

Analisis Kreativitas Siswa Maskulin Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika

Arin Wijayanti^{1*}, Esty Saraswati Nur Hartiningrum²

¹STKIP PGRI Jombang, ²Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang; *arinwijayanti@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini mengkaji tentang kreativitas siswa maskulin dalam menyelesaikan soal cerita matematika open ended. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui siswa maskulin akan kreativitasnya dalam menyelesaikan soal cerita matematika open ended materi bangun ruang sisi datar.

Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan tes soal cerita matematika open ended dan mewawancarai subjek maskulin yang memiliki skor tinggi dari hasil tes gender (tes SKALA BEM). Hasil dari review ditranskrip dan dianalisis. Hasil analisis menggunakan 2 indikator kreativitas menurut Silver yaitu kefasihan (fluency) dan fleksibilitas (flexibility). Kajian tentang kedua indikator tersebut sangat berguna untuk mengetahui tingkat kreativitas siswa maskulin menurut Siswono pada jenjang SMP kelas VIII mata pelajaran matematika bangun ruang sisi datar. Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis data kualitatif dengan tahapan (1) reduksi data, (2) penyajian data, (3) pengambilan keputusan.

Berdasarkan hasil analisis data tes soal cerita matematika dan wawancara diperoleh kesimpulan subjek maskulin dengan kemampuan matematika tinggi dan sedang mencapai tingkat kreativitas matematika 1.

Kata Kunci : Kreativitas siswa, soal open ended, gender, Skala Bem

Abstract. This study examines mathematical creativity between feminism and masculine. The purpose of this study was to find out feminism and masculine students about their creativity in solving mathematical open-ended matter problems.

The process of data collection was done by giving a mathematical creativity test and interviewing 2 subjects of feminism and 2 masculine subjects who had high scores from the gender test results (BEM test). The results of the review were transcribed and analyzed. The results of the analysis use 2 indicators of creativity according to Silver, namely fluency and flexibility. The study of the two indicators is very useful to find out the level of creativity of feminism and masculine students according to Siswono at the grade VIII junior high school in mathematics learning on a flat side space. Data analysis used in the study is qualitative data analysis with stages (1) data reduction, (2) data presentation. (3) decision making.

Based on the results of the analysis of mathematical creativity test data and interviews concluded the subject of feminism with high mathematical abilities reaches the level of creativity 3 and masculine subjects with high mathematical abilities. achieve the level of creativity 1. Feminism and masculine subjects with mathematical abilities are reaching the level of mathematical creativity 1.

Keywords: Mathematical creativity, open ended, gender, but flat side space

Pendahuluan

Berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang harus dikembangkan dalam diri siswa salah satunya dengan pembelajaran matematika. Hal ini dicantumkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang standar Nasional Pendidikan (Depdiknas, 2006) disebutkan bahwa pelajaran matematika diberikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis dan kemampuan sudah banyak menjadi focus untuk dikembangkan. Focus yang juga perlu dikembangkan yaitu kreativitas matematika.

Pelnoken dalam (Subarinah, Sri 2013) kreativitas tidak hanya terjadi pada bidang-bidang tertentu, seperti seni, sastra, atau sains tetapi juga ditemukan berbagai bidang kehidupan yang lain, termasuk matematika. Kreativitas adalah kemampuan untuk memikirkan sesuatu dengan cara-cara yang baru dan tidak biasa serta melahirkan suatu solusi yang unik terhadap masalah-masalah yang dihadapi Santrock (2002:327). Silver (dalam Yohanes Ovaritos Jagom, 2015:181) menjelaskan cara menilai kreativitas dengan menunjukkan hubungan kreativitas dengan pengajuan masalah dan pemecahan masalah. Silver menjelaskan bahwa untuk menilai kemampuan berpikir kreatif sering digunakan “The Torrance Test of Creative Thinking” (TTCT). Tiga komponen kunci yang dinilai dalam berpikir kreatif menggunakan TTCT adalah Kefasihan (Fluency), Fleksibilitas (Flexibility), dan Kebaruan (Novelty). Penelusuran kreativitas berdasarkan aspek tersebut lebih dimungkinkan karena hal ini berkaitan dengan aspek kognitif yang dapat langsung ditemukan melalui hasil pekerjaan siswa dan pengungkapan ide mereka secara lisan. Indikator penelusuran kreativitas dalam penelitian ini adalah kefasihan (Fluency) dan Fleksibilitas (Flexibility).

