

Kreativitas Siswa Kelas VII B SMP Negeri 6 Tondano Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Bilangan Bulat

Rifandi Kawulusan

Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPAK, Universitas Negeri Manado

Korespondensi penulis: rifandikawulusan2@gmail.com

Jorry F. Monoarfa

Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPAK, Universitas Negeri Manado

Oltje T. Sambuaga

Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPAK, Universitas Negeri Manado

***Abstract.** This research is motivated by the factors involved in the process of learning activities. However, there are still many teachers who do not consider students' creativity in problem solving and are only fixated on the results of the answers. The formulation of the problem in this study is how students' creativity can solve math word problems. This research methodology is descriptive. The source of the survey data is class VII B students of SMP Negeri 6 Tondano. Data collection techniques for assessment such as observation, interviews and finally test questions. The data analysis technique used is a type of qualitative research based on steps. The findings of the researchers showed that class VII B students were included in the creativity component of level 2 creativity from the 4 questions presented. Students are only able to identify 2 indicators of creativity. One of them is questions number 1 and 2, where students answer questions based on the methods they have learned from their analysis.*

***Keywords:** Creativity, Story Problems, and Math*

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya faktor-faktor yang terlibat dalam proses kegiatan pembelajaran. Namun, masih banyak guru yang kurang mempertimbangkan kreativitas siswa dalam pemecahan masalah dan hanya terpaku dengan hasil jawaban. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kreativitas siswa dapat menyelesaikan soal cerita matematika. Metodologi penelitian ini bersifat deskriptif. Sumber data survei adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 6 Tondano. Teknik pengumpulan data untuk penilaian seperti observasi, wawancara dan terakhir soal tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah jenis penelitian kualitatif didasarkan pada langkah – langkah. Temuan peneliti menunjukkan bahwa siswa kelas VII B termasuk dalam komponen kreativitas tingkat 2 kreativitas dari 4 soal yang disajikan. Siswa hanya mampu mengidentifikasi 2 indikator kreativitas. Salah satunya pertanyaan nomor 1 dan 2, dimana siswa menjawab pertanyaan berdasarkan metode yang telah mereka pelajari dari analisis mereka.

Kata kunci: Kreativitas, Soal Cerita, dan Matematika

LATAR BELAKANG

Pendidikan adalah usaha manusia untuk menumbuhkembangkan potensi yang diperlukan untuk mencapai kesejahteraan. Selain itu, melalui pendidikan kita juga bisa menciptakan orang – orang yang berpotensi tinggi untuk membangun negara yang lebih maju. Pendidikan penting bagi setiap orang, baik untuk diri sendiri maupun pada levelnya sebagai warga negara (Mangelep, dkk., 2013). Pendidikan berperan dalam pengembangan keterampilan dan pembentukan watak dan budaya bangsa, yang dalam hubungannya dengan pendidikan ditujukan untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan peserta didik menjadi pribadi kompeten dan yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (Mangelep, 2012; Desti, 2018).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan di Indonesia. Semua siswa harus diajarkan matematika untuk mengembangkan keterampilan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kolaborasi (Mangelep, 2015). Dengan kata lain, matematika sangat penting untuk ilmu lain, terutama pada bidang sains dan teknologi. Matematika membutuhkan kemampuan berpikir matematis (Mangelep, 2017). Terdapat beberapa kemampuan penalaran matematis, antara lain pemahaman, pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, penalaran, logika, berpikir kritis, dan kreativitas matematis (Hendriana, dkk., 2017).

Berpikir kreatif adalah proses menghasilkan atau mengumpulkan ide baru. Menurut Guildford (Herdiawan, dkk., 2019), berpikir kreatif adalah kemampuan untuk melihat berbagai kemungkinan solusi dari suatu masalah. Berpikir divergen dan lateral yang bisa juga disebut berpikir kreatif. Banyak jawaban yang disajikan untuk memecahkan masalah yang muncul, dan pikiran mencari masalah yang ditemuinya. Belajar membutuhkan kreativitas, siswa harus berani memecahkan suatu masalah dengan cara atau idenya sendiri (Domu & Mangelep, 2019).

