

Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Menyelesaikan Permasalahan Pola Bilangan

Ucik Fitri Handayani

Program Studi Tadris Matematika, Institut Agama Islam Al-Qolam Malang
 Jalan Putat Lor, Gondanglegi, Malang Indonesia
 ucikfitrihandayani@gmail.com

ABSTRAK	ABSTRACT
<p>Abad 21 memberikan sebuah tantangan siswa untuk bisa menguasai beberapa kemampuan salah satunya kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan ini pada matematika mengharuskan siswa bisa menuliskan berbagai solusi yang benar dan berbeda pada permasalahan terbuka. Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan pola bilangan pada siswa kelas VIII. Sampel penelitian yakni 24 siswa kelas VIII di Kab. Blitar. Data dikumpulkan melalui tes dan wawancara. Analisis data menggunakan reduksi, penyajian data serta penarikan kesimpulan. Hasil penelitian diperoleh 71% siswa memenuhi indikator kelancaran, 63% siswa memenuhi indikator keluwesan dan 4% siswa memenuhi indikator kebaruan. Indikator yang paling sedikit dipenuhi oleh siswa yakni indikator kebaruan. Sedangkan indikator yang paling banyak dipenuhi oleh siswa yakni indikator kelancaran. Guru disarankan untuk melatih siswa menyelesaikan masalah dengan jawaban benar yang beragam, sehingga kemampuan berpikir kreatif bisa terasah.</p> <p>Kata Kunci: Berpikir Kreatif; Matematika; Pola Bilangan</p>	<p>The 21st century provides a challenge for students to be able to master several abilities, one of which is the ability to think creatively. This ability in mathematics requires students to be able to write various correct and different solutions to open problems. The research aims to describe the ability to think creatively in solving number pattern problems in class VIII students. The research sample is 24 class VIII students in Kab. Blitar. Data was collected through tests and interviews. Data analysis using reduction, data presentation, and conclusion. The results showed that 71% of students met the indicators of fluency, 63% of students met the indicators of flexibility and 4% of students met the indicators of novelty. The indicator that the students met the least was the novelty indicator. The indicator most fulfilled by students is the fluency indicator. Teachers are advised to train students to solve problems with a variety of correct answers so that creative thinking skills can be honed.</p> <p>Keywords: Creative Thinking; Mathematics; Number Patterns</p>

Informasi Artikel:

Artikel Diterima: 12 Agustus 2023, Direvisi: 19 Oktober 2023, Diterbitkan: 30 November 2023

Cara Sitasi:

Handayani, U. F. (2023). Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Menyelesaikan Permasalahan Pola Bilangan. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(3), 399-410.



Copyright © 2023 Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika

1. PENDAHULUAN

Matematika menjadi pelajaran yang cukup penting dipelajari setiap siswa. Dalam setiap jenjang kelas di sekolah selalu ada pelajaran matematika (Nabila dkk., 2023). Matematika juga sangat erat dengan kehidupan siswa sehari-hari, misalnya dalam menghitung benda, mengukur benda, transaksi jual beli, dll. Mempelajari matematika dan menerapkannya dapat mengasah siswa dalam berpikir logis, sistematis, kritis, efektif dan kreatif (Agus & Sholahudin, 2023; Annas, Imam, Isnandar, & Agus, 2023).

Kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu kemampuan yang wajib dimiliki siswa untuk menghadapi tantangan abad 21 (Nurhanifah, 2022; Zubaidah dkk., 2023). Selain itu, Handayani dkk., (2018) menambahkan kemampuan berpikir kreatif juga termuat dalam tujuan pembelajaran matematika. Dengan berpikir kreatif seseorang dapat menciptakan sesuatu yang baru dan belum dipikirkan siswa lain (Yusnaeni dkk., 2016; Salsabila & Delyana, 2023). Handayani (2021) juga menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis mengharuskan siswa untuk memunculkan suatu hal yang unik. Artinya, kemampuan berpikir kreatif mewajibkan siswa untuk bisa menciptakan sebuah jawaban yang benar dan berbeda dengan yang lain, sehingga penting untuk dibiasakan.

