

**ANALISIS KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL BILANGAN BULAT KELAS VII
MTS AL-MA'ARIF PONTIANAK**

Jupi¹, Marhadi Saputro²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi, IKIP PGRI
Pontianak, Jalan Ampera No. 88 Pontianak
E-mail: jupimtk@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VII SMP Al-Ma'arif Pontianak dalam menyelesaikan soal pada materi operasi bilangan bulat. Kemampuan pemahaman berfikir kreatif konsep matematis memiliki satu aspek dalam membantu memberikan pemahaman terhadap keberhasilan siswa saat belajar. Aspek tersebut yaitu; Berpikir lancar, Berpikir keaslian, Berpikir terperinci, Berpikir Keluwesan. Pengumpulan data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa menggunakan teknik tes (instrument soa), wawancara, dan dokumentasi. Instrumen tes yang digunakan adalah 3 butir soal. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII Al-Ma'arif Pontianak sebanyak 9 orang yang dilaksanakan pada tanggal 10 juni 2023, kemudian dipilih 3 siswa sebagai perwakilan subjek penelitian berdasarkan kategori kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu tinggi, sedang dan rendah kemudian dilanjutkan dengan kegiatan wawancara mendalam. Data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang dikumpulkan dianalisis secara kualitatif dengan cara mereduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa di Al-Ma'arif Pontianak memiliki kemampuan berfikir kreatif yang bervariasi antar siswa.

Kata Kunci: Analisis; Kemampuan Berfikir Kreatif; Penyelesaian soal

Abstract

This study aims to describe the mathematical creative thinking ability of grade VII students of SMP Al-Ma'arif Pontianak in solving problems on integer operation material. The ability to understand creative thinking mathematical concepts has one aspect in helping to provide an understanding of student success while learning. These aspects are; Fluent thinking, Authenticity thinking, Detailed thinking, Flexibility thinking. Data collection of students' mathematical creative thinking skills using test techniques (instrument soa), interviews, and documentation. The test instrument used is 3 questions. The subjects of this study were 9 students of grade VII Al-Ma'arif Pontianak which was held on June 10, 2023, then 3 students were selected as representatives of research subjects based on the categories of mathematical creative thinking skills, namely high, medium and low then continued with deep interview activities. Data on students' mathematical creative thinking skills collected were analyzed qualitatively by reducing, presenting, and drawing conclusions. So it can be concluded that students at Al-Ma'arif Pontianak have creative thinking skills that vary between students.

Keywords: Analysis; Creative Thinking Ability; Problem solving

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting bagi suatu Negara, dimana mutu pendidikan suatu Negara merupakan salah satu acuan Negara tersebut dapat dikatakan Negara maju atau berkembang. Berhasil atau tidaknya pendidikan dapat dilihat dari tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan. Pendidikan berkualitas akan dapat menjadi kenyataan apabila dunia pendidikan ditangani oleh tenaga profesional, terutama oleh guru-guru yang profesional dan bermartabat. Guru yang profesional juga sangat memahami hakikat dan tujuan pendidikan itu sendiri. Dalam pembelajaran matematika sering kita temukan berbagai kendala dalam proses belajar siswa, pada umumnya kurang diberikan kesempatan pada siswa untuk memahami matematika yang sedang mereka pelajari. Siswa lebih terfokus dalam mendapatkan jawaban, dan jawaban sepenuhnya untuk menentukan apakah jawaban benar atau salah. Sehingga setiap pelajaran matematika yang disampaikan di kelas lebih banyak bertumpu pada hal-hal yang bersifat hafalan tanpa mereka memahami konsep rumus yang diberikan.