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan individu yang berhubungan dengan kreativitas yang jika diartikan seperti cara berpikir divergen. Seseorang yang akan melalui tahapan berpikir kreatif perlu membangun ide, merencanakan penerapan ide, menerapkan ide dan menyintesis ide kemudian memperoleh sebuah hasil baru (Ichsan, 2016). Satu kesatuan atau kombinasi berpikir kreatif logis dan berpikir divergen merupakan kemampuan berpikir kreatif guna menghasilkan sesuatu yang baru (Safudin, 2012; Domu & Mangelep, 2020). Selain itu Menurut Sujana, dkk., (2017) kemampuan

berpikir kreatif merupakan kemampuan yang dapat diartikan dengan cara berpikir untuk mengubah atau mengembangkan permasalahan yang satu dari sisi yang berbeda atau melihat situasi, gagasan dan ide terbuka bahkan yang tidak luas.

Kreativitas adalah bidang studi yang sangat menarik, tetapi juga cukup kompleks, memungkinkan banyak sudut pandang yang berbeda. Menurut Supriadi (Muqodas, 2015), definisi kreativitas tergantung bagaimana orang mendefinisikannya. Tidak ada definisi secara umum. Munandar (Prasetyo, dkk., 2020) menekankan bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk melihat dan berpikir tentang hal-hal yang tidak biasa, menggabungkan informasi yang tampak berbeda, dan menghasilkan solusi atau ide baru yang menunjukkan pemikiran yang cair, fleksibel, dan orisinal. Sifat kreativitas bisa dibagi dua yang pertama sifat kognitif yang kedua sifat non kognitif. Sedangkan ciri – ciri kreativitas non kognitif mencakup motivasi, kepribadian dan sikap.

Kreativitas sebagai kemampuan melihat cara memecahkan masalah merupakan pola pikir yang kurang mendapat perhatian dalam pendidikan formal. Siswa harus memiliki pemikiran, penalaran, ingatan, atau pengetahuan yang linier, logis, atau pengetahuan untuk mendapatkan respons yang paling tepat terhadap tugas. Kreativitas membutuhkan sikap kreatif dari orang yang bersangkutan. Anak harus didorong untuk berpikir dengan cara yang fleksibel, gesit, inventif, kompleks dan adaptif. Inilah sifat kreativitas yang dikemukakan oleh Guilford (Herdiawan, dkk., 2019).

Dalam belajar matematika, masalah bukanlah sesuatu yang asing jika kita selalu menghadapi situasi tersebut, bahkan dalam kehidupan sehari-hari kita dapat menemukan masalah yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Menurut Anggraeni & Herdiman (2018) dalam pembelajaran matematika, yang disebut masalah biasanya adalah soal-soal tidak rutin yang membutuhkan keterampilan nalar, berpikir kreatif dan berpikir kritis untuk menyelesaikan masalah. Masalah matematika dapat disajikan dalam bentuk soal cerita yang umumnya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Mangelep, 2017; Domu & Mangelep, 2019).

Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi bilangan bulat.

KAJIAN TEORITIS

Bagi orang – orang yang tingkat kreativitasnya berbeda, jelas itu sepenuhnya tergantung pada metode yang mereka miliki.

1. keterampilan yang bisa dikaji adalah kemampuan berpikir kreatif.
2. Manusia memiliki tingkat kreativitas yang bervariasi tergantung cara dan penciptaannya

Siswono (2008) mendefinisikan tingkat kreativitas pada tabel di bawah:.

Tabel1.Tingkat Kreativitas

Tingkat	Karakteristik
Tingkat 3 (Sangat Kreatif)	Siswa bisa memperlihatkan kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan saat memecahkan masalah.
Tingkat 2 (Kreatif)	Siswa dapat memperlihatkan 2 faktor: kelancaran dan kebaruan. atau kebaruan dan fleksibilitas dalam pemecahan masalah
Tingkat 1 (Cukup Kreatif)	Siswa dapat memperlihatkan salah satu unsur kreativitas, seperti kelancaran, kebaruan dan fleksibilitas
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	Siswa tidak mampu menunjukkan ketiga aspek indikator kreativitas.