Kemampuan berpikir kreatif siswa bisa dikembangkan melalui terbiasanya siswa dalam menyelesaikan sebuah permasalahan matematika (Faturrohman & Afriansyah, 2020; Sari, 2022). Salah satu hal penting di bidang matematika saat ini adalah pengembangan kemampuan berpikir kreatif (Susilawati dkk., 2020; Atiyah & Nuraeni, 2022). Pembiasaan konsisten dalam pembelajaran matematika dapat melatih kemampuan berpikir kreatif siswa (Susilo dkk., 2018). Kemampuan berpikir kreatif ini bisa dipelajari sekaligus dilatihkan kepada siswa tanpa melihat umur (Dalilan & Sofyan, 2022; Rohmah, Rosita, Fatimah, & Wahyuni, 2023). Dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pastinya tidak luput dari peran seorang guru di sekolah (Suastika, 2017; Susanti, Retnawati, Arliani, & Irfan, 2023). Sebagaimana Sa' dijah (2013) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menentukan suatu pilihan bisa diupayakan pada pembelajaran di sekolah.

Guru dalam proses pembelajaran dapat melatih siswa dengan berbagai macam masalah matematika kontekstual (Afriansyah dkk., 2023). Sebagaimana yang disampaikan Sa' Dijah dkk., (2019) bahwa dalam pembelajaran matematika perlu untuk mengembangkan permasalahan kontekstual. Kegiatan pembelajaran matematika dapat dimodifikasi untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (Samo dkk., 2017). Hal ini sangat perlu dilakukan karena dalam dunia kerja salah satu kemampuan yang diinginkan perusahaan yakni berpikir kreatif (Susilawati dkk., 2020). Selain itu, guru juga bisa menambah wawasan terkait bakat dan potensi masing-masing siswa melalui kemampuan berpikir kreatif (Rozi dkk., 2022). Namun, kenyataannya kemampuan berpikir kreatif siswa masih masuk kategori rendah.

Pada realitanya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di Indonesia masih belum optimal. Indonesia berada pada peringkat 63 dari 72 negara yang mengikuti kompetisi PISA 2015 (OECD, 2015). Menurut hasil TIMSS diperoleh informasi bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa belum terlihat dikarenakan pembelajaran matematika yang dilaksanakan belum optimal (Mimbarwati dkk., 2023). Hal yang sama juga disampaikan oleh Nabila dkk., (2023) dimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di Indonesia masuk pada kategori rendah. Selain itu, dari observasi diperoleh informasi bahwa lebih dari 75% siswa belum dapat menuliskan berbagai jawaban benar dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan berbagai jawaban berbeda. Rata-rata siswa hanya menuliskan satu jawaban dan satu strategi yang benar. Dari keseluruhan jawaban tidak ada jawaban siswa yang berbeda atau unik.

Materi untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa yakni pola bilangan. Dalam materi pola bilangan siswa dapat menemukan dan melanjutkan berbagai pola berbeda dari pola yang sudah ditentukan. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan permasalahan pola bilangan.

2. METODE

Penelitian kualitatif deskriptif ini dilakukan pada 24 siswa kelas VIII di Kab. Blitar. Data dikumpulkan melalui tes dan wawancara. Terdapat 1 soal tes tulis yang memuat 3 indikator kemampuan berpikir kreatif. Indikator yang digunakan yakni menurut Silver (dalam Handayani dkk., 2018) diantaranya kelancaran, keluwesan, dan kebaruan. Hasil jawaban siswa akan dianalisis persentase ketercapaian pada setiap indikator berpikir kreatif. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan hasil jawaban siswa yang berbeda dan kemampuan komunikasi siswa agar memudahkan dalam proses wawancara. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih lanjut terkait hasil jawaban siswa. Berikut penjelasan dari indikator berpikir kreatif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Berpikir Kreatif

