

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA KELAS XII MIA SMA NEGERI 2 KOLAKA

Marniati¹, Nasruddin^{1*}, Nurhafifah²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sembilanbelas November Kolaka

bungaitb@gmail.com

nash.matematika@gmail.com

nurhafifah16030286@gmail.com

Abstract

This study aims to describe the mathematical creative thinking ability of class XII MIA students of SMA Negeri 2 Kolaka. This type of research is qualitative descriptive with research subjects consisting of 37 students of class XII MIA SMA Negeri 2 Kolaka. The research instrument consisted of a written test in consisting of 3 questions and interviews in which the data were grouped and analyzed according to the indicators of creative thinking abilities. Based on the results of the students' mathematical creative thinking ability test results showed that out of 37 respondents there was 1 respondent with very creative thinking skills, 8 respondents were creative, 11 respondents were creative enough, 15 respondents were less creative, and 2 respondents were not creative. Based on the results of data analysis, it was obtained: (1) The flexibility indicator is 44,46%; (2) Fluency is 44,93%; (3) Originality of 51,69%; (4) Elaboration of 46,12%. The result showed that the average mathematical creative thinking ability of students of class XII MIA for all indicators was in the quite creative category with a percentage of 46,12%.

Keywords: Creative Thinking

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XII MIA SMA Negeri 2 Kolaka. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian terdiri dari 37 siswa kelas XII MIA SMA Negeri 2 Kolaka. Instrumen penelitian ini terdiri dari tes tulis yang terdiri dari 3 soal dan wawancara yang selanjutnya data dikelompokkan dan dianalisis sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif. Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa menunjukkan dari 37 responden terdapat 1 responden dengan kemampuan berpikir kategori sangat kreatif, 8 responden kategori kreatif, 11 responden kategori cukup kreatif, 15 responden kategori kurang kreatif, dan 2 responden kategori tidak kreatif. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh: (1) Indikator keluwesan yaitu sebesar 44,46%; (2) Kelancaran yaitu sebesar 44,93%; (3) Keaslian sebesar 51,69%; (4) Elaborasi sebesar 46,12%. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XII MIA untuk semua indikator berada pada kategori cukup kreatif dengan persentase sebesar 46,12%.

Kata kunci: Berpikir Kreatif

Cara Menulis Sitasi: Marniati., Nasruddin., & Nurhafifah (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas XII MIA SMA Negeri 2 Kolaka. *Mathematic Education and Application Journal*, 2(2), 25-36.

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Salah satu unsur paling penting dalam pendidikan adalah pembelajaran. Kecenderungan pembelajaran di era sekarang yaitu dapat dimana saja, kapan saja, dengan siapa saja, dan melalui sumber apa saja (Muadiarti, Suma, & Prawiradilaga, 2015). Pendidikan pada dasarnya bermaksud membantu peserta didik untuk memperdayakan potensi dalam dirinya atau menumbuhkembangkan potensi-potensi kemanusiaannya (Neolaka & Neolaka, 2017).

Matematika dalam dunia pendidikan merupakan salah satu ilmu dasar yang dapat digunakan

untuk menunjang ilmu-ilmu lain seperti fisika, kimia, komputer, dan lain-lain. Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan sekolah, diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam rangka mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif, dan bekerja sama secara efektif. Sejalan dengan hal tersebut Fatwa, Septian, dan Inayah (2019) mengatakan bahwa kemampuan berpikir matematis yang sangat diperlukan siswa terangkum dalam kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, penalaran matematis, dan berpikir kreatif matematis perlu mendapat perhatian lebih pada proses pembelajaran. Sikap dan cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan siapapun yang mempelajarinya terampil dalam berpikir secara rasional dan siap menghadapi permasalahan (Setiawan, 2012; Nasruddin, 2020).

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang dikategorikan sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (*High Order Thinking Skill*). HOTS menjadi salah satu tujuan dari kurikulum 2013 yang harus dicapai oleh siswa (Gais & Afriansyah, 2017). Hal tersebut menunjukkan bahwa pentingnya kemampuan berpikir kreatif dalam bidang matematis (Nasruddin, 2019). Berpikir kreatif merupakan kemampuan seseorang mengembangkan pemikirannya mengenai sesuatu yang baru, menciptakan dan mengembangkan ide atau gagasan yang sudah ada menjadi suatu hal yang luar biasa (Nurfitri & Nindiasari, 2018). Sejalan dengan hal tersebut, Eragamreddy (2013) mengemukakan bahwa kreativitas atau berpikir kreatif menggunakan jenis pemikiran yang mengarah pada wawasan baru, perspektif baru, keseluruhan cara baru untuk memahami pemikiran lainnya. Sesuatu yang baru disini tidak harus berupa hasil atau ciptaan yang benar-benar baru walaupun hasil akhirnya mungkin akan tampak sebagai sesuatu yang baru, tetapi dapat berupa hasil penggabungan dua atau lebih konsep-konsep yang sudah ada. Ketika siswa telah mampu mengkreaitivaskan beberapa ide matematis, maka siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik.

