matematika, rasa percaya diri, dan rasa keingintahuan siswa berdampak pada hasil pembelajaran yang rendah. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sugilar (2013) "Pada saat ini, daya dan disposisi matematis siswa belum tercapai sepenuhnya". Hal tersebut disebabkan karena pembelajaran cenderung berpusat pada guru yang menekankan pada soal-soal latihan yang mekanistik, dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pola berfikir kreatifnya. Untuk itu perlunya ada perubahan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa.

Untuk memecahkan permasalahan diatas, maka melalui diskusi dengan guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut, disepakati untuk menerapkan kemampuan berfikir kreatif matematis siswa dalam PTK dengan judul: “Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa Smp Kelas VIII Pada Materi Bangun Ruang”.

## **METODE**

Hendriana & Afrilianto, (2017) Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *classroom action research* yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk memberikan informasi bagaimana tindakan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan guru dan keaktifan siswa. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada tindakan-tindakan sebagai usaha yang tepat untuk meningkatkan kemampuan guru dalam mengajar dan peningkatan kemampuan berfikir kreatif matematik siswa khususnya pada materi bangun ruang. Subjek penelitian adalah siswa-siswi kelas VIII dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang.

Penelitian tindakan kelas ini direncanakan terdiri dari 2 (dua) siklus yang didasarkan pada silabus pengajaran guru matematika kelas VIII. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai. Sebelum dilaksanakan tindakan, terlebih dahulu diberikan tes awal dengan maksud untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang bangun ruang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebelum memasuki tahapan tindakan, peneliti memberikan tes awal secara tertulis. Pelaksanaan tes menggunakan waktu 2 jam pelajaran dan berlangsung dengan lancar. Pemberian tes awal ini dimaksudkan sebagai acuan awal untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa terhadap materi bangun ruang.

Dari tes awal yang telah dilaksanakan, diperoleh hasil yang menunjukkan bawah nilai rata-rata kemampuan berfikir kreatif matematik siswa masih rendah yaitu 44,05 dari nilai maksimal yang mungkin dicapai siswa yaitu 100. Disamping itu, ketuntasan belajar siswa secara klasikal hanya mencapai 15%.

Tahap pelaksanaan siklus I yaitu terdiri dari 1 kali pertemuan. Peneliti memberikan pembelajaran tentang materi bangun ruang. Ketika siswa diberi tugas untuk mengerjakan soal yang berkaitan dengan kemampuan berfikir kreatif terdapat 23 siswa (76,6 %) yang masih bingung dalam menjawab pertanyaan, dikarenakan mereka terbiasa pada soal yang membutuhkan satu jawaban.

Selanjutnya siswa diberikan soal. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab soal dan hanya ada 11 siswa (36,6 %) yang menjelaskan jawabannya. Kemudian guru menjelaskan berbagai jawaban dari soal tersebut. Dari 30 siswa yang hadir, terdapat 21 siswa (70 %) yang menjawab kurang tepat dan sisanya dapat menjawab soal dengan benar.

Pada siklus II pembelajaran dilakukan dengan metode pembagian kelompok secara heterogen mampu memfasilitasi keinginan siswa untuk bertukar pikiran, berfikir kreatif dan mampu bekerja sama dengan baik bersama kelompoknya dalam mencari alternatif jawaban maupun penyelesaian soal matematika yang disajikan dalam lembar kerja kelompok. Dari hasil tes yang dilakukan terdapat 25 siswa (76,6%) yang mampu menjawab soal dengan baik.

Ketertarikan siswa dalam belajar secara kelompok juga akan berimbas pada kemampuan berpikir kritisnya karena dalam belajar kelompok dapat melatih kerja sama untuk saling bertukar pikiran mengenai cara penyelesaian yang berbeda-beda. Sedangkan bentuk ketertarikan tiap individu siswa dapat dilihat dari apa yang dilakukan siswa untuk mencari penyelesaian dengan memperinci langkahlangkah penyelesaian yang disajikan dalam LKS. Berdasarkan data yang diperoleh rata-rata presentase aktivitas siswa mengalami peningkatan yang ditunjukkan dengan rata-rata presentase pada siklus I sebesar 36,6% menjadi 76,6 %. Peningkatan aktivitas siswa terlihat pada tiap aspek yang diamati pada siklus II yang menunjukkan peningkatan penilaian jumlah aktivitas siswa dari kategori baik menjadi kategori sangat baik

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berfikir kreatif matematik pada materi bangun ruang siswa kelas VIII dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini diketahui dengan semakin banyaknya siswa mampu mengembangkan pola pikirnya sesuai dengan minat dan kemampuannya masing-masing. Siswa mempunyai kesempatan untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andiyana, M. A., Maya, R., & Hidayat, W. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI BANGUN RUANG. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3).
- Aripin, U., & Purwasih, R. (2017). Penerapan Pembelajaran Berbasis Alternative Solutions Worksheet Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2), 225-233.
- Dilla, S. C., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2018). Faktor Gender dan Resiliensi dalam Pencapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA. *Journal of Medives*, 2(1), 129-136.
- Fardah, D. K. (2012). Analisis Proses dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika Melalui Tugas Open-Ended. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 3(2), 91-99.
- Hendriana, H., & Afrilianto, M. (2017). Langkah Praktis Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru. *Bandung: Refika Aditama*.
- Hidayat, W. (2011). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Think-Talk-Write (TTW)* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Hidayat, W. (2012). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik Siswa SMA Melalui Pembelajaran Kooperatif Think-Talk-Write (TTW). In *Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*.

- Hidayat, W. (2017). Adversity Quotient dan Penalaran Kreatif Matematis Siswa SMA dalam Pembelajaran Argument Driven Inquiry pada Materi Turunan Fungsi. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15-28.
- Hidayat, W., & Prabawanto, S. (2018, January). Improving students' creative mathematical reasoning ability students through adversity quotient and argument driven inquiry learning. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 948, No. 1, p. 012005). IOP Publishing.
- Putra, T. T. (2012). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Sugilar, H. (2013). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematik Siswa Madrasah Tsanawiyah Melalui Pembelajaran Generatif. *Infinity Journal*, 2(2), 156–168.
- Sumarmo, U., Hidayat, W., Zukarnaen, R., Hamidah, M., & Sariningsih, R. (2012). Kemampuan dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, dan Kreatif Matematik (Eksperimen terhadap Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Strategi Think-Talk-Write). *Jurnal Pengajaran MIPA*, 17(1), 17-33.