Indikator	Sub Indikator
Kelancaran	Siswa bisa menyelesaikan masalah pola bilangan dengan menuliskan berbagai solusi benar secara lancar
Keluwesasan	Siswa bisa menyelesaikan masalah pola bilangan dengan menerapkan satu strategi benar dengan urut dan disertai alasan/penjelasan. Siswa bisa menyelesaikan masalah pola bilangan dengan menerapkan berbagai strategi secara terurut yang menghasilkan jawaban benar disertai alasan/penjelasan.
Kebaruan	Siswa bisa menyelesaikan masalah pola bilangan dengan menuliskan satu strategi berbeda

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase siswa dalam memenuhi setiap indikator berpikir kreatif yang ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Hasil Tes

No	Indikator	Persentase
1	Kelancaran	71%
2	Keluwesannya	63%
3	Kebaruan	4%

Pada Tabel 2 persentase siswa yang memenuhi indikator kelancaran yakni terdapat 71%, persentase siswa yang dapat memenuhi indikator keluwesannya yakni 63% dan persentase siswa yang dapat memenuhi indikator kebaruan yakni 4%. Indikator yang paling sedikit dipenuhi oleh siswa yakni indikator kebaruan. Sedangkan indikator yang paling banyak dapat dipenuhi oleh siswa yakni indikator kelancaran. Sebagaimana dalam penelitian Sari & Afriansyah (2022) yang menyatakan bahwa indikator berpikir kreatif yang dapat dicapai siswa dan masuk dalam kategori tinggi yakni indikator kelancaran, sedangkan indikator yang masuk dalam kategori rendah adalah indikator keaslian/kebaruan.

a. Kelancaran

Berdasarkan hasil tes secara keseluruhan diperoleh hasil bahwa persentase siswa yang dapat memenuhi indikator kelancaran sebanyak 71%. Persentase siswa yang dapat memenuhi indikator kelancaran ini paling banyak dibandingkan indikator yang lain. Berikut disajikan hasil jawaban dari subjek S-A pada tes yang memenuhi indikator kelancaran dapat disajikan sesuai Gambar 1.

Jawab:

Kemungkinan yang 1
 P dan l keramik : 50 cm x 50 cm
 P ruangan : 8 m : 8 x 100 = 800 cm
 l " : 4 m : 4 x 100 = 400 cm
 Jadi, susunan pola keramikya adalah
 ke 1 : 44 buah keramik
 ke 2 : 36
 ke 3 : 28 } Terdapat kesalahan
 ke 4 : 22 } perhitungan jumlah
 ke 5 : 8 } keramik pada pola ke 4
 dan ke 5

Kemungkinan yang ke 2
 P dan l keramik : 40 cm
 x 40 cm
 P dan l keramik : 40 cm
 x 40 cm
 Jadi, susunan pola keramikya
 adalah
 ke 1 : 96
 ke 2 : 48
 ke 3 : 36 } Terdapat
 ke 4 : 30 } kesalahan
 ke 5 : 12 } perhitungan
 jumlah keramik
 pada pola ke 4
 dan ke 5

Kemungkinan yang ke 3
 P dan l keramik : 20 cm
 P ruangan : 8 m : 800 cm
 l ruangan : 4 m : 400 cm
 Jadi, susunan pola keramikya, adalah
 ke 1 : 116 buah keramik
 ke 2 : 108
 ke 3 : 100
 ke 4 : 92
 ke 5 : 84

Kemungkinan yang ke 4
 P dan l keramik : 10 cm x 10 cm
 P ruangan : 8 m : 800 cm
 l ruangan : 4 m : 400 cm
 Jadi, susunan pola keramikya, adalah
 ke 1 : 236
 ke 2 : 220
 ke 3 : 144
 ke 4 : 136
 ke 5 : 96

Gambar 1. Pekerjaan Subjek S-A Untuk Indikator Kelancaran

Gambar 1 menunjukkan bahwa subjek S-A dapat menuliskan empat kemungkinan ukuran dilengkapi dengan jumlah keramik pada setiap polanya. Subjek S-A sudah benar dalam menuliskan banyaknya keramik untuk kemungkinan 3 dan 4, akan tetapi untuk kemungkinan 1 dan 2 ada kesalahan hitung. Subjek S-A juga dapat memberikan penjelasan dan alasan yang menjelaskan bahwa banyaknya keramik seperti pola bilangan.

