

Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMPN 8 Mataram pada Materi Teorema Pythagoras

Muhamad Arif Bijaksana^{1*}, Baidowi², Muh Turmuzi², Nyoman Sridana²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

arifbijaksana257@gmail.com

Diterima: 21-08-2024; Direvisi: 31-08-2024; Dipublikasi: 31-08-2024

Abstract

This study aims to determine the level of mathematical creative thinking ability of SMPN 8 Mataram students on the Pythagorean Theorem material. This type of research is descriptive research. The instruments used are mathematical creative thinking ability tests in the form of 2 description questions and interview guidelines. The indicators of creative thinking used in this study are fluency, flexibility, and novelty. The sampling technique using cluster random sampling based on classes in the population and obtained class VIII-C SMPN 8 Mataram, with 36 students. All VIII-C students were given mathematical creative thinking ability test questions, from the test results were analyzed and interviews were conducted with 5 students, each representing 1 category, which was selected by simple random sampling. The results showed that the percentage of students with a very creative thinking level (level 4) was 8.3%, students with a creative thinking level (level 3) was 27.8%, students with a moderately creative thinking level (level 2) was 11.1%, students with a less creative thinking level (level 1) was 44.4%, and finally students with an uncreative thinking level (level 0) was 8.3%.

Keywords: mathematical creative thinking ability; pythagorean theorem; fluency; flexibility; novelty

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMPN 8 Mataram pada materi Teorema Pythagoras. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Instrumen yang digunakan yaitu tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang terdiri dari 2 soal uraian dan pedoman wawancara. Indikator berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah fluency (kefasihan), flexibility (fleksibilitas), dan novelty (kebaruan). Teknik penarikan sampel menggunakan cluster random sampling (sampel acak kelompok) berdasarkan kelas dalam populasi dan diperoleh kelas VIII-C SMPN 8 Mataram, dengan jumlah 36 orang siswa. Seluruh siswa VIII-C diberikan soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis, dari hasil tes dilakukan analisis dan wawancara kepada 5 siswa, masing-masing mewakili 1 kategori, yang dipilih dengan cara simple random sampling (sampel acak sederhana). Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase siswa dengan tingkat berpikir sangat kreatif (tingkat 4) adalah 8,3%, siswa dengan tingkat berpikir kreatif (tingkat 3) adalah 27,8%, siswa dengan tingkat berpikir cukup kreatif (tingkat 2) adalah 11,1%, siswa dengan tingkat berpikir kurang kreatif (tingkat 1) adalah 44,4%, dan terakhir siswa dengan tingkat berpikir tidak kreatif (tingkat 0) adalah 8,3%.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kreatif matematis; teorema pythagoras; fluency; flexibility; novelty

1. PENDAHULUAN

Menurut UUD No. 20 tahun 2003 memuat tentang tujuan pendidikan, salah satunya adalah mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Dalam berpikir kreatif seseorang akan melalui tahapan mensintesis ide-ide membangun ide-ide, dan menerapkan ide-ide tersebut sehingga menghasilkan produk yang baru (Siswono, 2007). Kemampuan berpikir kreatif merupakan pokok yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Karna tujuan utama pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah. Dengan demikian matematika dapat difungsikan untuk mengembangkan kemampuan berpikir yang sistematis, logis, kreatif, disiplin dan kerjasama yang efektif dalam kehidupan yang modern dan kompetitif (Handoko, 2017).

Matematika adalah salah satu ilmu pengetahuan yang menjadikan manusia mampu berpikir logis, rasional serta percaya diri, di samping menjadi salah satu alat bantu dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan nyata yang dapat disederhanakan dalam model matematika (Baidowi dkk., 2019). Dengan mempelajari matematika seseorang dapat terbiasa dalam berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, serta dapat meningkatkan daya kreativitasnya (Zanthy, 2016). Oleh sebab itu, matematika sangat penting dipelajari pada setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Selanjutnya Aripin & Purwasih (2017) mengungkapkan juga pentingnya matematika dalam bidang ilmu pengetahuan, karena matematika termasuk ke dalam ilmu-ilmu eksakta yang lebih banyak memerlukan berpikir kreatif dari pada hafalan. Namun, matematika dapat dipelajari dengan baik dengan cara mengerjakan latihan-latihan. Dalam proses mengerjakan latihan-latihan tersebut siswa mulai berpikir bagaimana mengembangkan suatu cara, ide, dan juga kreativitasnya dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif dalam pendidikan tercerminkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 pada kurikulum 2013 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan yang menyatakan bahwa salah satu tujuan penyelenggaraan pendidikan dasar dan menengah yaitu membangun landasan bagi berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia kreatif. Hal ini sejalan dengan pendapat Novitasari (2017) Pada hakikatnya, manusia memiliki potensi menjadi kreatif dan akan lebih baik jika kemampuan tersebut turut dilibatkan baik secara formal maupun informal.

