

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP DALAM MATERI POLA BILANGAN

Dian Pebriana^{1*}, Adi Ihsan Imami²
Universitas Singaperbangsa Karawang^{1,2)}
Email: 2010631050061@student.unsika.ac.id

Diterima: 18 Desember 2023. Disetujui: 22 Januari 2024. Dipublikasikan: 30 Januari 2024.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis dan mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dalam materi pola bilangan. Metode yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode deskriptif dalam penelitian kualitatif. Subjek penelitian ini adalah kelas VIII dan memilih sampel sebanyak 20 siswa yang dipilih secara *purposive sampling* pada SMP Negeri 2 Telagasari di Kabupaten Karawang tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian ini dilakukan dengan instrumen tes yaitu berupa soal yang terdiri 3 soal dan setiap soal terdiri dari indikator *fluency*, *flexibility*, dan *originality*. Temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat 4 orang dengan kemampuan berpikir kreatif matematis dengan persentase 20% dalam kategori tinggi, 10 orang dengan persentase 50% dalam kategori sedang, dan 6 orang dengan persentase 30% dalam kategori rendah. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif yaitu siswa yang dikategorikan tinggi mampu mencapai seluruh indikator kreativitas, yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *originality* dengan baik. Di sisi lain, siswa yang dikategorikan sedang mampu menguasai indikator *fluency* dan fleksibilitas, tetapi *originality* ide-ide yang mereka hasilkan masih kurang. Sementara siswa yang berkategori rendah, disimpulkan dari hasil penelitian, kurang menguasai seluruh indikator kreativitas, termasuk *fluency*, fleksibilitas, dan keaslian.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, SMP, Pola Bilangan.

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze and assess the mathematical creative thinking abilities of junior high school students in the context of number patterns. The applied method in this study is a descriptive approach within the qualitative research paradigm. The research subjects were eighth-grade students, and a sample of 20 students was purposefully selected from Public Junior High School 2 Telagasari in Karawang Regency for the academic year 2022/2023. The research utilized a test instrument comprising three questions, each addressing indicators fluency, flexibility, and originality. The findings of the research indicate that there are 4 individuals demonstrating high-level mathematical creative thinking abilities, constituting 20% of the sample. Additionally, 10 students, accounting for 50%, fall within the medium category, while 6 students, or 30%, are categorized as having low mathematical creative thinking abilities. These results reveal significant differences in creative thinking abilities. High-category students demonstrated proficiency across all creativity indicators, namely fluency, flexibility, and originality. Moderate-category students exhibited competence in fluency and flexibility but lacked originality in the ideas they generated. In contrast, low-category students, based on the research outcomes, displayed a deficiency in mastering all creativity indicators, including fluency, flexibility, and originality.

Keywords: *Mathematical Creative Thinking Abilities, Junior High School Students, Number Pattern.*

How to Cite: Pebriana, D & Imami, A. I. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP dalam Materi Pola Bilangan. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5 (2), 85-96.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan pondasi penting dalam kehidupan setiap individu. Menurut Supardi (2015) menyatakan bahwa pendidikan di Indonesia terlalu fokus kepada kognitif siswa dan kurang menerapkan

afektifnya yang berupa berpikir, bersikap, dan berperilaku yang kreatif. Rasnawati dkk. (2019) bahwa pemahaman berada pada tingkat yang lebih rendah daripada berpikir kreatif. Menurut Jatisunda dkk. (2020) menyatakan bahwa “*It is necessary to innovate the learning process in order to increase creativity*”, artinya perlu adanya inovasi dalam proses pembelajaran guna meningkatkan kreativitas. Hingga siswa haruslah ditingkatkan daya berpikir kreatifnya.