Melalui wawancara subjek S-A menjelaskan bahwa untuk menemukan pola yang dilakukan yakni dengan melakukan perhitungan pada keramik bagian panjang dan lebar ruangan, selanjutnya menjumlahkan semua keramik pada pola 1. Setelah itu, subjek bisa mengetahui banyaknya keramik untuk pola selanjutnya. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara subjek S-A dapat memenuhi indikator kelancaran.

Berikut ditampilkan hasil pekerjaan subjek S-B yang tidak memenuhi indikator kelancaran dapat disajikan sesuai Gambar 2.

$$\begin{array}{l}
 \text{Pola 1} = 40 \text{ keramik} + 40 \text{ keramik} + 16 \text{ keramik} + 16 \text{ keramik} = 116 \\
 \text{Pola 2} = 38 \text{ keramik} + 38 \text{ -11-} + 16 \text{ -11-} + 16 \text{ -11-} = 108 \\
 \text{Pola 3} = 36 \text{ keramik} + 36 \text{ -11-} + 19 \text{ -11-} + 19 \text{ -11-} = 100 \\
 \text{Pola 4} = 39 \text{ keramik} + 39 \text{ -11-} + 12 \text{ -11-} + 12 \text{ -11-} = 92 \\
 \text{Pola 5} = 32 \text{ keramik} + 32 \text{ -11-} + 10 \text{ -11-} + 10 \text{ -11-} = 64
 \end{array}$$

Gambar 2. Pekerjaan Subjek S-B Untuk Indikator Kelancaran

Gambar 2 menunjukkan bahwa subjek S-B hanya menuliskan satu kemungkinan dilengkapi dengan banyak keramik yang membentuk pola dengan lancar dan benar. Subjek S-B dapat memberikan penjelasan dan alasan yang menjelaskan bahwa banyaknya keramik membentuk pola bilangan. Subjek S-B menjelaskan ketika wawancara bahwa strategi yang digunakan untuk mengetahui polanya adalah dengan cara coba-coba. Artinya subjek S-B dapat memahami maksudnya, sehingga bisa memberikan jawabannya. Dalam proses pengerjaan subjek S-B bisa menjelaskan, namun hanya belum menemukan kemungkinan lain karena membutuhkan waktu yang lama dalam proses menghitung. Sebagaimana dalam penelitian Dalilan & Sofyan (2022) siswa masih belum dapat menuliskan jawaban dari soal dengan berbagai ide berbeda. Berdasarkan hasil jawaban yang hanya menuliskan satu kemungkinan dan hasil wawancara subjek S-B tidak memenuhi indikator kelancaran.

Hasil pekerjaan subjek S-C yang dapat memenuhi indikator kelancaran dapat ditampilkan sesuai Gambar 3.

Jawab :	
Ukuran : 20×20	Ukuran : 10×10
$800 : 20 = 40$	$800 : 10 = 80$
$400 : 20 = 20$	$400 : 10 = 40$
1. $40 + 40 + 18 + 18 = 116$	1.) $80 + 80 + 38 + 38 = 236$
2. $38 + 38 + 16 + 16 = 108$	2.) $78 + 78 + 36 + 36 = 228$
3. $36 + 36 + 14 + 14 = 100$	3.) $76 + 76 + 34 + 34 = 220$
4. $34 + 34 + 12 + 12 = 92$	4.) $74 + 74 + 32 + 32 = 212$
5. $32 + 32 + 10 + 10 = 84$	5.) $72 + 72 + 30 + 30 = 204$