Kreativitas siswa dapat dikembangkan salah satunya dengan pembelajaran matematika. Menumbuhkan kreativitas siswa dapat dilakukan dengan mengenalkan soal-soal yang dapat merangsang siswa berpikir lebih terbuka dengan berbagai penyelesaian yang dapat dilakukan siswa untuk mendapatkan jawaban atau kebenaran. Menurut Nohda 1992, Silver 1993, Stacey 1995 (dalam

Kurniasih, Ary) mengemukakan bahwa soal matematika open ended dapat mengembangkan kemampuan matematika yang menekankan pada pemahaman dan kreativitas. Banyak materi dalam matematika yang dapat digunakan untuk melatih kreativitas siswa salah satunya yaitu geometri ruang. Geometri merupakan salah satu bagian dari matematika yang memberikan masalah dimana penyelesaiannya menggunakan berpikir divergen.

Dalam mempelajari matematika banyak hal yang harus diperhatikan yaitu kurikulum, guru, siswa, materi, metode penyajiannya serta gender. Gender merupakan karakteristik yang membedakan antar individu. Gender merupakan jenis kelamin bawaan lahir yang dipengaruhi oleh factor social dan budaya. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa gender merupakan factor yang mempengaruhi cara memperoleh pengetahuan matematika. Keitel (1998) menyatakan bahwa “*gender, social, and cultural dimensions are very powerfully in conceptualizations of mathematics education,...*”. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dinyatakan bahwa gender merupakan salah satu dimensi yang berpengaruh dalam proses konseptualisasi dalam pendidikan matematika. Penelitian Subarinah, Sri (2013) mendapati adanya perbedaan kreativitas siswa dalam matematika dipengaruhi oleh perbedaan gender. Zheng Zhu (2007) mendapati adanya perbedaan pemecahan matematika dipengaruhi perbedaan gender, perbedaan pengalaman, dan perbedaan pendidikan.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mendeskripsikan “Analisis Kreativitas Siswa Maskulin Dalam Meyelesaikan Soal Cerita Open Ended”.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMPN 2 Purwoasri pada semester genap, tahun ajaran 2018-2019. Subyek penelitian ini adalah 2 siswa maskulin kelas VIII SMPN 2 Purwoasri, dengan pertimbangan bahwa siswa memiliki skor maskulin tinggi dalam tes gender (SKALA BEM).

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah :

1. Tes

Tes ini menggunakan tes soal cerita matematika open ended yang divalidasi oleh validator ahli.

2. Wawancara

Penelitian ini menggunakan wawancara semiterstruktur untuk menggali informasi sebanyak mungkin yang berkaitan dengan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal cerita open ended dengan berpedoman pada hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal.

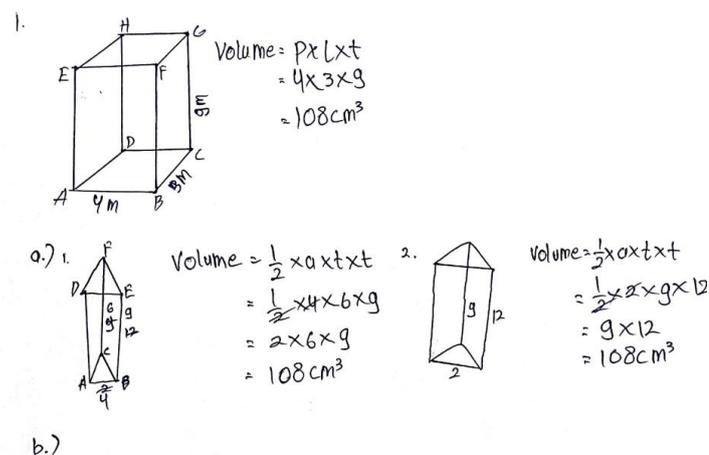
Hasil dan Pembahasan

Hasil validasi oleh para ahli tes BEM dapat digunakan untuk mengambil data gender siswa, kemudian tes BEM tersebut diberikan kepada siswa kelas VIII SMPN 2 Purwoasri. Pemberian tes BEM dilakukan pada hari senin, tanggal 13 Mei 2019. Hasil tes tersebut diperiksa dan dari hasil tes BEM menunjukkan hasil yang berbeda pada setiap individunya dan mendapatkam 2 subjek maskulin dengan skor tertinggi dengan kemampuan tinggi dan sedang menurut hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMPN 2 Purwoasri