Kemampuan berfikir kreatif yang memadai akan mampu membentuk individu-individu kreatif yang dapat menjawab tantangan globalisasi dunia sehingga mampu bersaing dalam kondisi apapun. *Mindset* kurikulum 2013 adalah ingin menciptakan manusia Indonesia yang kreatif' (Yani, 2014). Hal tersebut didasari oleh adanya perkembangan zaman yang menuntut individu untuk dapat menghadapi persaingan global, sehingga seorang individu memiliki kemampuan untuk menciptakan ide atau gagasan baru yang diperoleh dari kemampuan berpikir kreatif. Menurut Pehkonen (Mahmudi, 2010), kreativitas tidak hanya terjadi pada bidangbidang tertentu, seperti seni, sastra, atau sains, melainkan juga ditemukan dalam berbagai bidang kehidupan termasuk matematika. Di dalam kerangka kompetensi abad 21 menunjukkan bahwa siswa harus memiliki keterampilan hidup dan karir, keterampilan belajar dan berinovasi (kritis dan kreatif), kemampuan memanfaatkan informasi dan berkomunikasi (Partnership for 21 st Century, 2009)

Dari uraian tersebut menunjukkan pentingnya setiap individu untuk memiliki kemampuan berpikir kreatif. Dengan demikian kemampuan berpikir kreatif penting dimiliki siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan oleh siswa mengingat bahwa dewasa ini ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat dan memungkinkan siapa saja bisa memperoleh informasi secara cepat dan mudah dari berbagai sumber di seluruh dunia (Arifani, Sunardi dan Setiawani, 2015).

Pendapat serupa disampaikan oleh (Muflikhah, 2017) yang menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal higher order thinking dengan kategori siswa berkemampuan matematika tinggi dapat mencapai empat aspek kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran ditunjukkan oleh

kemampuan menemukan solusi masalah. Keluwesan ditunjukkan oleh kemampuan mengidentifikasi dua kemungkinan penyelesaian masalah dengan sudut pandang yang berbeda. Keaslian ditunjukkan oleh kemampuan mengeksplorasi pengetahuan yang dimilikinya, dan elaborasi ditunjukkan oleh kemampuan menciptakan suatu hal menjadi bentuk baru yang koheren.

Tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2014: 328) diantaranya; (1) siswa dapat memahami konsep matematika, yaitu menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) siswa dapat menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data; (3) siswa dapat menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah; (4) siswa dapat mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; Selanjutnya (5) siswa dapat memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah; (6) siswa dapat memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), tanggung jawab, adil, jujur, teliti, dan cermat; (7) siswa dapat melakukan kegiatan motorik menggunakan pengetahuan matematika; siswa dapat menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika

Berdasarkan pada uraian diatas maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berfikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal yang dilihat dari aspek menurut Torrance (Risnanosanti, 2009) Berpikir lancar (*fluency*), Berpikir keaslian (*originality*), Berpikir terperinci (*elaboration*), Berpikir Keluwesan (*flexibility*) lalu dikategorikan dalam (Arikunto, 2010) menjadi kemampuan tinggi, sedang dan rendah Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah terhadap upaya pengembangan kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam

bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Dalam konteks masalah ini, jika dibandingkan dengan non-kualitatif, maka pendekatan deskriptif kualitatif tentu lebih cocok untuk mendapatkan informasi deskripsi berdasarkan pengumpulan data yang bersifat tertulis atau lisan (Moleong,2013)

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII Mts Al-Ma'arif Pontianak tahun ajaran 2022/2023 yang ber Alamatkan di Jalan Komyos Sudarso Kota Pontianak, kemudian peneliti mengambil satu kelas dari 2 kelas VII untuk dijadikan sebagai subjek yang akan diberikan tes kemampuan berpikir kreatif yaitu kelas VII-B berjumlah 24 orang yang diambil 9 siswa untuk diteliti dan diantaranya 3 siswa untuk diwawancarai. Pemilihan kelas ini berdasarkan pertimbangan dari guru yaitu kelas yang mempunyai kemampuan matematika yang baik. Materi penelitian ini adalah operasi bilangan bulat yang akan diberikan kepada subjek berupa tes soal dan wawancara untuk mengukur kemampuan berfikir kreatif yang dilihat dari aspek menurut Torrance (Risnanosanti, 2009) Berpikir lancar (*fluency*), Berpikir keaslian (*originality*), Berpikir terperinci (*elaboration*), Berpikir Keluwesan (*flexibility*) lalu dikategorikan dalam kemampuan tinggi, sedang dan rendah (Arikunto,2010). Pemilihan materi ini juga memiliki alasan tersendiri oleh peneliti agar tercapainya tujuan penelitian sesuai kebutuhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jika persentase kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari nilai keseluruhan berdasarkan kategorisasi dari nilai rata-rata dan standar deviasi (Arikunto, 2010) diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Kategori	Kriteria Nilai
Tinggi	$\geq 76,6$
Sedang	$67,8 < \text{Nilai} < 76,6$
Rendah	$< 67,8$