Gambar 3. Pekerjaan Subjek S-C Untuk Indikator Kelancaran

Gambar 3 menunjukkan bahwa subjek S-C dapat menuliskan dua jawaban kemungkinan ukuran dilengkapi dengan banyaknya keramik di setiap pola dengan lancar dan benar. Subjek S-C juga dapat memberikan penjelasan dan alasan yang menyatakan banyaknya keramik membentuk pola bilangan. Subjek S-C pada saat wawancara menerangkan bahwa menyelesaikan masalah dengan memakai cara penemuan polanya. Cara yang digunakan yakni dengan membagi ukuran ruangan dengan keramik yang akan digunakan. Lalu semua keramik pola pertama dijumlahkan. Selanjutnya penemuan pola yang ke-2 dan seterusnya subjek S-C mengurangi 2 keramik pada bagian panjang dan lebar kemudian menjumlahkannya. Subjek S-C bisa paham akan permasalahannya, sehingga jawaban yang dituliskannya bisa lancar dan benar. Subjek S-C dapat menjelaskan bagaimana proses pengerjaan dan yakin dengan jawabannya. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara subjek S-C dapat memenuhi indikator kelancaran.

b. Keluwesan

Berdasarkan hasil tes secara keseluruhan diperoleh hasil bahwa persentase siswa yang dapat memenuhi indikator keluwesan sebanyak 63%. Berikut disajikan hasil jawaban subjek S-A yang memenuhi indikator keluwesan dapat disajikan sesuai gambar 4.

<p>Ukuran keramik yang digunakan = $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ Uang yang dikeluarkan = Rp 4.000.000 Ditanya : Harga Jumlah Perbuah ? Jumlah semua keramik : 500 buah Jadi : $\frac{\text{Rp } 4.000.000}{500} = 8.000,00$ Perbuah</p>	<p>Cara yang ke-2 Misal harga keramik : z $\frac{z}{1} : 4.000.000$ $\frac{z}{500} : 4.000.000$ $\frac{z}{z} : 4.000.000$ $\frac{z}{z} : 8.000$</p>
---	--

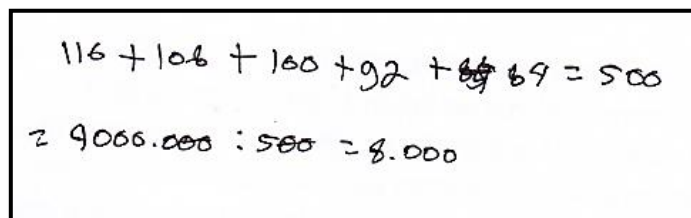
Gambar 4. Pekerjaan Subjek S-A untuk Indikator Keluwesan

Gambar 4 menunjukkan bahwa subjek S-A memberikan dua cara dalam menyelesaikan masalah yakni dengan pembagian dan cara manipulasi atau permisalan. Langkah pertama yang digunakan subjek S-A yaitu menjumlahkan semua keramik pada satu kemungkinan ukuran yang telah dituliskannya lalu membagi uang 4.000.000 dengan jumlah keramik yang dibutuhkan yaitu 500 keramik, sehingga hasil akhirnya yakni 8000. Untuk strategi/cara yang permisalan subjek S-

A memisalkan harga 1 keramik dengan variabel z , kemudian dibuat sebuah perbandingan dan dilanjutkan dengan cara pembagian. Hasil jawaban yang ditemukan menggunakan dua cara yang berbeda sama.

Berdasarkan hasil wawancara subjek S-A menerangkan bahwa dapat memahami maksud dari soal dan yakin bahwa cara tersebut merupakan ide terbaiknya. Dengan jawaban akhir yang sama subjek S-A yakin bahwa jawaban tersebut benar. Menurut hasil jawaban dan wawancara subjek S-A dapat memenuhi indikator keluwesan.

Berikut disajikan hasil jawaban subjek S-B yang memenuhi indikator keluwesan bisa disajikan sesuai Gambar 5.