Menurut Bransford dan Stein (Santrock 2017), langkah-langkah untuk menemukan solusi yang efektif adalah:

- a. Menemukan dan menyusun masalah.
- b. Mengembangkan strategi solusi masalah yang bagus. Beberapa strategi yang efektif dalam menentukan sub tujuan dan algoritma.
- c. Analisis hasil akhir (*mean and analysis*).
- d. Evaluasi hasilnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini jika dikaji secara kualitatif dari segi data dan karakteristik penelitian. Menurut Bogdan dan Taylor (Melong, 2007), penelitian kualitatif merupakan penelitian yang memberikan informasi deskriptif seperti kata tertulis dan perilaku yang diamati. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 6 Tondano dan dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2021/2022. Subyek penelitian ini ialah siswa kelas VIIB. Sumber data survei adalah siswa kelas VII SMP Negeri 6 Tondano. Data yang dihasilkan dari penelitian ini adalah hasil wawancara, observasi dan nilai tes. Dari hasil tes penelitian yang dikumpulkan yang di ukur dari 4 soal cerita matematika pada materi bilangan bulat yang peneliti berikan , kemudian peneliti memilih beberapa siswa yang telah diwawancara. dalam menyelesaikan soal matematika untuk keseluruhan materi, pengamatan yang diperoleh dari pemecahan masalah matematis seluruh materi didasarkan pada analisis peneliti pada saat siswa mengikuti tes. Cara mengumpulkan data untuk sebagian besar di ambil dari observasi, wawancara atau dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah alat-alat yang digunakan peneliti, diantaranya instrumen tes dan angket.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian yang berjudul Kreativitas siswa kelas VIIB SMP Negeri 6 Tondano dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi bilangan bulat, penelitian ini menggunakan angket dan soal tes. Dimana dalam angket disesuaikan dengan nilai kreatif. Sedangkan dalam soal tes adalah soal cerita bilangan bulat yang diajarkan pada semester ganjil di kelas VII . ketika memandang siswa kreatif, khususnya menurut teori Silvel, seseorang harus menggunakan indeks kreativitas yang terdiri dari tiga komponen yaitu kelancaran, keluwesan dan kebaruan. Di setiap komponen, respons yang ditandai terhadap suatu perintah harus sesuai dengan tanda keaslian yang merupakan bagian dari kebaruan. Peneliti kemudian melakukan observasi sendiri sebagai langkah awal kegiatan dan juga melakukan wawancara dengan siswa tentang pemahaman dan kesulitan belajar mereka. Selain itu peneliti mempertanyakan tingkat pemahaman mereka tentang konsep matematika dasar seperti pembagian, perkalian, pengurangan dan penjumlahan,

meskipun masih banyak siswa yang belum memahami dasar-dasarnya meskipun beberapa diantaranya sangat kreatif dan memiliki keterampilan berpikir dalam memahami matematika dasar.

Selanjutnya peneliti memberikan angket yang harus diisi sesuai dengan kondisi dimana siswa berada. Pada pertemuan berikutnya, peneliti memberikan contoh dan materi diskusi, kemudian peneliti memberikan tes yang materinya adalah soal-soal dari cerita yang berisikan 4 soal dengan level kesulitan berbeda untuk setiap pertanyaan. Penelitian dilaksanakan bertepatan peneliti sedang melaksanakan Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP 2) pada tanggal 3 Juni 2022 secara langsung pada saat pelajaran I (Pertama). Data penelitian diperoleh berdasarkan hasil wawancara dan soal tes yang peneliti peroleh selama penelitian dilakukan. Berdasarkan ukuran yang digunakan sebagai alat untuk menyimpulkan bagaimana keadaan kreativitas siswa kelas VIIB SMP Negeri 6 Tondano pada soal cerita matematika pada materi bilangan bulat disajikan pada Tabel 2:

Tabel.2. Kode Nama Siswa Penelitian

Nomor	Kode Nama Siswa	Kreativitas
1	ML	Kreatif
2	AYD	Kreatif
3	RP	Tidak Kreatif

Pembahasan

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, peneliti yang sama menemukan beberapa intuisi yang mungkin menjadi salah satu masalah yang dihadapi siswa ketika memecahkan masalah matematika khususnya di kelas VIIB. Dimana kesimpulan dari penelitian ini juga muncul, terbagi menjadi dua kesimpulan, yaitu temuan umum dan temuan khusus.