Faktanya kemampuan siswa Indonesia masih berada di bawah standar internasional. Hal tersebut didasarkan pada hasil studi TIMSS (*Trends in International Mathematic and Science Study*) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa pada bidang matematika, Indonesia berada pada peringkat 45 dari 50 negara. Berdasarkan hasil studi tersebut dapat disimpulkan bahwa prestasi matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Soal-soal matematika dalam studi TIMSS mengukur tingkat kemampuan siswa dari sekedar mengetahui fakta, prosedur atau konsep hingga menggunakannya untuk memecahkan masalah sederhana sampai masalah yang memerlukan penalaran tinggi (Sari, 2015). Menghadapi soal-soal tersebut siswa dituntut untuk berpikir kritis dan kreatif.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas XII MIA SMANegeri 2 Kolaka dapat diidentifikasi beberapa kelemahan siswa, antara lain: tidak lancar menggunakan pengetahuan atau ide-ide yang diketahui, mengubah kalimat cerita menjadi kalimat matematika, menggunakan cara-cara atau strategi-strategi yang berbeda-beda dalam merencanakan penyelesaian suatu masalah, tidak dapat membedakan informasi yang diketahui dan permintaan soal, dan tidak dapat mengambil kesimpulan

atau mengembalikan ke masalah yang dicari. Apabila dipersempit kelemahan itu terutama pada kemampuan siswa memahami dan merencanakan suatu penyelesaian. Dalam memahami maupun merencanakan penyelesaian masalah diperlukan kemampuan berpikir kreatif siswa yang memadai, karena kemampuan tersebut merupakan kemampuan berpikir (bernalar) tingkat tinggi setelah dasar (basic) dan kritis.

Beberapa penelitian tentang kemampuan berpikir kreatif, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Putra, dkk (2017) menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa sebagian besar berada pada kategori cukup kreatif (sedang). Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Rasnawati, dkk (2019) dan Rachman dan Amelia (2020) menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih tergolong rendah. Berdasarkan uraian di atas penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XII MIA SMA Negeri 2 Kolaka.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Kolaka kelas XII MIA berjumlah 37 orang. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa materi barisan dan deret dan pedoman wawancara. Proses triangulasi yang digunakan adalah triangulasi sumber, dimana hasil dari subjek dicari kesamaan dan perbedaannya.

Setelah data jawaban tertulis dikelompokkan pada kategori menurut Idrisah (2014) seperti *Tabel 1*. Langkah selanjutnya yaitu pemilihan subjek menggunakan *purposive sampling*. Masing-masing kategori dipilih satu subjek sehingga diperoleh 5 subjek. Kemudian melihat kekonsistenan data profil berpikir kreatif matematis subjek dengan mensinkronkan data wawancara menggunakan triangulasi sumber. Selanjutnya membuat kesimpulan dengan menjumlahkan skor pada masing-masing indikator. Analisis data wawancara menggunakan beberapa tahapan, antara lain: (1) mereduksi data, (2) pemaparan data, dan (3) penarikan kesimpulan.

Tabel 1. Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif

<i>Keberhasilan Tindakan (%)</i>	<i>Kriteria</i>
$81 \leq PK \leq 100$	Sangat Kreatif
$61 \leq PK < 81$	Kreatif
$41 \leq PK < 61$	Cukup Kreatif
$21 \leq PK < 41$	Kurang Kreatif
$PK < 21$	Tidak Kreatif

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis data kemampuan berpikir kreatif siswa

Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XII MIA Negeri 2 Kolaka diperoleh hasil pada Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

<i>Interval</i>	<i>Frekuensi</i>	<i>Persentase</i>	<i>Interpretasi</i>
$81 \leq PK \leq 100$	1	2,70%	Sangat Kreatif
$61 \leq PK < 81$	8	21,62%	Kreatif
$41 \leq PK < 61$	11	29,73%	Cukup Kreatif
$21 \leq PK < 41$	15	40,54%	Kurang Kreatif
$PK < 21$	2	5,41%	Tidak Kreatif