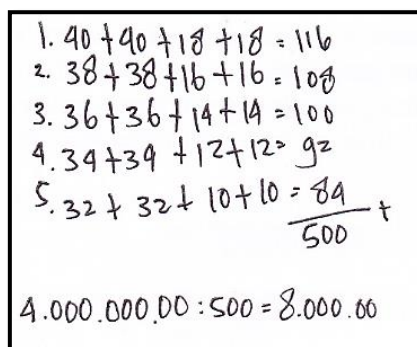
$$116 + 106 + 100 + 92 + \cancel{84} 69 = 500$$

$$2 \text{ } 9000.000 : 500 = 8.000$$

Gambar 5. Pekerjaan Subjek S-B Untuk Indikator Keluwesan

Gambar 5 menunjukkan subjek S-B bisa memberikan satu cara penyelesaian dengan benar, urut dan jelas. Subjek S-B menuliskan strategi pemecahan masalah dengan cara pembagian agar dapat menentukan harga per keramik yang diperlukan. Hasil wawancara subjek S-B diperoleh informasi bahwa subjek S-B yakin jika ide itu termasuk yang terbaik. Namun, subjek S-B merasa mengalami kesulitan pada saat mencari strategi/cara lain untuk menyelesaikan masalah tersebut, dan akhirnya tidak menemukan cara lain. Biasanya siswa bingung dalam menyelesaikan permasalahan disebabkan belum memahami soal yang diberikan (Sari & Afriansyah, 2022). Menurut hasil jawaban dan wawancara subjek S-B dapat mencapai indikator keluwesan.

Berikut disajikan hasil pekerjaan subjek S-C yang memenuhi indikator keluwesan dapat dilihat pada Gambar 6.



1. $40 + 40 + 18 + 18 = 116$
2. $38 + 38 + 16 + 16 = 108$
3. $36 + 36 + 14 + 14 = 100$
4. $34 + 34 + 12 + 12 = 92$
5. $32 + 32 + 10 + 10 = 84$

$$\frac{84}{500} +$$

$$4.000.000.00 : 500 = 8.000.00$$

Gambar 6. Pekerjaan Subjek S-C Untuk Indikator Keluwesan

Gambar 6 menunjukkan subjek S-C bisa menuliskan satu cara dengan benar. Subjek S-C menggunakan cara pembagian untuk menentukan harga satuan keramik yang diperlukan. Berdasarkan hasil wawancara subjek S-C yakin bahwa cara tersebut adalah cara satu-satunya dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Namun, sebelum mendapatkan ide tersebut subjek S-C mengalami kesulitan dan kebingungan. Rata-rata siswa hanya dapat menuliskan satu cara dan tidak menemukan ide selain ide tersebut (Sari & Afriansyah, 2022). Menurut hasil jawaban dan wawancara subjek S-C dapat memenuhi indikator keluwesan

c. Kebaruan

Berdasarkan hasil tes secara keseluruhan diperoleh hasil bahwa persentase siswa yang dapat memenuhi indikator kebaruan sebanyak 4%. Indikator kebaruan ini merupakan indikator yang paling sedikit dapat dipenuhi oleh siswa. Pada tes yang dilakukan, subjek S-A dapat menuliskan satu cara pemecahan masalah berbeda. Berikut hasil jawaban subjek S-A yang berbeda dengan teman-temannya ditampilkan sesuai Gambar 7.

Cara yang ke-2
 Misal harga keramik : z

$$\begin{array}{r} z : 4.000.000 \\ \hline 1 \quad 500 \\ z.500 : 4.000.000 \\ z : 4.000.000 \\ \hline \quad 500 \\ z : 8.000 \end{array}$$

Gambar 7. Pekerjaan Subjek S-A Untuk Indikator Kebaruan

Menurut Gambar 7 subjek S-A dapat menuliskan strategi yang kedua untuk menyelesaikan permasalahan. Subjek S-A menggunakan cara permisalan harga keramik, kemudian dibuatlah perbandingan hingga menemukan hasil akhir dari harga 1 keramiknya. Melalui wawancara subjek S-A menjelaskan awalnya hanya mencoba untuk menggunakan strategi ini, akan tetapi ketika didapatkan hasilnya sama dengan cara yang sebelumnya maka subjek S-A yakin apabila ide yang ia gunakan benar. Menurut hasil jawaban dan wawancara subjek S-A dapat memenuhi indikator kebaruan.