1. Temuan umum

Temuan umum dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel 3 di bawah:

Tabel.3. Pencapaian Kreativitas siswa

NO	Kode Nama Siswa	Pencapaian Komponen kreativitas											
		Kefasihan				Kebaruan				Fleksibilitas			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	ML	√	√	√	-	-	√	-	-	√	√	√	-
2	AD	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	RP	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Berdasarkan tabel 3 di atas dapat dijelaskan masing-masing indikator kreativitas yang harus dicapai siswa untuk menyepifikasikan kemampuan kreatif peserta didik.

a). Kefasihan

Yang dihasilkan pada penelitian ini bahwa hanya 2 dari 3 subjek sampel dalam penelitian ini yang fasih. Meskipun 4 soal yang diminta untuk 1 subjek tidak dapat menjawab dengan lancar, baik itu soal nomor 1, nomor 2, nomor 3 maupun nomor 4.

b). Fleksibilitas

Menurut komponen fleksibilitas itu sendiri, dari 3 subjek, hanya 2 subjek yang menunjukkan fleksibilitas dalam menyelesaikan soal, dan tidak ada fleksibilitas dalam menyelesaikan soal yang dapat dilaporkan untuk subjek lain karena tidak dapat menjawab soal nomor 1, nomor 2, nomor 3, dan nomor 4

c). Kebaruan

Menurut jenisnya unsur kebaruan, dari 3 subjek yang diteliti, hanya 2 subjek yang mampu mengatasi kebaruan, dan dalam 1 subjek mereka tidak dapat menyelesaikan masalah kebaruan seperti yang telah dipecahkan.

2. Temuan Khusus

Penelitian ini memiliki hasil khusus sebagai berikut::

- a). Dari hasil tes, observasi, dan wawancara, mayoritas dari subjek menyelesaikan langkah akhir yang sama untuk pertanyaan 1, 2, dan 3, meskipun beberapa subjek melakukannya dengan baik. yang mendekati masalah dengan cara yang berbeda.
- b). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti, beberapa poin kunci muncul selama wawancara. Manakah dari 3 subjek yang merespons tugas dengan lebih fleksibel dengan pemikiran yang tidak terkandung dalam bentuk solusi tertulis.
- c). Berdasarkan hasil observasi dan tes, hampir seluruh siswa dapat dengan mudah menjawab pertanyaan nomor 2 dan nomor 3.
- d). Berdasarkan hasil tes yang sudah dilakukan, peneliti dapat dilihat bahwa jenis kreativitas yang dimiliki subjek ini lebih banyak berupa pemikiran. Di mana mereka bisa menjelaskan dengan pemikiran mereka, tetapi sangat sulit untuk menuliskannya sebagai solusi.
- e). Sebagian siswa masih belum mengerti masalah apa yang terjadi dalam soal.
- f). Ada siswa yang masih menggunakan berbagai metode, namun ada siswa yang menggunakan satu – satunya metode alternatif, dan masih ada siswa yang tidak tahu bagaimana memecahkan masalah.
- g). Kebanyakan siswa memakai 1 cara saja sedangkan yang memakai 2 cara pada saat siswa menerima instruksi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil kajian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut tentang kajian yang dilakukan di SMP Negeri 6 Tondano tahun pelajaran 2021/2022. Menanggapi pertanyaan masalah peneliti, bagaimanakah kreativitas yang sesuai dengan pendekatan siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa kelas VII B SMP Negeri 6 Tondano. Ternyata siswa tersebut termasuk dalam komponen kreativitas level 2, dimana siswa mampu menunjukkan 2 indikator kreativitas dari 4 soal. Contohnya mengacu pada nomor 1 dan nomor 2 dimana siswa menyelesaikannya sesuai dengan metode penyelesaian yang mereka pahami dari pemikirannya.