Terdapat 3 indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu kefasihan fluency, flexibility, dan novelty. Fluency adalah kemampuan Siswa fasih menggunakan rumus dalam menyelesaikan masalah dengan benar; flexibility adalah kemampuan siswa menggunakan atau mengaplikasikan rumus lebih

dengan 1 cara; novelty adalah siswa menggunakan cara yang jarang digunakan atau belum diajarkan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 8 Mataram yang mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah. Salah satu yang melatar belakangi rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu penguasaan materi. Di mana ketika siswa dihadapkan pada soal non-rutin, mereka kesulitan untuk menjawabnya dan tidak mampu mengembangkan cara alternatif dalam menyelesaikan tugas atau latihan soal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ermayani dkk. (2023) yang mengungkapkan bahwa kurangnya pengalaman siswa pada soal-soal yang dapat mengasah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, sehingga siswa merasa kesulitan ketika dihadapkan pada soal-soal tersebut. Dari permasalahan tersebut, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP Negeri 8 Mataram pada materi teorema Pythagoras.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif, dengan tujuan untuk menggambarkan dan menginterpretasikan bagaimana tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan apa adanya. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Mataram dan waktu penelitian dilaksanakan pada semester II (genap) tahun ajaran 2023/2024. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMPN 8 Mataram semester 1 tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah siswa 140 siswa. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah pengambilan sampel dengan Cluster Random Sampling (sampel acak cluster). Dalam sampel acak cluster kita tidak dapat memilih individu-individu secara langsung, tetapi melalui kelompok yang dipilih secara acak (Anggoro, 2007). Adapun sampel yang terpilih dalam penelitian ini adalah kelas VIII C dengan jumlah 36 siswa.

Dalam penelitian ini menggunakan dua instrumen penelitian, yaitu instrumen tes yang berupa 2 butir soal uraian yang bersifat *open-ended* dan instrumen non tes yaitu berupa wawancara. Adapun suatu instrumen akan dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang sebenarnya diukur (Riyanto & Hatmawan, 2020). Validitas yang digunakan dalam instrumen ini adalah validitas isi, untuk mendapatkan validitas isi, penyusunan tes diawali dengan menyusun kisi-kisi soal yang memuat: kompetensi dasar, materi atau deskripsi materi, indikator, dan jumlah pertanyaan per-indikator (Prayitno, 2019). Pengujian validitas ini bisa dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli (*expert judgement*) (Purwanto, 2014).

Validitas yang digunakan dalam instrumen ini adalah validitas isi Aiken, Aiken merumuskan formula Aiken's V untuk menghitung content-validity coefficient yang didasarkan pada hasil penilaian dari panel ahli sebanyak n orang terhadap suatu item dari segi sejauh mana item tersebut mewakili konstruk yang diukur (Hendryadi, 2017). Konstruk dalam validitas Aiken merujuk pada kesesuaian antara instrumen pengukuran dengan konsep atau konstruk yang sedang diukur. Setelah diberikan penilaian oleh ahli, selanjutnya peneliti menghitung hasil penilaian menggunakan indeks validitas, di antaranya dengan indeks yang diusulkan oleh Aiken (1985), sebagai berikut.

$$V = \frac{\sum S}{[n(C-1)]} \quad (1)$$

Keterangan :

V : nilai indeks Aiken

S : $r - L_0$

L_0 : skor penilaian terendah, yaitu 1

C : skor penilaian tertinggi, yaitu 5

r : skor yang diberikan oleh validator (1-5)

n : banyak validator

Setelah nilai diperoleh kemudian diklasifikasikan tingkat validitasnya pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Kriteria Validitas Instrumen

Indeks Validitas Aiken	Keterangan
$V \geq 0,60$	Valid
$V < 0,60$	Tidak Valid

Sumber: Saifuddin (2020)

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data berdasarkan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Bungin (2003), yaitu : 1) Pengumpulan data, 2) Reduksi data (a) Analisis data tes; (b) Analisis data wawancara, dan penyajian data.