Subjek S-B dan subjek S-C tidak menuliskan adanya kemungkinan dan strategi penyelesaian masalah berbeda. Berdasarkan hasil wawancara subjek S-B dan subjek S-C menceritakan bahwa tidak mengetahui cara lain. Rata-rata siswa belum dapat memenuhi indikator keaslian/kebaruan dalam menyelesaikan soal yang diberikan (Sari & Afriansyah, 2022). Siswa bisa menyelesaikan masalah seperti cara yang pernah dijelaskan oleh gurunya (Dalilan &

Sofyan, 2022). Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara subjek S-B dan subjek S-C tidak dapat memenuhi indikator kebaruan.

Setiap siswa dapat memenuhi indikator kemampuan berpikir kreatif yang tidak sama. Sehingga, kemampuan berpikir kreatif masing-masing siswa berbeda pula (Pratiwi dkk., 2022; Sabarudin dkk., 2023). Sebagaimana Muthaharah dkk., (2018) yang menjelaskan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di tiap jenjang pendidikan yang sama

4. KESIMPULAN

Menurut hasil penelitian dan analisis data diperoleh kesimpulan bahwa secara keseluruhan terdapat 71% siswa memenuhi indikator kelancaran, 63% siswa memenuhi indikator keluwesan dan 4% siswa memenuhi indikator kebaruan. Indikator yang paling sedikit dicapai oleh siswa yakni indikator kebaruan. Sedangkan indikator yang paling banyak dapat dipenuhi oleh siswa yakni indikator kelancaran. Guru disarankan untuk melatih siswa menyelesaikan masalah dengan berbagai jawaban benar, sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa dapat terasah


DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A., Nuraeni, R., Puspitasari, N., Sundayana, R., Jejen, J., Sumia, S., & Lesmana, A. (2023). Training of Realistic Mathematics Education Learning Approach in Salawu Village. *Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE)*, 4(01), 26-32.
- Agus, R. N., & Sholahudin, U. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 06(02), 138 – 142. <https://doi.org/10.37150/jp.v6i2.1885>
- Annas, T. T., Imam, S., Isnandar, S., & Agus, H. (2023). Mathematical Critical Thinking: Analysis of Middle School Students' Thinking Processes in Solving Trigonometry Problems. *Mathematical Critical Thinking: Analysis of Middle School Students' Thinking Processes in Solving Trigonometry Problems*, 12(04).
- Atiyah, A., & Nuraeni, R. (2022). Kemampuan berpikir kreatif matematis dan self-confidence ditinjau dari kemandirian belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 103-112.
- Dalilan, R., & Sofyan, D. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP ditinjau dari Self Confidence. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 141 – 150. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1585>
- Faturohman, I., & Afriansyah, E. A. (2020). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui creative problem solving. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 107-118.