Menurut KBBI berpikir kreatif adalah memiliki kreativitas atau kemampuan menciptakan sesuatu dan matematis ialah sangat pasti dan tepat. Berpikir kreatif matematis adalah kemampuan berpikir dengan tujuan menciptakan atau menemukan ide-ide baru yang berbeda, tidak biasa, dan orisinal, serta membuahkan hasil yang jelas dan tepat (Andiyana dkk., 2018). Berpikir kreatif memerlukan orisinalitas dan refleksi (Kadir dkk., 2022). Komarudin dkk. (2021) bahwa salah satu teknik untuk melatih berpikir kreatif secara tidak sengaja adalah dengan memberikan siswa rangsangan yang akan mendorong mereka untuk melakukannya. Mulyaningsih & Ratu (2018) menyatakan bahwa seseorang akan semakin kreatif jika semakin banyak alternatif yang tersedia untuk memecahkan suatu permasalahan, selama solusi tersebut masih dapat menjawab pertanyaan yang diajukan.

Sumartini (2019) menyakatan bahwa ada tiga sudut pandang (perspektif) mengenai berpikir kreatif yaitu perspektif supernatural, yang berpendapat bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah bawaan dan tidak dapat dipelajari; perspektif rasional, yang berpendapat bahwa kemampuan kreativitas seseorang dapat disebabkan oleh faktor keturunan; dan perspektif perkembangan, yang menyatakan bahwa kapasitas kreativitas dapat dipelajari. Salah satu dari banyak elemen penting dalam mencapai tujuan pembelajaran adalah kemampuan berpikir kreatif, karena kemampuan berpikir kreatif juga dapat memberikan pengetahuan kepada siswa dalam kehidupan nyata (Rahman dkk., 2023). Pembelajaran matematika yang dianggap sulit, lambat laun akan menjadi kebalikan dari kelas yang menyenangkan seiring dengan berkembangnya kemampuan berpikir kreatif siswa (Hanipah dkk., 2018). Siswa harus mampu memahami, menguasai, dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya melalui penggunaan kemampuan berpikir kreatifnya (Febrianingsih, 2022).

Faktanya di lapangan dari matematika dianggap mata pelajaran yang monoton. Sejalan dengan penelitian Faturhman & Afriansyah (2020) bahwa matematika terlalu monoton dan memaksakan cara berpikir instruktur, siswa bersikap pasif, hanya meniru apa yang dilakukan guru, dan tidak memahami maknanya. Pembelajaran seringkali terkonsentrasi pada para guru, yang memprioritaskan masalah praktik mekanis dan tidak memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk melatih pemikiran kreatif mereka (Abidin dkk., 2018). Berdasarkan Septian dkk. (2020) bahwa “*High-level thinking, particularly the ability to think creatively, which is seldom practiced because learning activities often have just one right response, is regarded to be the root of this issue*”, artinya pemikiran tingkat tinggi,



khususnya kemampuan berpikir kreatif, yang jarang dilakukan karena kegiatan belajar seringkali hanya mempunyai satu respon yang benar, dianggap sebagai akar permasalahan. Menurut (Siregar dkk., 2022) bahwa perhatian lebih diperlukan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dalam konteks matematika.

Menurut (Aripin & Purwasih, 2017) menyatakan bahwa dilihat dalam menggabungkan disiplin ilmu, akan menemukan matematika menuntut lebih banyak berpikir kreatif daripada hafalan. Pentingnya berpikir kreatif dalam matematika adalah bahwa ini memungkinkan siswa untuk mengaitkan konsep-konsep matematika dengan dunia nyata, memecahkan masalah yang belum pernah mereka hadapi sebelumnya, dan mengembangkan keterampilan yang relevan dalam era informasi ini. Daripada sekadar menghafal rumus, siswa diajak untuk memahami dasar-dasar matematika sehingga mereka dapat menerapkannya dalam konteks yang beragam. Salah satu materi matematika yang menuntut siswa untuk berpikir kreatif adalah pola bilangan.

Pola bilangan adalah suatu cara menetapkan aturan atau syarat tertentu sehingga dapat terbentuk suatu barisan bilangan. Pola bilangan digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah dalam matematika seperti dalam kehidupan sehari-hari yaitu penataan nomor rumah, menimbang beras, dan menghitung jumlah pengunjung (As'ari dkk., 2017). Pembelajaran materi matematika tentang pola bilangan di SMP mengenai penentuan pola ke- n yang dimana n tersebut bisa menghasilkan bilangan-bilangan yang saling berurutan jika n tersebut diganti dengan angka yang berurutan.