Adapun tahapan dalam analisis data tes yaitu : 1) Semua jawaban siswa akan diberikan skor seperti pada penelitian Fajriah & Asiskawati (2015). 2) menghitung Mean Ideal (M_i) kemampuan berpikir kreatif matematis. 3) Menentukan Standar Deviasi Ideal (S_i). 4) Menentukan kategori tingkatan kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah. Kategori untuk menentukan tingkat kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah didasarkan pada pengkategorian (Rachmawati, 2016). Adapun skor dari kategori kemampuan berpikir kreatif matematis setelah diperoleh nilai M_i dan S_i dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Skor dari Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Interval	Kategori
$18 < X \leq 24$	Sangat Kreatif
$14 < X \leq 18$	Kreatif
$10 < X \leq 14$	Cukup Kreatif
$6 < X \leq 10$	Kurang Kreatif
$0 \leq X \leq 6$	Tidak Kreatif

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Setelah dilakukan penelitian data hasil tes siswa dinilai dan dianalisis dengan menggunakan pedoman penskoran, sehingga diperoleh skor tiap siswa yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Data Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kode Siswa	skor	Jumlah
S19	1	1
S36	2	1
S30	6	1
S1, S12, S13	8	3
S3, S4, S5, S8, S14, S15, S20, S22, S23, S24, S28, S32, S33	10	13
S9, S21, S25, S26	14	4
S2, S6, S10, S11, S16, S18, S27, S29, S31, S35	18	10
S7, S17, S34	24	3
Jumlah		36

3.2 Tingkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Setelah hasil data tes dianalisis selanjutnya dilakukan klasifikasi. Adapun klasifikasi tingkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Tingkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

No.	Tingkatan	Pedoman Kategori	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1.	Tingkat 4 (sangat kreatif)	$18 < X \leq 24$	3	8,3%
2.	Tingkat 3 (kreatif)	$14 < X \leq 18$	10	27,8%
3.	Tingkat 2 (cukup kreatif)	$10 < X \leq 14$	4	11,1%
4.	Tingkat 1 (kurang kreatif)	$6 < X \leq 10$	16	44,4%
5.	Tingkat 0 (tidak kreatif)	$0 \leq X \leq 6$	3	8,3%
	Jumlah		36	100%

3.3 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Indikator

Dalam penelitian ini, setiap instrumen soal disusun sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yaitu *fluency*, *flexibility* dan *novelty*. Berdasarkan hasil tes, diperoleh data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan indikator sebagai berikut.

Tabel 5. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Indikator

No.	Indikator	Total Skor	Persentase Total Skor
1	<i>Fluency</i>	191	66%
2	<i>Flexibility</i>	191	66%
3	<i>Novelty</i>	89	31%
Jumlah		471	

3.4 Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Hasil Tes dan Wawancara

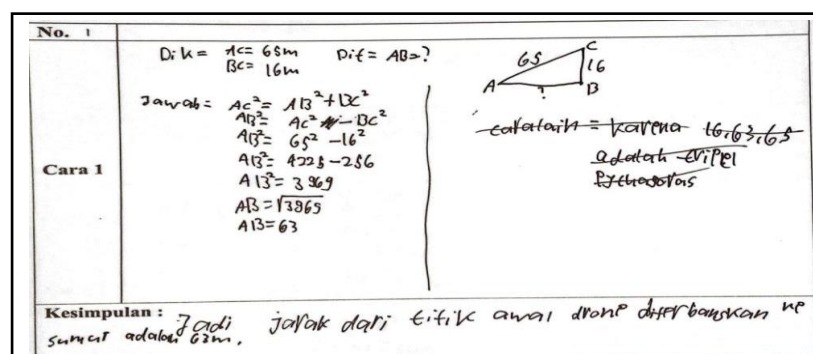
1. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 4 (Sangat Kreatif)