- Handayani, U. F. (2021). Kreativitas Siswa Kemampuan Tinggi Dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual. *Pi: Mathematics Educations Journal*, 4(2), 91 – 101.
- Handayani, U. F., Sa' dijah, C., & Susanto, H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Adopsi 'PISA.' *Jurnal Math Educator Nusantara*, 4(2), 143 – 156. <https://doi.org/10.29407/jmen.v4i2.12109>
- Mimbarwati, M., Mulyono, M., & Suminar, T. (2023). Pengaruh Kepercayaan Diri Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Google Classroom. *Journal on Education*, 5(2), 4102 – 4109. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1106>
- Muthaharah, Y. A., Kriswandani, & Prihatnani, E. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(1), 11 – 22.
- Nabila, J. N., Hendrastuti, Z. R., & Chasanah, A. N. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Dalam Penyelesaian Soal Open Ended Ditinjau Dari Gaya Berpikir Siswa. *Jurnal Riset Intervensi Pendidikan*, 5(1), 1 – 10.
- Nurhanifah, N. (2022). Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas viii smp pada materi geometri. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(2), 161-172.
- OECD. (2015). *PISA 2015 assessment and analytical framework: mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy*. (OECD Publishing (ed.)). <https://bit.ly/2KR289R>
- Pratiwi, I., Amaliyah, A., & Puspita Rini, C. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Di Kelas IV MI Al-Kamil Kota Tangerang. *Berajah Journal*, 2(1), 1 – 5. <https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.43>
- Rohmah, A., Rosita, M. D., Fatimah, E. R., & Wahyuni, I. (2023). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas vii smp dalam menyelesaikan soal cerita materi segitiga. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(2), 175-184.
- Rozi, F. A., Afriansyah, E. A. (2022). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan disposisi matematis siswa. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(2), 172 – 185.
- Sa' dijah, C. (2013). Kepekaan Bilangan Siswa SMP Melalui Pembelajaran Matematika Kontekstual yang Mengintegrasikan Keterampilan Berpikir Kreatif. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 20(2), 222 – 227. <https://bit.ly/2FVdLJt>
- Sa' Dijah, C., Handayani, U. F., Sisworo, Sudirman, Susiswo, Cahyowati, E. T. D., & Sa' Diyah, M. (2019). The Profile of Junior High School Students' Mathematical Creative Thinking Skills in Solving Problem through Contextual Teaching. *Journal of Physics: Conference Series*, 1397(1), 1 – 8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1397/1/012081>
- Sabarudin, Marzuki, Zaiyar, M., Hamdani, & Qalbi, D. (2023). Mathematical Creative Thinking Ability

- of Vocational School Students in Solving Composition Function Problems. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(4), 809-820.
- Salsabila, R. T., & Delyana, H. (2023). Model Pembelajaran Collaborative Creativity dalam Mengoptimalkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 251-264.
- Samo, D. D., Darhim, D., & Kartasasmita, B. (2017). Developing Contextual Mathematical Thinking Learning Model to Enhance Higher-Order Thinking Ability for Middle School Students. *International Education Studies*, 10(12), 17 – 29. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n12p17>
- Sari, F. Y. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Adversity Quotient. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 357-368.
- Sari, R. F., & Afriansyah, E. A. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Belief Siswa pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 275 – 288. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1755>
- Suastika, K. (2017). *Mathematics Learning Model of Open Problem Solving to Develop Students' Creativity*. 12(6), 569 – 577. <https://bit.ly/2wsOLK4>
- Susanti, D., Retnawati, H., Arliani, E., & Irfan, L. (2023). Peluang dan tantangan pengembangan asesmen high order thinking skills dalam pembelajaran matematika di indonesia. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(2), 229-242.
- Susilawati, S., Pujiastuti, H., & Sukirwan, S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Self-Concept Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 512 – 525. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.244>
- Susilo, D. A., Ferdiani, R. D., & Murniasih, T. R. (2018). Peningkatan Berpikir Kreatif mahasiswa Melalui Model Project Based Learning pada Mata Kuliah Media Manipulatif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2).
- Yusnaeni, Susilo, H., Corebima, A. D., & Zubaidah, S. (2016). Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Kognitif pada Pembelajaran Search Solve Create and Solve di SMA. *Prosiding Seminar Nasional Biologi 2016, January 2018*, 443 – 446.
- Zubaidah, R., Pasaribu, R. L., Mirza, A., & Afriansyah, E. A. (2023). Students' Scientific Attitudes and Creative Thinking Skills. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 315-326.

BIOGRAFI PENULIS

 A portrait photograph of a woman wearing a black hijab and a dark jacket over a white shirt, set against a blue background.	<p>Ucik Fitri Handayani, M.Pd.</p> <p>Lahir di Blitar, pada tanggal 16 Februari 1997. Staf pengajar di Institut Agama Islam AL-Qolam Malang. Studi S1 Pendidikan Matematika Universitas Kanjuruhan Malang, Malang, lulus tahun 2017; Studi S2 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang, Malang, lulus tahun 2018.</p>
---	---