Berdasarkan tabel 2 dari 37 siswa kelas XII MIA yang diberikan tes mengenai soal barisan dan deret diperoleh bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir sangat kreatif hanya terdapat 1 orang, 8 siswa termasuk kategori berpikir kreatif, 11 siswa cukup kreatif, 15 siswa kurang kreatif, dan 2 siswa tidak kreatif. Sementara itu, untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan tiap soal pada barisan dan deret dianalisis berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif diperoleh pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Persentase kemampuan berpikir kreatif matematis siswa per indikator soal

<i>Indikator</i>	<i>Frekuensi</i>
Kelancaran	44,93
Keluwesasan	44,46
Keaslian	51,69
Elaborasi	43,41
Rata-rata	46,12

Berdasarkan tabel 3 tersebut menunjukkan bahwa indikator keaslian memiliki persentase tertinggi sebesar 51,69% sehingga dapat dikategorikan cukup baik dibandingkan dengan indikator lainnya. Sedangkan persentase terendah diperoleh pada indikator elaborasi sebesar 43,41%. Berdasarkan perolehan persentase dari 4 indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XII MIA SMA Negeri 2 Kolaka berada pada kategori cukup kreatif yaitu sebesar 46,12%.

2. Analisis kemampuan berpikir kreatif subjek kategori sangat kreatif (S_1)

a. Indikator keluwesan

Indikator keluwesan terdiri dari soal 1a, 2a, dan 3a. S_1 menyelesaikan soal 1a dan 3a menggunakan lebih dari satu cara penyelesaian dan pada proses perhitungan diperoleh hasil yang benar. Sementara itu, pada soal nomor 2a, S_1 hanya menyelesaikan dengan satu cara diperkuat dengan hasil wawancara dengan S_1 . Terlihat bahwa S_1 tidak mengetahui cara lain untuk menyelesaikan soal 2a. Triangulasi dari hasil tes tulis dan wawancara diperoleh bahwa S_1 mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan lebih dari satu penyelesaian dan pada proses perhitungan memperoleh

hasil yang benar. Adapun transkrip wawancara S₁ untuk indikator keluwesan sebagai berikut.

P : “Ada berapa cara yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2a?”
S₁ : “Satu cara”
P : “Kenapa hanya satu cara?”
S₁ : “saya tidak tau cara yang lainnya”

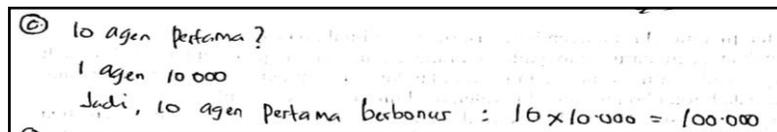
b. Indikator kelancaran

Pada indikator kelancaran terdiri dari soal nomor 1b, 2b, dan 3c. S₁ menyelesaikan soal 1b, 2b, dan 3c menggunakan lebih dari satu ide yang relevan pada soal. Transkrip wawancara terlihat bahwa S₁ menyelesaikan dengan memberikan lebih dari satu ide yang relevan pada soal. Selain itu, penyelesaian jawaban S₁ benar dan jelas. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes dan wawancara, dapat dikatakan bahwa S₁ mampu memberikan lebih dari satu ide yang relevan, penyelesaian benar dan jelas. Adapun transkrip wawancara untuk indikator kelancaran sebagai berikut.

P : “Berapa jawaban dari soal bagian b?”
S₁ : “8000 bakteri”
P : “Bagaimana kamu bisa mendapatkan hasil 8000 bakteri?”
S₁ : “Diketahui bakteri berlipat ganda pada saat 2 jam pertama di dapat 2400 bakteri tetapi mati 400 sisa 2000 bakteri dan dikali 2 dapat 4000. Kemudian dikali 2 lagi dapatlah 8000 bakteri”

c. Indikator elaborasi

Soal indikator elaborasi yang terdiri dari soal nomor 1c, 2c, dan 3d. S₁ menyelesaikan soal 2c, dan 3d menggunakan jawaban yang benar dan rinci. Sementara itu, pada soal nomor 1c S₁ tidak mampu memberikan jawaban yang benar dan tidak disertai perincian yang jelas terlihat pada Gambar 1. Pada transkrip wawancara terlihat bahwa S₁ menyelesaikan soal nomor 1c tidak sistematis, S₁ menjawab sesuai yang dipahami tetapi tidak yakin dengan jawaban yang diberikan. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes dan wawancara, dapat dikatakan bahwa S₁ kurang mampu memberikan jawaban yang benar dan rinci.