Setelah dilakukan pengelompokan berdasarkan skor yang diperoleh, diketahui ada sebanyak 3 siswa yang termasuk pada tingkat 4 (Sangat Kreatif), rincian skor yang diperoleh per-indikator dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 6. Skor Siswa Pada Tingkat 4 (Sangat Kreatif)

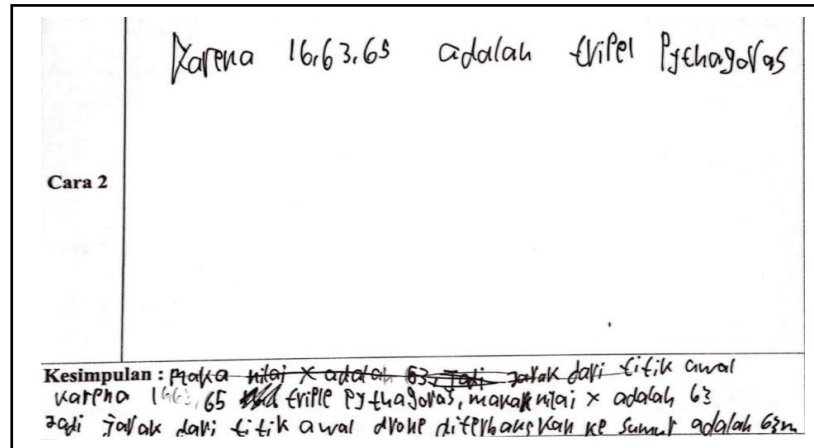
Kode Siswa	Jumlah Siswa	Indikator				Total Skor		
		<i>Fluency</i>		<i>Flexibility</i>			<i>Novelty</i>	
		1	2	1	2	1	2	
S17, S34, S7	3	4	4	4	4	4	4	24

Ketiga subjek mendapat skor 4 pada kedua soal untuk setiap indikatornya, menunjukkan bahwa mereka telah memenuhi ketiga indikator. Berikut adalah gambar salah satu lembar jawaban siswa pada tingkat 4 (sangat kreatif).



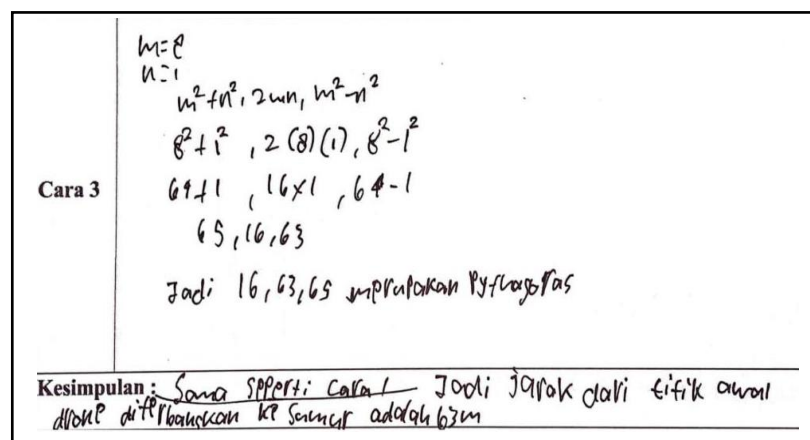
Gambar 1. Jawaban Soal 1 Cara 1 Oleh Subjek S17

Berdasarkan Gambar 1 terlihat subjek S17 mengerjakan soal 1, dengan menerapkan rumus Pythagoras yaitu $\overline{AC}^2 = \overline{AB}^2 + \overline{BC}^2$ dimana AC merupakan hipotenusa atau sisi terpanjang dari segitiga siku-siku, dan didapatkan hasil akhir 63 meter.



Gambar 2. Jawaban Soal 1 Cara 2 Oleh Subjek S17

Berdasarkan gambar 2, pada cara 2 terlihat subjek menggunakan triple Pythagoras, karena dua sisi dari segitiga siku-siku sudah diketahui, sehingga subjek S17 dengan langsung dapat menentukan nilai dari sisi yang ditanyakan, di dapatkan hasil akhir 63.