Dari hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut

- 1). Kami berharap siswa mampu meningkatkan kreativitasnya dalam memecahkan masalah dan materi lainnya untuk mengembangkan kemampuan atau pemikiran siswa untuk memecahkan masalah matematika tanpa selalu terikat pada hasil yang benar.
- 2). Guru hendaknya mengenalkan siswa pada pembelajaran untuk meningkatkan kemampuannya dalam memecahkan masalah matematika sesuai dengan pemahaman atau penalarannya. Untuk mendorong kualitas siswa belajar metode pembelajaran lainnya ataupun pembelajaran matematikanya.

DAFTAR REFERENSI

- Anggareni, R., & Herdiman, I. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual ditinjau Dari gender. *Jurnal Numeracy*, 5(1), 19 – 28
- Desti, E. (2018). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP PGRI 6 Bandar Lampung Tahun ajaran 2017/2018. 16.
- Domu, I., & Mangelep, N. O. (2019, November). Developing of Mathematical Learning Devices Based on the Local Wisdom of the Bolaang Mongondow for Elementary School. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1387, No. 1, p. 012135). IOP Publishing.
- Domu, I., & Mangelep, N. O. (2020, November). The Development of Students' Learning Material on Arithmetic Sequence Using PMRI Approach. In *International Joint Conference on Science and Engineering (IJCSE 2020)* (pp. 426-432). Atlantis Press.
- Herdiawan, H., Langitasari, I., & Solfarina, S. (2019). Penerapan PBL untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Konsep Koloid. *EduChemia (Jurnal Kimia dan Pendidikan)*, 4(1), 24-35.
- Hendriana, H., Roheati, E. E., Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama. Hal 26
- Ichsan, M. (2016). *Pengaruh Lingkungan Pondok Pesantren Dan Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) Di SMPIT Rahmaniyyah Bogor* (Doctoral dissertation, Institut PTIQ Jakarta).
- Mangelep, N. O. (2012). Pengetahuan Ilmiah, Penelitian Ilmiah, dan Jenis Pengetahuan. Tersedia di: <http://navelmangelep.wordpress.com/2012/02/21/pengetahuan-penelitian-ilmiah-dan-jenis-penelitian/> [diakses pada 1 April 2017].
- Mangelep, N. O. (2015). Pengembangan Soal Pemecahan Masalah Dengan Strategi Finding a Pattern. *Konferensi Nasional Pendidikan Matematika-VI, (KNPM6, Prosiding)*, 104-112.
- Mangelep, N. O. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Lingkaran Menggunakan Pendekatan PMRI Dan Aplikasi GEOGEBRA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 193-200.
- Mangelep, N. O. (2017). Pengembangan Website Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 431-440.

Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora

Vol.2, No.4 Desember 2022

e-ISSN: 2962-4037; p-ISSN: 2962-4452, Hal 95-105

Mangelep, N., Zulkardi., Hartono. (2013). Pengembangan Soal Matematika Pada Kompetensi Proses Koneksi dan Refleksi PISA. *Jurnal Edukasi Matematika*, 4.

Melika, Ika dan Sujana, Asep. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(1): 8-13.

Moleong, Lexy J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Muqodas, I. (2015). Mengembangkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 9(2).

Prasetyo, A., Sujana, I. W., Ratna Cora Sudharsana, T. I., Wahyudi, E., Ranu Wicaksono, A., Peradantha, I. B. G., ... & Gigih Prasisko, Y. (2020). KREATIVITAS & KEBANGSAAN: Seni Menuju Paruh Abad XXI-36 Prosiding Seminar Dies Natalis ke-36 ISI Yogyakarta.

Safudin, A. A. (2012). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Al-Bidayah*, 40.

Santrock, Jhon W. (2007) *Psikologi Pendidikan (Edisi Kedua)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup

Siswanto, R. D., & Ratiningsih, R. P. (2020). Korelasi kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis materi bangun ruang. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 96-103.

Siswono, T. Y. (2016). Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif sebagai Fokus Pembelajaran Matematika. hal.16.

Siswono, Tatag Yuli Eko. (2008). Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. Surabaya: Unesa University Press