Handwritten student work for question 1c showing a calculation: "10 agen pertama? 1 agen 10.000 Jadi, 10 agen pertama berbonus : 10 x 10.000 = 100.000"

Gambar 1. Pekerjaan S₁ pada soal nomor 1c

d. Indikator keaslian

Indikator keaslian terdiri dari soal 1d, 2d, dan 3b. S₁ menyelesaikan soal 1d dan 3b menggunakan cara penyelesaian sendiri, proses perhitungan dan hasilnya benar. Sementara itu, pada soal nomor 2d S₁ memberikan jawaban dengan cara sendiri, namun terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah. Pada transkrip wawancara terlihat bahwa S₁ menyelesaikan soal nomor 2d sesuai dengan pemikiran sendiri berbeda dengan penyelesaian yang biasa didapatkan. Triangulasi dari hasil tes tulis dan wawancara diperoleh bahwa S₁ mampu memberi jawaban dengan cara penyelesaian sendiri. Adapun transkrip wawancara untuk indikator keaslian sebagai berikut.

P : "Apakah ada jawaban kamu yang tidak diselesaikan secara sistematis?"
 S₁ : "Ada, saya kerjakan sesuai dengan pemikiran sendiri"
 P : "Apakah jawaban kamu sudah sering dijumpai dalam penyelesaian soal?"
 S₁ : "Tidak"
 P : "Kira-kira jawaban kamu sama dengan teman yang lain?"
 S₁ : "Tidak"

3. Analisis kemampuan berpikir kreatif subjek kategori kreatif (S₂)

a. Indikator keluwesan

Indikator keluwesan terdiri dari soal 1a, 2a, dan 3a. S₂ menyelesaikan soal 1a dan 3a menggunakan lebih dari satu cara penyelesaian dan pada proses perhitungan diperoleh hasil yang benar. Sementara itu, pada soal nomor 2a S₂ hanya menyelesaikan dengan satu cara dapat dilihat pada Gambar 2. Transkrip wawancara S₂ terlihat bahwa S₂ menyelesaikan soal nomor 2a menggunakan satu cara karena kesulitan dalam mencari cara lain. Triangulasi dari hasil tes tulis dan wawancara diperoleh bahwa S₂ mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan lebih dari satu penyelesaian dan pada proses perhitungan memperoleh hasil yang benar.

2 a) 4 jam = 240 menit.
 30 = 500
 60 = 600
 90 = 1200
 120 = 2400
 150 = 4800
 180 = 9600
 210 = 19200
 240 = 38400

Gambar 2. Pekerjaan S₂ soal nomor 2a

b. Indikator kelancaran

Soal untuk indikator kelancaran terdiri dari soal nomor 1b, 2b, dan 3c. S₂ menyelesaikan soal 1b menggunakan lebih dari satu ide yang relevan. Pada soal nomor 2b S₂ tidak memberikan lebih dari satu ide yang relevan, serta jawaban yang diberikan masih terdapat kesalahan. Sedangkan pada soal nomor 3c, S₂ memberikan lebih dari satu ide yang relevan, tetapi hasil perhitungan masih terdapat kekeliruan. Pada Gambar 3 dan transkrip wawancara terlihat bahwa S₂ menyelesaikan dengan cara mencari terlebih dahulu nilai suku-sukunya, kemudian menjumlahkan suku-suku tersebut. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes dan wawancara, dapat dikatakan bahwa S₂ kurang mampu memberikan lebih dari satu ide yang relevan, penyelesaian benar dan jelas.

c). $U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + U_5 + U_6 + U_7 + U_8 + U_9 + U_{10} + U_{11} + U_{12}$
 $= 500 + 1000 + 1500 + 2000 + 2500 + 3000 + 3500 + 4000 + 4500 + 5000 + 5500 + 6000$
 Jadi $3.000.000 + 1.020.000 + 60.000 = 3.400.000$