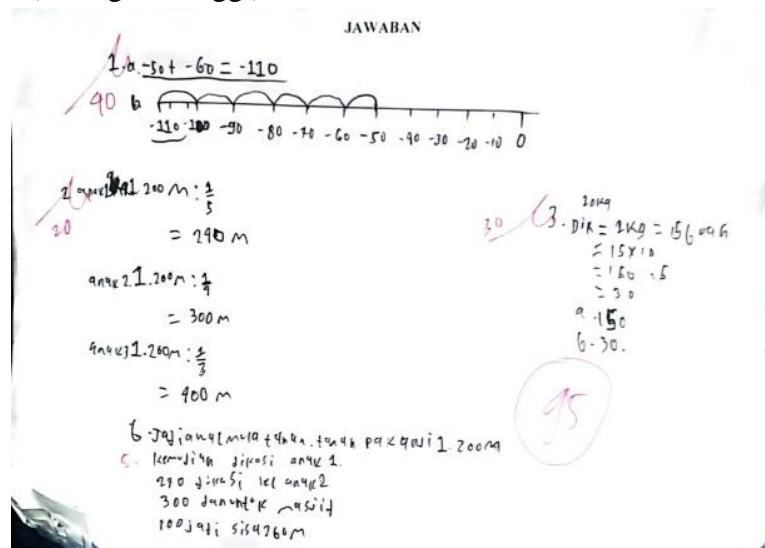
Data tes soal siswa yang telah dikerjakan sebanyak 9 peserta didik kelas VII B Mts Al-Ma'arif Pontianak dengan jumlah soal sebanyak 3 butir soal. Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan berfikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal sesuai dengan indikator kemampuan. Selain itu, pemberian tes dan wawancara juga digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa tingkat tinggi, sedang, dan rendah ,dapat dilihat dari beberapa siswa pada tabel 2.

Tabel 2. Data Hasil Tes Soal Kemampuan Menyelesaikan Soal Berfikir Kreatif Peserta Didik

No	Kode Peserta Didik	Kkm	Nilai	Rata-Rata Nilai	Ketuntasan	Kemampuan Indikator
1.	NA (S_1)	70	100	95	Tuntas	Tinggi
2.	SV (S_2)	70	95		Tuntas	
3.	MS (S_3)	70	90		Tuntas	
4.	DR (S_4)	70	75	68,3	Tuntas	Sedang
5.	NCB (S_5)	70	70		Tuntas	
6.	PRY (S_6)	70	60		Tidak tuntas	
7.	MR (S_7)	70	50	45	Tidak tuntas	Rendah
8.	AB (S_8)	70	45		Tidak tuntas	
9.	NR (S_9)	70	40		Tidak tuntas	

Dari hasil tabel diatas maka peneliti menjabarkan secara detail bahwa sebanyak 9 siswa diambil 3 siswa untuk menjadi sampel penelitian sesuai indikator. Pada setiap soal memuat satu indikator, soal nomor 1 memuat indikator kemampuan *fluency* (lancar) dan *originality* (keaslian), soal nomor 2 memuat indikator kemampuan elaborasi (berfikir terperinci), soal nomor 3 memuat Indikator kemampuan *flexibility* (keluwesan). Maka disimpulkan terdapat 1 siswa yang berkategori tinggi, 1 siswa yang berkategori sedang dan 1 siswa yang berkategori rendah Adapun rinciannya sebagai berikut :