Berdasarkan penelitian (Hidajat dkk., 2018) menyatakan siswa masih kesulitan memahami perintah soal, kesulitan belajar konsep awal, kesulitan menentukan rumus yang digunakan, dan kesulitan menghitung. Hal ini mungkin dikarenakan kurangnya latihan yang memadai, ketidakjelasan konsep dasar, atau kesulitan dalam mengaitkan teori dengan praktik secara konkret. Kecenderungan pembelajaran tersebut masih terjadi dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 2 Telagasari. Kondisi tersebut menimbulkan kebutuhan mendesak akan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif, terstruktur, dan berfokus pada penerapan langsung dalam berbagai konteks. Selaras dengan Utari & Tasman (2022) bahwa soal pola bilangan adalah mengaitkan konsep matematika yang telah dipelajari, kesulitan dalam proses penentuan rumus fungsi suku ke- n , serta kesulitan dalam mengkomunikasikan jawaban dan pola bilangan merupakan salah satu materi prasyarat untuk mempelajari materi barisan dan deret pada jenjang SMA.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu dianalisis kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi pola bilangan di SMP Negeri 2 Telagasari agar mengetahui seberapa baiknya kemampuan berpikir kreatif matematis dalam materi pola bilangan di SMP Negeri 2 Telagasari. Indikator yang di

pakai penulis untuk penelitian ini adalah kelancaran (*fluency*), keluwesan (*fleksibility*), dan keaslian (*originality*).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian yaitu kelas VIII SMP yang terdiri dari 20 siswa menggunakan cara *purposive sampling*. Menurut Lestari & Yudhanegara (2018) bahwa *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu adalah siswa sudah mempelajari materi pola bilangan, siswa berada dikelas VIII, dan atas pertimbangan oleh guru mata pelajaran matematika kelas VIII. Selanjutnya, dibagi menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Dalam menganalisis tersebut mengambil 3 orang yang dimana salah satu dari masing – masing kategori tersebut dengan menggunakan rumus dari buku Azwar (2012) dapat membagi dan mengetahui siswa mana yang termasuk dalam ketiga kategori tersebut pada Tabel 1.

Tabel 1. Rumus Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif

Kategori	Kriteria
Rendah	$X < M - 1SD$
Sedang	$M - 1SD \leq X < M + 1SD$
Tinggi	$M + 1SD < X$

Keterangan :

X = Hasil nilai sampel

M = Mean (Rata-rata)

SD = Standar deviasi

Teknik dalam pengumpulan data yang dilakukan yaitu teknik pengukuran dan komunikasi langsung berupa tes tertulis. Instrumen untuk tes tertulis yang digunakan yaitu diadopsi dari skripsi Yusmanengsih (2021). Instrumen tes tulis terdiri dari 3 butir soal yang setiap soalnya terdiri dari indikator *fluency*, *fleksibility*, dan *originality*. Soal yang diberikan ini dapat mengukur kemampuan berpikir kreatif karena satu soal menganalisis 3 indikator yaitu *fluency*, *fleksibility*, dan *originality* serta soal ini dibuat berupa soal HOTS yaitu termasuk ke dalam C4 (menganalisis) dan C6 (membuat). Analisis yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data adalah tahap menyeleksi data-data temuan yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Penyajian data merupakan bentuk pengemasan suatu data secara visual sedemikian sehingga

data lebih mudah dipahami. Serta penarikan kesimpulan adalah konklusi dari beberapa pernyataan majemuk (premis) yang saling terkait

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang telah dikerjakan oleh siswa menunjukkan paling banyak berada dikategori sedang dalam menyelesaikan permasalahan pola bilangan. Hal tersebut ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif pada Siswa