Tabel 1. Daftar Subjek Penelitian

No.	Nama	Gender	Kode subjek
1	M	Maskulin	MT
2	IR	Maskulin	MS

a. Subjek Maskulin dengan kemampuan matematika tinggi (MT)



Gambar 1. Hasil Tes Soal Cerita Matematika Subjek MT

Subjek MT menyelesaikan tes soal cerita matematika open ended pada poin a dengan memikirkan lebih dari satu jawaban. Subjek menggambarkan dua bangun prisma segitiga dengan ukuran yang berbeda namun dengan volume yang sama dengan volume balok ABCD.EFGH tanpa menggunakan penggaris namun tetap dapat menggambarkan imajinasi mereka. Hal ini sesuai pendapat Irham, M dan Ardy, N (2017:80) dimana dalam perbedaan gender perempuan lebih baik dalam keterampilan atau tugas verbal dan laki-laki lebih baik dalam hal visual-spasial. Subjek MT memikirkan lebih dari satu ide atau jawaban maka menunjukkan indikator *fluency*. Pada poin b dalam menentukan volume bangun ruang yang telah digambarkan pada poin a, subjek MT hanya menuliskan satu cara tanpa ada cara pengaplikasian konsep bangun ruang yang telah didapatkannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Siswono (dalam Ma'ruf,2017) dimana subjek MT hanya memenuhi indikator *fluency*, sehingga memiliki tingkat kreativitas 1.

b. Subjek Maskulin dengan kemampuan matematika sedang (MS)

$$\text{Volume} = p \times l \times t$$

$$= 4 \times 3 \times 9$$

$$= 108 \text{ m}^3$$

$$\text{Kubus} = s \times s \times s$$

$$\text{Balok} = p \times l \times t$$

$$= 2 \times 6 \times 9$$

$$= 108 \text{ m}^3$$

$$\text{Limas} = \frac{1}{3} \times \text{La} \times t$$

$$= 108 \text{ m}^3$$

$$\text{Prisma} \Delta = \text{La} \times t$$

$$= 36 \times 3$$

$$= 108 \text{ m}^3$$

$$\text{Prisma} \Delta = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \times t$$

$$= 36 \times 3$$

$$= 108 \text{ m}^3$$

A.

B.

Cara mencari Volume pada prisma Δ yang pertama dengan rumus

$$V = p \times l \times t$$

$$= 9 \times 2 \times 6 = 108 \text{ m}^3$$

Cara mencari Volume pada prisma Δ yang kedua dengan rumus Volume prisma.

$$V = \text{La} \times t$$

$$= \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \times t$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 6^2 \cdot 12 \times 3$$

$$= 36 \times 3$$

$$= 108 \text{ m}^3$$

Gambar 2. Hasil Tes Soal Cerita Matematika Subjek MS

Subjek MS menyelesaikan tes soal cerita matematika open ended pada poin a dengan memikirkan lebih dari satu jawaban. Subjek menggambarkan 2 bangun ruang yaitu satu balok dan satu prisma segitiga dengan ukuran-ukurannya dan volume yang sama dengan volume balok ABCD.EFGH pada soal tanpa menggunakan penggaris namun tetap lurus dan rapi. Hal ini sesuai pendapat Irham, M dan Ardy, N (2017:80) dimana dalam perbedaan gender perempuan lebih baik dalam keterampilan atau tugas verbal dan laki-laki lebih baik dalam hal visual-spasial. Subjek MS memikirkan lebih dari satu ide atau jawaban maka menunjukkan indikator *fluency*. Pada poin b dalam menentukan volume bangun ruang yang telah digambarkan pada poin a, subjek MS hanya menuliskan satu cara tanpa ada cara pengaplikasian konsep bangun ruang yang telah didapatkannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Siswono (dalam Ma'ruf,2017) dimana subjek MS hanya memenuhi indikator *fluency*, sehingga memiliki tingkat kreativitas 1.