1. Siswa AB (Kategori Tinggi)

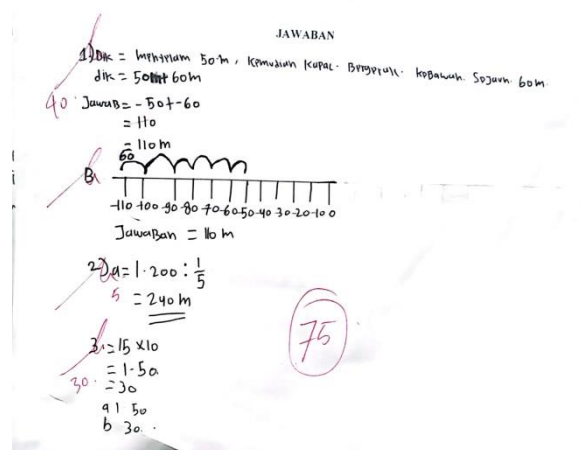


Gambar 1. Hasil Jawaban Siswa AB (Sumber Peneliti, 2023)

- a. Indikator kemampuan *fluency* (lancar) dan *originality* (keaslian) pada no 1
Pada soal nomor 1 siswa AB menjawab soal sesuai dengan arahan soal dan membuat jawaban baru sehingga indikator tersebut terpenuhi.
- b. Indikator kemampuan elaborasi (berfikir terperinci)
Pada soal nomor 2 bagian a siswa AB menjawab soal dengan benar dan pada soal nomor 2 bagian b siswa bisa menjawab secara detail jawabannya sendiri sehingga Indikator kemampuan *flexibility* (keluwesan) terpenuhi.
- c. Indikator kemampuan *flexibility* (keluwesan)
Pada soal nomor 3 siswa AB dapat menjawab soal dengan benar yang dan dapat mengemukakan pendapat baru yang baik sehingga indikator terpenuhi.

Maka dapat disimpulkan bahwa siswa AB memenuhi ke 4 indikator berfikir kreatif sehingga siswa AB berkategori kemampuan tinggi.

2. Siswa MR (Kategori Sedang)



Gambar 2. Hasil Jawaban Siswa MR (Sumber Peneliti, 2023)

- a. Indikator kemampuan *fluency* (lancar) dan *originality* (keaslian) pada no 1
Pada soal nomor 1 siswa MR menjawab soal sesuai dengan arahan soal dan membuat jawaban baru sehingga indikator ini terpenuhi.
- b. Indikator kemampuan elaborasi (berfikir terperinci)
Pada soal nomor 2 bagian a siswa MR menjawab soal dengan benar dan pada soal nomor 2 bagian b siswa bisa menjawab tetapi belum tepat sehingga indikator tersebut belum terpenuhi.
- c. Indikator kemampuan *flexibility* (keluwesan)
Pada soal nomor 3 siswa MR dapat menjawab soal dengan benar yang dan dapat mengemukakan pendapat baru yang baik sehingga indikator ini terpenuhi.

Maka dapat disimpulkan bahwa siswa MR hanya memenuhi 3 indikator berfikir kreatif sehingga siswa AB berkategori kemampuan sedang.

3. Siswa DR (Kategori Rendah)

Handwritten mathematical work showing calculations and a number line. The work includes:

$$11a - 50 + -60 = -110$$
$$b: -50 + -60$$

Number line: $-110 -100 -90 -80 -70 -60 -50 -40 -30 -20 -10$

anak 1

$$2a \quad 1200 - 1 = 700$$
$$= 240 \text{ m}^2$$

anak 2

$$700 - \frac{1}{4} =$$

Gambar 2. Hasil Jawaban Siswa DR (Sumber Peneliti, 2023)

- Indikator kemampuan *fluency* (lancar) dan *originality* (keaslian) pada no 1
Pada soal nomor 1 siswa DR menjawab soal sesuai dengan arahan soal dan membuat jawaban baru sehingga indikator ini terpenuhi
- Indikator kemampuan elaborasi (berfikir terperinci)
Pada soal nomor 2 bagian a siswa DR menjawab soal dengan benar dan pada soal nomor 2 bagian b siswa juga belum bisa menjawab soal dengan benar. sehingga indikator tersebut belum terpenuhi
- Indikator kemampuan *flexibility* (keluwesan)
Pada soal nomor 3 siswa DR menjawab soal dengan salah sehingga indikator ini tidak terpenuhi.