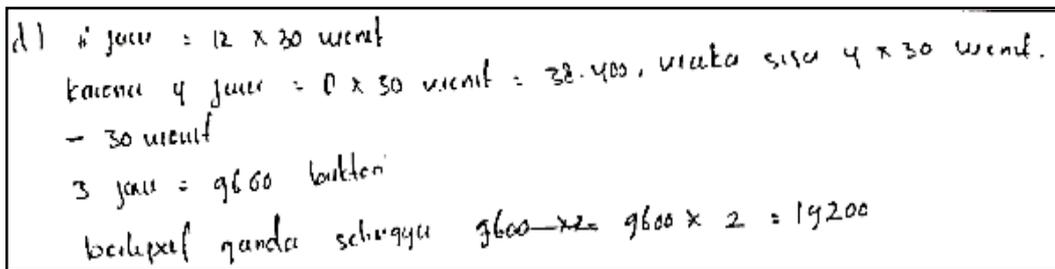
Gambar 3. Pekerjaan S₂ soal nomor 3c

c. Indikator elaborasi

Indikator elaborasi terdiri dari soal nomor 1c, 2c, dan 3d. S₂ tidak menyelesaikan permasalahan secara sistematis, terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai perincian yang jelas. Transkrip wawancara terlihat bahwa S₂ menyelesaikan soal sistematis, tetapi masih terdapat kesalahan dalam jawaban. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes dan wawancara, dapat dikatakan bahwa S₂ kurang mampu memberikan jawaban yang benar dan rinci.

d. Indikator keaslian

Indikator keaslian terdiri dari soal 1d, 2d, dan 3b. Soal nomor 2d S₂ memberikan jawaban dengan cara sendiri, namun terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah. Setelah dilakukan wawancara, S₂ menyelesaikan soal nomor 2d sesuai dengan pemikiran sendiri berbeda dengan penyelesaian yang biasa didapatkan. Triangulasi dari hasil tes tulis dan wawancara diperoleh bahwa S₂ mampu memberi jawaban dengan cara penyelesaian sendiri.



Gambar 4. Pekerjaan S₂ soal nomor 2d

4. Analisis kemampuan berpikir kreatif subjek kategori cukup kreatif (S₃)

a. Indikator keluwesan

Indikator keluwesan terdiri dari soal 1a, 2a, dan 3a. S₃ menyelesaikan soal 1a dan 3a menggunakan satu cara penyelesaian dan pada proses perhitungan diperoleh hasil yang benar. Sementara itu, pada soal nomor 2a S₃ tidak memberikan jawaban apapun pada soal. Transkrip wawancara S₃ terlihat bahwa S₃ tidak menyelesaikan soal nomor 2a karena tidak mengetahui maksud dari soal. Triangulasi dari hasil tes tulis dan wawancara diperoleh bahwa S₃ kurang mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan lebih dari satu penyelesaian dan pada proses perhitungan memperoleh hasil yang benar.

b. Indikator kelancaran

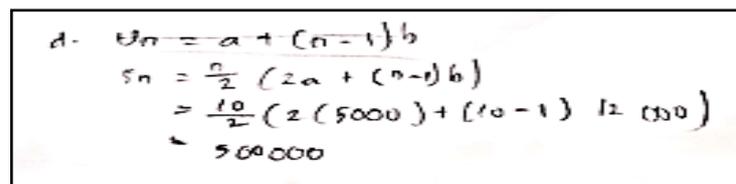
Adapun soal untuk indikator kelancaran terdiri dari soal nomor 1b, 2b, dan 3c. S₃ menyelesaikan soal 1b dan 2b menggunakan lebih dari satu ide yang relevan. Sedangkan pada soal nomor 3c S₃ memberikan jawaban dengan ide yang tidak relevan, serta jawaban yang diberikan masih terdapat kesalahan. Pada transkrip wawancara terlihat bahwa S₃ menyelesaikan menyelesaikan menggunakan rumus barisan aritmetika dan tidak yakin dengan jawaban yang diberikan. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes dan wawancara, dapat dikatakan bahwa S₃ kurang mampu memberikan lebih

dari satu ide yang relevan, penyelesaian benar dan jelas. Adapun transkrip wawancara untuk indikator kelancaran sebagai berikut.