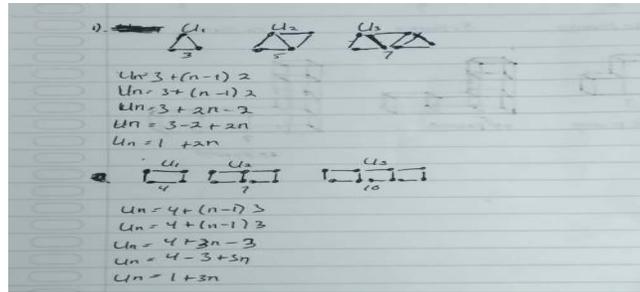
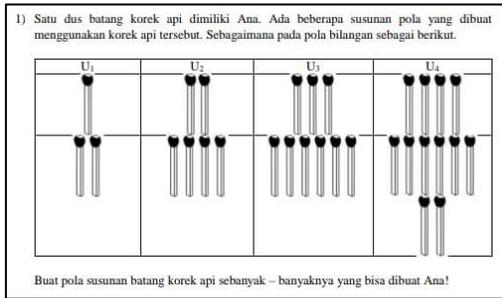
Kategori	Kriteria	Jumlah Siswa
Rendah	$X < 12$	6
Sedang	$12 \leq X < 30$	10
Tinggi	$30 < X$	4

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat 6 siswa yang berkategori kemampuan berpikir kreatif matematis rendah, 10 siswa berkategori kemampuan berpikir kreatif matematis sedang, dan 4 siswa berkategori kemampuan berpikir kreatif matematis tinggi. Setelah memberikan nilai dan mengelompokkan sesuai dengan kategorinya, selanjutnya mengambil subjek penelitian dengan satu siswa kategori tinggi, sedang, dan rendah dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangannya adalah subjek termasuk salah satu dari kategori dan diambil dari nilai tengah masing-masing kategori. Subjek tersebut akan dianalisis hasil jawaban tes dengan wawancara disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Daftar Subjek Penelitian

Kategori	Kode Subjek
Rendah	S.14
Sedang	S.10
Tinggi	S.18

Berlandaskan pada temuan penelitian, analisis kemampuan berpikir kreatif yang berkategori tinggi yaitu terdapat 4 siswa dari 20 siswa. Berdasarkan hasil tes siswa kemampuan berpikir kreatif matematis, untuk kategori tinggi diambil salah satu jawaban siswa yang dijadikan sampel yaitu siswa S.18 yang mendapatkan nilai 36. Berikut salah satu soal dan jawaban siswa S.18 yang mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis kategori tinggi yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Soal dan Jawaban Tes Kode Siswa S.18 Kategori Tinggi

Pada jawaban Gambar 1 memiliki indikator *fluency*, *fleksibility*, dan *originality*. Terlihat pada jawaban tes siswa S.18 memiliki skor 4 pada setiap indikatornya. Siswa S.18 mampu memberikan jawaban yang benar dan lancar, maka siswa S.18 dapat dikatakan sangat baik memiliki indikator *fluency* dalam menjawab soal. Siswa S.18 mampu memberikan jawaban minimal dengan dua cara yang berbeda dan bernilai benar, maka siswa S.18 dapat dikatakan sangat baik memiliki *fleksibility* yang dimana dapat menggunakan dua cara atau lebih untuk menjawab penyelesaian soal. Adapun siswa S.18 mampu memberikan jawaban berdasarkan idenya sendiri yang dimana ide ini belum dipaparkan oleh guru dan tidak sama dengan siswa lainnya, serta minimal dengan dua cara berbeda dan jawaban bernilai benar, maka siswa S.18 dapat dikatakan sangat baik memiliki *originality* sebuah ide untuk menyelesaikan persoalan. Maka, siswa yang mampu menunjukkan kecakapan dalam berbagai indikator penting seperti *fluency*, *fleksibility*, dan *originality* memiliki keunggulan yang tak terbantahkan dalam menyelesaikan soal. Kemampuan *fluency* atau kelancaran dalam berbahasa, adalah landasan penting dalam mengekspresikan ide dan pemahaman yang mendalam. Siswa yang mampu mengekspresikan diri dengan lancar akan mampu menyelesaikan soal secara efektif karena kemampuan mereka dalam menyusun argumen yang koheren dan berpikir secara terstruktur.