Gambar 3. Jawaban Soal 1 Cara 3 Oleh Subjek S17

Berdasarkan gambar 3, terlihat subjek menggunakan cara yang berbeda atau belum pernah diajarkan pada pembelajaran yaitu memisalkan $m = 8, n = 1$ dengan syarat $m > n$. Setelah itu subjek S17 mensubstitusikan nilai 8 dan 1 ke rumus $m^2 + n^2, 2m, m^2 - n^2$. Hasil yang didapat yaitu 65, 16, 63 yang merupakan bentuk dari triple Pythagoras.

Setelah diperoleh hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis, selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan subjek S17 untuk mengetahui informasi lebih lanjut terkait indikator, sehingga dapat disimpulkan bahwa S17 memenuhi dan mendapatkan

skor maksimal untuk ketiga indikator pada soal 1 yaitu indikator *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*. Dapat dilihat pada gambar lembar jawaban, siswa memenuhi ketiga indikator, indikator *fluency* karna dapat memberikan dua jawaban atau lebih dan benar, indikator *flexibility* karna siswa memberikan jawaban lebih dari satu cara yang berbeda dan benar, terakhir indikator *novelty* ditunjukkan dengan siswa memberikan jawaban dengan cara sendiri dan benar.

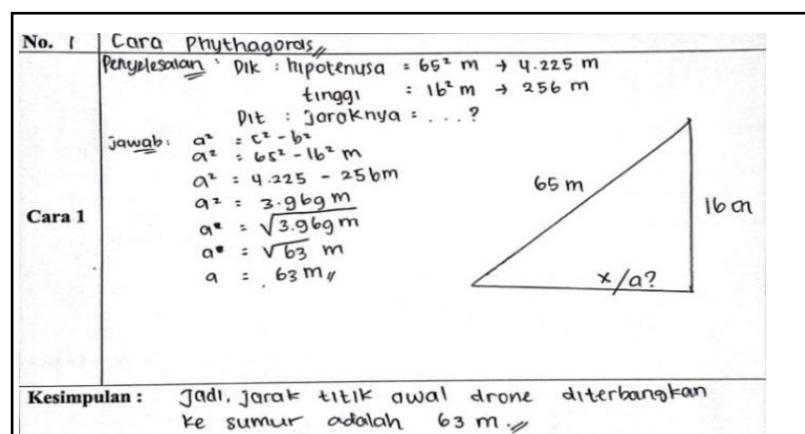
2. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 3 (Kreatif)

Dari perolehan skor siswa dan dikelompokkan berdasarkan kategori tingkatan, ada sebanyak 9 siswa yang termasuk pada tingkat 3 (Kreatif), di mana 10 siswa tersebut memperoleh skor yang sama yaitu 18. Adapun rincian skor yang diperoleh per-indikator dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.11 Skor Siswa Pada Tingkat 3 (Kreatif)

Kode Siswa	Jumlah Siswa	Indikator						Total Skor
		<i>Fluency</i>		<i>Flexibility</i>		<i>Novelty</i>		
		1	2	1	2	1	2	
S2, S6, S10 S11, S16, S18, S27, S29, S31, S35	10	4	4	4	4	1	1	18

Berikut adalah gambar salah satu lembar jawaban siswa yang termasuk ke dalam tingkat 3 (kreatif).



Gambar 4. Jawaban Soal 1 Cara 1 Oleh Subjek S6

Berdasarkan gambar 4, terlihat subjek S6 menggunakan rumus Pythagoras pada cara 1. Dalam menyelesaikan soal 1 subjek terlebih dahulu mensketsakan gambar segitiga siku-siku dengan memisalkan a = jarak, c = hipotenusa dan b = tinggi. Pada tahap perhitungan

subjek mensubstitusikan nilai yang sudah diketahui ke dalam rumus Pythagoras yaitu $c^2 = a^2 + b^2$, dan didapatkan hasil akhir 65 meter.

Cara Triple Pythagoras //

Penyelesaian: Dik : hipotenusa = $65^2 \text{ m} \rightarrow 4.225 \text{ m}$
tinggi = $16^2 \text{ m} \rightarrow 256 \text{ m}$

Jawab: Dit : jaraknya = ... m?

$a^2 = c^2 - b^2$
 $63^2 = 65^2 - 16^2$
 $3.969 = 4.225 - 256 \text{ m}$
 $3.969 = 3.969 //$

Cara 2

Kesimpulan : Karena, 16, 63, 65 triple Pythagoras, maka nilai x adalah 63. Jadi, jarak dari titik awal drone diterbangkan ke sumur adalah 63 m.