P : "Jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan bagian c!"
 S₃ : "Saya gunakan rumus lagi seperti bagian a, masukkan nilai yang diketahui baru dikerjakan kemudian dapat 750"
 P : "Apakah kamu yakin dengan jawabanmu?"
 S₃ : "Tidak"
 P : "Kenapa tidak yakin?"
 S₃ : "Saya kurang paham maksud dari soal"

c. Indikator elaborasi

Adapun soal untuk indikator elaborasi terdiri dari soal nomor 1c, 2c, dan 3d. Pada Gambar 5 terlihat bahwa S₃ menyelesaikan soal nomor 1c secara sistematis tetapi terdapat kesalahan dalam jawaban dan disertai perincian yang rinci. Sementara itu, pada soal nomor 2c S₃ tidak memberikan jawaban apapun pada soal tersebut. Pada soal nomor 3d, S₃ tidak menyelesaikan permasalahan secara sistematis, terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai perincian yang jelas. Transkrip wawancara terlihat bahwa S₃ menyelesaikan soal secara sistematis, tetapi masih terdapat kesalahan dalam jawaban dan disertai penjelasan yang kurang detail. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes dan wawancara, dapat dikatakan bahwa S₃ tidak mampu memberikan jawaban yang benar dan rinci.



$$\begin{aligned}
 d. \quad U_n &= a + (n-1)b \\
 S_n &= \frac{n}{2} (2a + (n-1)b) \\
 &= \frac{10}{2} (2(5000) + (10-1)12(100)) \\
 &= 50000
 \end{aligned}$$

Gambar 5. Pekerjaan S₃ soal nomor 3d

d. Indikator keaslian

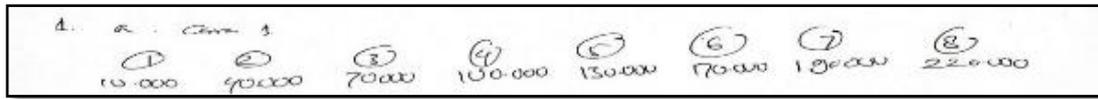
Indikator keaslian terdiri dari soal 1d, 2d, dan 3b. S₃ menyelesaikan soal 1d menggunakan cara penyelesaian sendiri, proses perhitungan dan hasilnya benar. Sementara itu, pada soal nomor 2d S₃ tidak memberikan jawaban. Soal nomor 3b menyelesaikan dengan cara sendiri namun masih terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya kurang tepat. Pada transkrip wawancara S₃ terlihat bahwa S₃ menyelesaikan soal nomor 3b menggunakan rumus yang telah didapatkan sebelumnya. Triangulasi dari hasil tes tulis dan wawancara diperoleh bahwa S₃ kurang mampu memberi jawaban dengan cara penyelesaian sendiri.

5. Analisis kemampuan berpikir kreatif subjek kategori kurang kreatif (S₄)

a. Indikator keluwesan

Indikator keluwesan terdiri dari soal 1a, 2a, dan 3a. S₄ menyelesaikan soal 1a dan 3a menggunakan satu cara penyelesaian dan pada proses perhitungan diperoleh hasil yang benar dapat

dilihat pada Gambar 6. Sementara itu, pada soal nomor 2a S₄ memberikan jawaban dengan satu cara penyelesaian tetapi proses perhitungan belum tepat. Hasil wawancara S₄ ditemukan bahwa S₄ tidak menyelesaikan soal nomor 2a karena tidak mengetahui maksud dari soal. Triangulasi dari hasil tes tulis dan wawancara diperoleh bahwa S₄ kurang mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan lebih dari satu penyelesaian dan pada proses perhitungan memperoleh hasil yang benar.



Gambar 6. Pekerjaan S₄ soal nomor 1a

b. Indikator kelancaran

Adapun soal untuk indikator kelancaran terdiri dari soal nomor 1b, 2b, dan 3c. S₄ menyelesaikan soal 1b mengerjakan dengan sebuah ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah. Sedangkan pada soal nomor 2b dan 3c S₄ tidak memberikan jawaban untuk soal tersebut. Hasil wawancara diperoleh S₄ tidak memberikan jawaban karena tidak mengetahui rumus untuk menyelesaikan soal nomor 2b. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes dan wawancara, dapat dikatakan bahwa S₄ tidak mampu memberikan lebih dari satu ide yang relevan, penyelesaian benar dan jelas.

c. Indikator elaborasi

Indikator elaborasi terdiri dari soal nomor 1c, 2c, dan 3d. S₄ menyelesaikan soal nomor 1c masih terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai dengan perincian. Sementara itu, pada soal nomor 2c dan 3b S₄ tidak memberikan jawaban apapun pada soal tersebut. Pada transkrip wawancara terlihat bahwa S₄ tidak memberikan jawaban karena tidak mengetahui rumus untuk menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes dan wawancara, dapat dikatakan bahwa S₄ tidak mampu memberikan jawaban yang benar dan rinci.