Maka dapat disimpulkan bahwa siswa DR hanya memenuhi 2 indikator berfikir kreatif sehingga siswa AB berkategori kemampuan rendah.

Hasil penelitian pada uraian menunjukkan kemampuan berpikir kreatif siswa belum sepenuhnya dimiliki oleh siswa yang ditunjukkan dengan interpretasi siswa dari masing-masing indikator masih ada pada interpretasi kurang yaitu indikator *flexibility* (keluwesan) dan *originality* (keaslian). Sedangkan menurut (Siswono, 2011) yang berpendapat bahwa indikator *flexibility* merupakan indikator terpenting kedua setelah aspek *originality* karena indikator *flexibility* ini menunjukkan produktivitas ide yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah sedangkan indikator *originality* ditempatkan pada posisi tertinggi diantara indikator berpikir kreatif lainnya. Pada umumnya jawaban siswa yang belum memenuhi indikator *flexibility* (keluwesan) dan *Elaboration* (elaborasi) yaitu terlihat jawaban siswa cenderung sama dengan langkah-langkah dari contoh yang dijelaskan oleh guru

sehingga tidak terlihat variasi jawaban siswa padahal siswa dapat menyelesaikan dengan beberapa cara yang berbeda dan tidak menunjukkan gagasan baru dari siswa dalam penyelesaian masalah tersebut.

Pada indikator *Elaboration* (elaborasi) jawaban siswa yang belum memenuhi indikator ini hanya mampu menulis ulang data yang diketahui yang dikonversi menjadi data pada tabel frekuensi sehingga siswa tidak mampu menjawab secara rinci dalam penyelesaian masalah menyajikan data dalam sebuah soal dan membuat jawaban menurut pendapat sendiri. Indikator *fluency dan originality* ini merupakan aspek berpikir kreatif yang berada di urutan tertinggi jika dibandingkan dengan indikator *flexibility* dan elaborasi (Siswono, 2011: 549).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII pada materi bilangan bulat menunjukkan indikator kemampuan berpikir kreatif yang mampu dicapai oleh siswa dengan persentase tertinggi adalah indikator *fluency* dan *originality*, persentase terendah pada indikator *flexibility* dan elaborasi. Secara keseluruhan berdasarkan hasil tes dan wawancara indikator *fluency* dan *originality* terinterpretasi baik, indikator *flexibility* dan elaborasi dapat dicapai dengan interpretasi

DAFTAR PUSTAKA

- Arifani, N. H., Sunardi, S., & Setiawani, S. (2015). Tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMP kelas VIII di SMP Negeri 6 Jember, SMP Al Furqan 1, SMP Negeri 1 Rambipuji, dan SMP PGRI 1 Rambipuji. *Kadikma*, 6(2).
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Kemdikbud. 2014. *Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 SMP Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mahmudi, A. 2010. *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*. Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta Makalah Disajikan Pada Konferensi Nasional Matematika XV NIMA Manado, 30 Juni – 3 Juli 2010.
- Moleong, Lexy J. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif*. Edisi Revisi. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muflikhah, D. (2017). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking* (Doctoral dissertation, Pendidikan Matematika-FKIP).

Partnership for 21st Century. 2009. Framework for 21st Century Learning. [Online] tersedia: [http:// www. p21.org/about-us/p21-framework](http://www.p21.org/about-us/p21-framework). Diakses pada 20 Mei 2023

Risnanosanti. (2009, December). Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Bengkulu Email: rnosanti@ yahoo. com. In Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Vol. 441).

Siswono, T.Y.E. (2011). Level Student's Creative Thinking in Classroom. *Academic Journal*, 6 (7): 548-553.

Yani, A. (2014). *Mindset Kurikulum 2013*. Bandung: Alfabeta CV.