Gambar 5. Jawaban Soal 1 Cara 2 Oleh Subjek S6

Berdasarkan gambar 5, terlihat pada lembar jawaban subjek S6 menggunakan lebih dari 1 cara, di mana subjek menggunakan triple Pythagoras pada cara 2. Selanjutnya Subjek S16 membuktikan apakah ruas kiri sama dengan ruas kanan. Alhasil ruas kiri sama dengan ruas kanan, karena 16, 63, 65 merupakan triple Pythagoras. Dari tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang dikerjakan, subjek S6 menjawab soal 1 hanya menggunakan 2 cara penyelesaian.

Setelah diperoleh hasil tes dan telah dilakukan wawancara dengan subjek S6, dapat disimpulkan bahwa S6 memenuhi dua indikator pada soal 1 yaitu indikator *fluency*, dan *flexibility*, yang dapat dilihat pada gambar lembar jawaban, siswa memenuhi dua indikator, indikator *fluency* karna dapat memberikan dua jawaban atau lebih dan benar, indikator *flexibility* karna siswa memberikan jawaban lebih dari satu cara yang berbeda dan benar, terakhir indikator *novelty* ditunjukkan dengan siswa memberikan jawaban dengan cara yang sudah sering digunakan, sehingga subjek S6 memperoleh skor 4 untuk indikator *fluency*, skor 4 untuk *flexibility* dan skor 1 untuk *novelty*.

3. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 2 (Cukup Kreatif)

Setelah melalui tahapan penilaian, penghitungan dan pengelompokkan didapatkan data di mana pada kemampuan berpikir kreatif tingkat 2 (Cukup Kreatif) terdapat sebanyak 4 siswa. dengan rincian skor dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Skor Siswa Pada Tingkat 2 (Cukup Kreatif)

Kode Siswa	Jumlah Siswa	Indikator						Total Skor
		<i>Fluency</i>		<i>Flexibility</i>		<i>Novelty</i>		
		1	2	1	2	1	2	
S9, S21, S21, S29	4	4	2	4	2	1	1	14

Berikut ini adalah gambar lembar hasil pengerjaan dari salah satu siswa yang tergolong dalam tingkat 2 (Cukup Kreatif).

No. 1	
Cara 1	$AC^2 = AB^2 + BE^2$ $= AC^2 - BC^2$ $= 65^2 - 16^2$ $= 4225 - 256$ $= 3969$ $= \sqrt{3969}$ $= 63 \text{ m}$
Kesimpulan :	Jadi jarak dari titik awal drone diterbangkan ke sumbu adalah 63 m

Gambar 6. Jawaban Soal 1 Cara 1 Oleh Subjek S21

Berdasarkan gambar 6, terlihat subjek S21 menggunakan rumus Pythagoras pada cara 1. Dalam menyelesaikan soal 1 subjek tidak menyertakan yang diketahui, ditanyakan maupun mensketsakan gambar, walaupun di langkah matematis dan kesimpulan sudah benar.

Cara 2	Karena 16, 63, 65 adalah triple Pythagoras
Kesimpulan :	Karena 16, 63, 65 triple Pythagoras, maka nilai x adalah 63 jadi jarak dari titik awal drone diterbangkan ke sumbu adalah 63m

Gambar 7. Jawaban Soal 1 Cara 2 Oleh Subjek S21

Berdasarkan gambar 7, terlihat subjek S21 menggunakan lebih dari 1 cara, di mana subjek menggunakan triple Pythagoras pada cara 2. Pada cara ini subjek cukup dengan mengetahui pasangan dari bilangan 16 dan 65 yaitu 63 tanpa harus membuktikan apakah $65^2 = 63^2 + 12^2$. Dari tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang dikerjakan, subjek S21 menjawab soal 1 hanya menggunakan 2 cara penyelesaian.

Berdasarkan uraian hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa untuk soal 1, subjek S21 memperoleh skor 4 untuk indikator *fluency*, skor 4 untuk *flexibility* dan skor 1 untuk *novelty*. Dapat dilihat pada gambar subjek S21 dapat memberikan dua jawaban atau lebih dan benar (*fluency*), siswa memberikan jawaban lebih dari satu cara yang berbeda dan benar (*flexibility*), dan terakhir siswa memberikan jawaban dengan cara yang sudah sering digunakan (*novelty*).

4. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 1 (Kurang Kreatif)

Dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kreatif matematis, terdapat 13 siswa yang mencapai total skor 8-10 yang di mana skor tersebut dalam pengkategorian berdasarkan pedoman penskoran kemampuan berpikir kreatif matematis termasuk ke dalam kategori tingkat 1 (Kurang Kreatif). Data perolehan skor siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Skor Siswa Pada Tingkat 1 (Kurang Kreatif)

Kode Siswa	Jumlah Siswa	Indikator						Total Skor
		<i>Fluency</i>		<i>Flexibility</i>		<i>Novelty</i>		
		1	2	1	2	1	2	
S1	1	2	1	2	1	1	1	8
S12	1	0	3	0	3	1	1	8
S13	1	1	2	1	2	1	1	
S3, S4, S5, S8, S14, S15, S20, S22, S23, S24, S28, S32, S33	13	2	2	2	2	1	1	10

Berikut adalah hasil lembar jawaban dari salah satu siswa yang termasuk ke dalam kategori tingkat 1.

No. 1	
Cara 1	$AB = \sqrt{AC^2 - BC^2}$ $AB = \sqrt{65^2 - 16^2}$ $AB = \sqrt{4225 - 256}$ $AB = \sqrt{3969} = 63 \text{ m}$
Kesimpulan :	Jadi jarak dari titik awal drone diterbangkan ke sumbu adalah 63m

Gambar 8. Jawaban Soal 1 Cara 1 Oleh Subjek S20

Berdasarkan gambar lembar jawaban dan percakapan saat wawancara, dapat disimpulkan bahwa S20 tidak mendapatkan skor maksimal pada ketiga indikator pada soal 1. Subjek S20 memperoleh skor 2 untuk indikator *fluency*, skor 2 untuk *flexibility* dan skor 1 untuk *novelty*. Dapat dilihat pada gambar, siswa dapat memberikan 1 jawaban yang benar dan tepat (*fluency*), siswa memberikan satu cara benar tetapi cara yang lain belum selesai (*flexibility*), terakhir indikator *novelty* ditunjukkan dengan siswa memberikan jawaban dengan cara yang sudah sering digunakan.

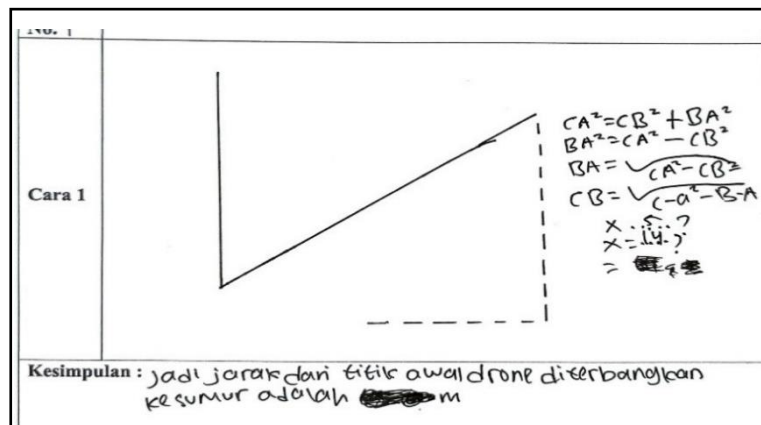
5. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 0 (Tidak Kreatif)

Dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kreatif, diketahui sebanyak 3 siswa pada tingkat 0 (Tidak Kreatif), dengan pengkategorian siswa menggunakan pedoman penskoran kemampuan berpikir kreatif matematis seperti pada tabel 3.3. Pada tingkat ini skor yang diperoleh siswa $X \leq 6$, rincian skor yang diperoleh siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 9. Skor Siswa Pada Tingkat 0 (Tidak Kreatif)

Kode Siswa	Jumlah Siswa	Indikator						Total Skor
		<i>Fluency</i>		<i>Flexibility</i>		<i>Novelty</i>		
		1	2	1	2	1	2	
S20	1	0	0	0	0	0	1	1
S36	1	0	0	0	0	1	1	2
S30	1	2	0	2	0	1	1	6

Berikut adalah gambar salah satu lembar jawaban siswa yang termasuk ke dalam tingkat 0 (tidak kreatif).