d. Indikator keaslian

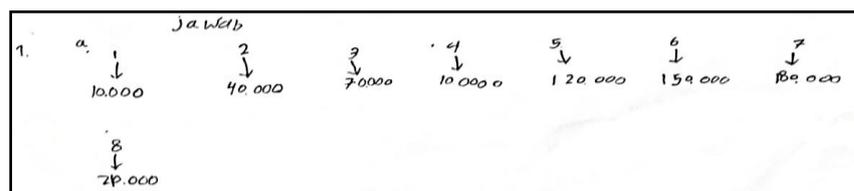
Indikator keaslian terdiri dari soal 1d, 2d, dan 3b. S₄ menyelesaikan soal 1d dan 3b menggunakan cara penyelesaian sendiri, proses perhitungan dan hasilnya benar. Sementara itu, pada soal nomor 2d S₄ tidak memberikan jawaban. Pada transkrip wawancara S₄ terlihat bahwa S₄ tidak menyelesaikan soal nomor 2d karena mengetahui rumus atau cara menyelesaikan soal tersebut. Sedangkan pada soal nomor 1d dan 3b memberikan jawaban dengan cara sendiri, proses perhitungan benar. Pada transkrip wawancara diperoleh bahwa S₄ tidak mengetahui rumus untuk nomor 2d. Triangulasi dari hasil tes tulis dan wawancara diperoleh bahwa S₄ kurang mampu memberi jawaban dengan cara penyelesaian sendiri. Adapun transkrip wawancara untuk indikator keaslian sebagai berikut.

P : “Mengapa nomor 2 hanya menjawab bagian a?”
 S₄ : “Tidak tau rumusnya bagian b, c, dengan d”

6. Analisis kemampuan berpikir kreatif subjek kategori tidak kreatif (S_5)

a. Indikator keluwesan

Indikator keluwesan terdiri dari soal 1a, 2a, dan 3a. S_5 menyelesaikan soal 1a dan 3a menggunakan satu cara penyelesaian namun proses perhitungan masih kurang tepat dapat dilihat pada Gambar 7. Sementara itu, pada soal nomor 2a S_5 tidak memberikan jawaban. Transkrip wawancara terlihat bahwa S_5 menyelesaikan soal nomor 1a dengan satu cara karena tidak mengetahui cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes tulis dan wawancara diperoleh bahwa S_5 tidak mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan lebih dari satu penyelesaian dan pada proses perhitungan memperoleh hasil yang benar.



Gambar 7. Pekerjaan S_5 soal nomor 1a

b. Indikator kelancaran

Adapun soal untuk indikator kelancaran terdiri dari soal nomor 1b, 2b, dan 3c. Dapat dilihat pada lembar jawaban S_5 bahwa S_5 tidak menyelesaikan soal 1b, 2b dan 3d. Pada transkrip wawancara terlihat bahwa S_5 tidak memberikan jawaban karena tidak mengetahui maksud dari pertanyaan soal. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes dan wawancara, dapat dikatakan bahwa S_5 tidak mampu memberikan lebih dari satu ide yang relevan, penyelesaian benar dan jelas.

c. Indikator elaborasi

Adapun soal untuk indikator elaborasi terdiri dari soal nomor 1c, 2c, dan 3d. S_5 menyelesaikan soal nomor 1c masih terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai dengan perincian. Sementara itu, pada soal nomor 2c dan 3d S_5 tidak memberikan jawaban apapun pada soal tersebut. Pada transkrip wawancara terlihat bahwa S_5 tidak memahami maksud dari pertanyaan soal nomor 2c dan 3d. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes dan wawancara, dapat dikatakan bahwa S_5 tidak mampu memberikan jawaban yang benar dan rinci.

d. Indikator keaslian

Indikator keaslian terdiri dari soal 1d, 2d, dan 3b. S_5 menyelesaikan soal 1d dan 3b menggunakan cara penyelesaian sendiri, proses perhitungan dan hasilnya masih kurang tepat. Sementara itu, pada soal nomor 2d S_5 tidak memberikan jawaban. Transkrip wawancara S_5 terlihat bahwa S_5 tidak mengetahui rumus atau cara untuk menyelesaikan soal 2d. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes tulis dan wawancara diperoleh bahwa S_5 kurang mampu memberikan jawaban dengan cara penyelesaian sendiri. Adapun transkrip wawancara untuk indikator keaslian sebagai berikut.

P : "Kesulitan apa yang kamu dapatkan dari nomor 2?"