Berdasarkan uraian pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa subjek feminim memiliki tingkat kreativitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan subjek maskulin. Subjek feminim dengan kemampuan matematika tinggi mencapai tingkat kreativitas 3 dan subjek maskulin dengan tingkat kreativitas tinggi mencapai tingkat kreativitas satu. Subjek feminim dan maskulin dengan kemampuan matematika sedang sama-sama mencapai tingkat kreativitas 1. Hal ini sesuai dengan pendapat Munandar dan Aziz bahwa kreativitas perempuan (feminim) lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki (maskulin).

Tabel 2. Rangkuman Hasil Pembahasan

Gender	Tingkat kemampuan matematika	Responden	Tingkat berpikir kreatif
Maskulin	Tinggi	M	1
	Sedang	IR	1

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan disesuaikan dengan pertanyaan penelitian yang telah ditentukan pada bab I, maka peneliti menyimpulkan bahwa

1. Subjek maskulin dengan kemampuan matematika tinggi dapat menyelesaikan tes soal cerita matematika yang hanya memenuhi indikator kreativitas *fluency*. Terbukti bahwa MT dapat memikirkan lebih dari satu ide atau jawaban pada poin a, namun dalam menentukan penyelesaian untuk menentukan volume bangun yang digambar hanya menggunakan satu cara tanpa adanya pengembangan konsep bangun ruang sisi datar. Tingkat kreativitas yang dicapai subjek MT yaitu 1 dengan memenuhi indikator kefasihan (*fluency*).
2. Subjek maskulin dengan kemampuan matematika sedang dapat menyelesaikan tes soal cerita matematika yang hanya memenuhi indikator kreativitas *fluency*. Terbukti bahwa MS dapat memikirkan lebih dari satu ide atau jawaban pada poin a, namun dalam menentukan penyelesaian untuk menentukan volume bangun yang digambar hanya menggunakan satu cara tanpa adanya pengembangan konsep bangun ruang sisi datar. Tingkat kreativitas yang dicapai subjek MT yaitu 1 dengan memenuhi indikator kefasihan (*fluency*).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut

1. Kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika open ended untuk materi bangun ruang sisi datar hendaknya ditingkatkan, guru bisa memberikan soal-soal matematika open ended yang akan menggali kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal matematika lebih dalam lagi sehingga tidak mengacu pada apa yang dijelaskan saja namun bisa mengembangkan dari konsep yang sudah didapatkan.
2. Siswa dapat meningkatkan kreativitasnya dalam menyelesaikan soal cerita matematika dengan belajar sendiri melalui berbagai media yang ada serta tidak hanya menggunakan cara yang diberikan oleh guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, Rahmat. *Mengapa Perempuan Lebih Kreatif Di Baanding laaki-Laki?*. Jurnal Online (diakses 28 desember 2018)
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Jagom, Yohanes Ovaritus. 2015. *Kreativitas Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Berdasarkan Gaya Beelajar Visual Spatial Dan Auditory Sequential*. Jurnal Pendidikan Matematika. STKIP PGRI Banjarmasin
- Keitel, C. 1998. *Social justice and mathematics: Gender, class, ethnicity and the politics of schooling*. Berlin: Freie Universitat Berlin.
- Kurniasih, Ary Woro. *Budaya Mengembangkan Soal Cerita Kontekstual Open-Ended Mahasiswa Calon Guru Matematika untuk Meningkatkan Berpikir Kritis*. Jurnal Online (diakses 28 desember 2018)
- Ma'ruf, Miftakhul. 2017. *Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Gender Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Lingkaran Kelas Viii-J Smpn 1 Pogalan Trenggalek Tahun Pelajaran 2016/2017*. IAIN Tulungagung.
- Munandar, Utami. 2014. *Pengembangkan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Rakhmat, Jalaludin. (2007). *Psikologi Komunikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset
- Santrock, W. (2002). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Salemba Humanika
- Saondi, Ondi & Suherman, Aris. (2010). *Etika Profesi Keguruan*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Subarinah, Sri.(2013). *Profil Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Tipe Investigasi Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender*. Yogyakarta:UNY.
- Zheng Zhu. 2007. *Gender Differences in Mathematical problem Solving Pattern: A review of literature*. *International Education Journal*, Vol 8 No 2, 187-203. ISSN 1443-1475, Shannon Research Press.
- Zubaidah, Amir. 2013. *Perspektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung : Universitas Pendidikan Bandung