Gambar 9. Jawaban Soal 1 Cara 1 Oleh Subjek S36

Setelah diperoleh hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis, dapat dilihat pada gambar bahwa subjek S36 tidak dapat memberikan 1 jawaban yang benar dan tepat (*fluency*), tidak dapat memberikan satu cara benar tetapi cara yang lain belum selesai (*flexibility*), terakhir ditunjukkan dengan subjek tidak dapat memberikan jawaban dengan cara yang sudah sering digunakan (*novelty*).

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara untuk mendapatkan informasi lebih mendalam terkait indikator, saat diwawancara subjek S36 tidak dapat menjelaskan pertanyaan yang ditanyakan oleh peneliti, dikarenakan subjek tidak memahami materi teorema Pythagoras sehingga pada saat tes subjek menuliskan rumus tetapi masih keliru dan juga perhitungan yang tidak jelas. Sama seperti pada penelitian Wahusna dkk. (2022) di mana siswa kurang memahami konsep materi Pythagoras dan juga kurang memahami kegunaan dari teorema Pythagoras jika dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga dapat disimpulkan subjek S36 tidak memenuhi ketiga indikator pada soal 1, subjek memperoleh skor 0 untuk indikator *fluency*, skor 0 untuk *flexibility* dan skor 1 untuk *novelty*.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII-C SMPN 8 Mataram pada kategori tingkat 1 (kurang kreatif) lebih mendominasi dengan jumlah 16 siswa (44,4%). Kemudian diikuti siswa yang berada pada tingkat 3 (kreatif) berjumlah 10 siswa (27,8%). Lalu siswa yang berada pada tingkat 2 (cukup kreatif) berjumlah 4 siswa (11,1%). Terakhir siswa yang paling sedikit ada pada tingkat 4 (sangat kreatif) dan tingkat 0 (tidak kreatif) berjumlah 3 siswa dengan persentase keduanya yaitu 8,3%. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari segi indikator, diperoleh hasil kemampuan dari tiap indikatornya yaitu 66% untuk indikator Fluency 66%, untuk indikator Flexibility, dan 31% untuk indikator Novelty.

5. REFERENSI

- Anggoro, M. T. (2007). *Metode Penelitian*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- 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.
- Baidowi, B., Amrullah, A., & Hikmah, N. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 13 Mataram Tahun Ajaran 2017/2018 Melalui Lesson Study. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 1(1), 1–12.
- Bungin, B. (2003). *Analisis Data Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ermayani, Y., Prayino, S., Hikmah, N., & Sripatmi, S. (2023). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1239–1244.
- Fajriah, N., & Asiskawati, E. (2015). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 157–165.
- Handoko, H. (2017). Pembelajaran Matematika Model Savi Berbasis Discovery Strategy Materi Dimensi Tiga Kelas X. *Mathematics Education Learning and Teaching*, 6(1), 85–95.
- Hendryadi, H. (2017). Validitas Isi: Tahap Awal Pengembangan Kuesioner. *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT*, 2(2), 169–178.
- Novitasari, D. (2017). Analisis Kreativitas Siswa Dalam Pemecahan Masalah Visual Spasial Dan Logis Matematis Ditinjau Dari Gender. *Media Pendidikan Matematika*, 5(2), 75.

- Purwanto. (2014). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Prayitno, S. (2019). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu.
- Rahmawati, Y. (2016). Efektivitas Pendekatan Open-Ended dan CTL Ditinjau dari Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 13–24.
- Riyanto, S., & Andhita, A. H. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Deepublish.
- Saifuddin, A. (2020). *Penyusunan Skala Psikologi*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Siswono, T. Y. E. (2007). Konstruksi Teoritik tentang Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika. *Jurnal Pendidikan, Forum Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 2(4), 1–10.
- Wahusna, Z., Sripatmi, Junaidi, & Kurniati, N. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Memecahkan Masalah Teorema Pythagoras Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 1 Taliwang Tahun Pelajaran 2021/2022. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4), 1002–1021.
- Zanthy, L. S. (2016). Pengaruh Motivasi Belajar Ditinjau Dari Latar Belakang Pilihan Jurusan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Di Stkip Siliwangi Bandung. *Teorema*, 1(1), 47.