S_5 : "saya tidak paham bagaimana maksud pertanyaannya, tidak ada yang nyangkut dikepala"

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata persentase kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berada pada kategori cukup kreatif dengan persentase sebesar 46,12% untuk semua indikator. Indikator keaslian mendapat persentase tertinggi yaitu 51,69%, sementara indikator kelancaran yaitu 44,93%, indikator keluwesan yaitu 44,46%, dan indikator yang paling rendah didapat pada indikator elaborasi yaitu 43,41%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra dkk (2017) dimana kemampuan berpikir kreatif siswa sebagian besar berada pada kategori cukup (sedang) yaitu sebesar 66,66%. Sementara itu, hasil penelitian oleh Rasnawati, Akbar, dan Putra (2019) mengemukakan bahwa hasil analisis tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa SMK masih tergolong rendah melihat rata-rata persentase semua indikator tidak ada indikator yang melebihi 50%, sehingga dapat dikatakan rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah. Pada penelitian ini terlihat bahwa adanya peningkatan pada persentase indikator keaslian karena melebihi 50%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil paparan data dan pembahasan yang telah dipaparkan, disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XII MIA SMA Negeri 2 Kolaka terdiri dari 4 indikator diantaranya: (1) keluwesan dengan persentase 44,46%; (2) keaslian dengan persentase 51,69%; (3) kelancaran dengan persentase 44,93%; (4) elaborasi sebesar 43,41%. Rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas XII MIA SMA Negeri 2 Kolaka untuk semua indikator berada pada kategori cukup kreatif dengan persentase sebesar 46,12%.

Saran-saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah hendaknya guru membiasakan memberikan soal yang menuntut siswa untuk berpikir kreatif. Sedangkan saran untuk peneliti selanjutnya yaitu perlu diadakan penelitian lanjutan dalam rangka mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Eragamreddy, N. (2013). Teaching creative thinking skills. *IJ-ELTS: International Journal of English Language & Translation Studies*, 1(2). 124-145.
- Fatwa, V. C., Septian, A., & Inayah, S. (2019). Kemampuan literasi matematis siswa melalui model pembelajaran problem based introduction. *Musharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 389-398.
- Gais, Z., & Afriansyah, E. A. (2017). Analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal high order thinking ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa. *Musharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 255-265.
- Idrisah, I. (2014). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa (Quasi eksperimen di SMA Darul Muttaqin Bekasi). Skripsi tidak diterbitkan. Jakarta: Program Pascasarjana UIN Syarif Hidayatullah.

- Maudiarti, S., Suma, A., & Prawiradilaga, D. S. (2015). *Buku kerja: Prinsip desain pembelajaran intructional deign principles*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Moma, I. (2015). Pengembangan instrumen kemampuan berpikir kreatif untuk siswa smp. *Delta-Pi Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(1). 27-41.
- Nasruddin, N., Mashuri, S., & Jahring, J. (2019). Implementation of team assited individualization instructional strategies supported by Geogebra software to improve mathematical problem solving ability. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 9(1), 16–21.
- Nasruddin, N., Mashuri, S., & Nafiah, U. (2020). Peningkatan hasil belajar matematika pada materi segitiga melalui pendekatan penemuan terbimbing Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 4(2), 80.
- Neolaka, A. & Neolaka, G. A. A. (2017). *Landasan Pendidikan: Dasar Pengenalan Diri Sendiri Menuju Perubahan Hidup*. Depok: Kencana.
- Nurfitriya, A., & Nindiasari, H. (2018). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis dan self-confidence siswa smp melalui pendekatan open-ended ditinjau dari tahap perkembangan kognitif. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 01(02). 83-96.
- Putra, H. D., Akhdiyati, A. M., Setiany, E. P., & Andiarani, M. (2018). Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa smp di cimahi. *Kreano*, 9(1). 47-53.
- Rachman, A. F., & Amelia, R. (2020). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMA di kabupaten bandung barat dalam menyelesaikan soal pada materi trigonometri. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1). 83-88.
- Rasnawati, A., Rahmawati W., Akbar, P., & Putra, H. D. (2019). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa smk pada materi sistem persamaan linear dua variabel (spldv) di kota cimahi. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1). 164-177.
- Sari, D. C. (2015). Karakteristik soal TIMSS. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*. 303-308.
- Setiawan, S. (2012). Meningkatkan kemampuan koneksi dan pemecahan masalah matematik siswa melalui pembelajaran kooperatif model cooperative integrated reading and composition (circ). Tesis SPS UPI: Tidak diterbitkan.