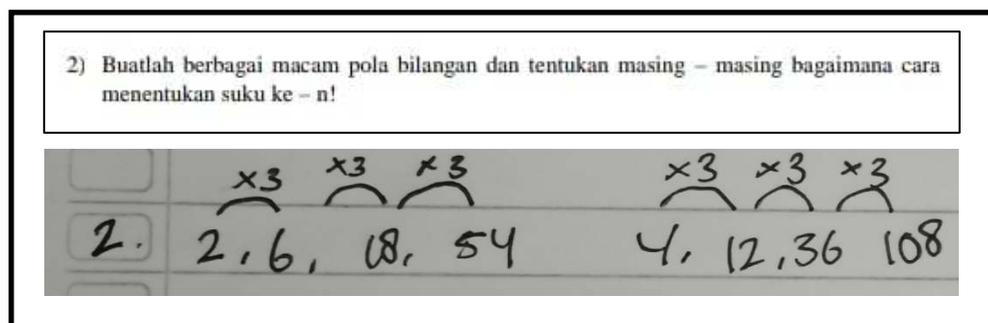
Selanjutnya, *fleksibility* juga menjadi faktor krusial dalam menyelesaikan soal di berbagai konteks pendidikan dan kehidupan. Kemampuan siswa untuk menjadi fleksibel dalam pemecahan masalah dan adaptif terhadap situasi yang berubah sangat penting. Siswa yang memiliki tingkat *fleksibility* yang tinggi mampu dengan mudah menyesuaikan pendekatan mereka terhadap permasalahan yang kompleks dan beragam. Ketika dihadapkan pada tugas yang memerlukan pemecahan masalah, siswa fleksibel mungkin melihat masalah tersebut dari berbagai sudut pandang. Siswa tidak terpaku pada satu pendekatan saja, melainkan bersedia mencoba berbagai strategi dan solusi yang berbeda. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi berbagai solusi yang dapat diterapkan dalam situasi yang

berbeda. Selain itu, kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan adalah kunci keberhasilan dalam menyelesaikan soal secara efisien. Di dunia yang terus berubah, siswa yang dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan dalam tugas atau perubahan dalam kurikulum akan memiliki keunggulan. Siswa dapat dengan mudah mengintegrasikan pengetahuan baru ke dalam pendekatan mereka.

Terakhir, *originality* merupakan elemen penting yang membuat siswa menonjol dalam menyelesaikan soal. Siswa yang mampu menyajikan gagasan-gagasan orisinal dengan pendekatan yang unik akan mampu menarik perhatian dan menunjukkan pemahaman mendalam atas materi. Keaslian atau *originality* ini memungkinkan siswa untuk berpikir di luar batas-batas yang biasa dan menemukan solusi inovatif yang mungkin terlewatkan oleh yang lain.

Ketiga indikator tersebut bekerja bersama-sama untuk membentuk siswa yang memiliki kemampuan yang luar biasa dalam menyelesaikan soal. Mereka bukan hanya mampu menunjukkan pemahaman yang mendalam terhadap materi, tetapi juga mampu melampaui ekspektasi dan mencapai hasil yang luar biasa dalam proses pembelajaran. Dengan adanya kombinasi *fluency*, fleksibilitas, dan keaslian, siswa akan dapat mencapai potensi penuh mereka dan menjadi pemecah masalah yang tangguh dan kreatif di masa depan. Hal ini sependapat dengan hasil penelitian Safitri & Maryati (2022) bahwa siswa menunjukkan kemahiran yang sangat baik dalam memperlihatkan indikator *fluency*, *fleksibility*, dan *originality* dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan hasil tes siswa kemampuan berpikir kreatif matematis yang termasuk kategori sedang dengan mengambil salah satu jawaban siswa dijadikan sampel yaitu dengan siswa S.10 yang mendapatkan nilai 18. Berikut salah satu soal dan jawaban siswa S.10 yang mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis termasuk kategori sedang yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Soal dan Jawaban Tes Kode Siswa S.10 Kategori Sedang

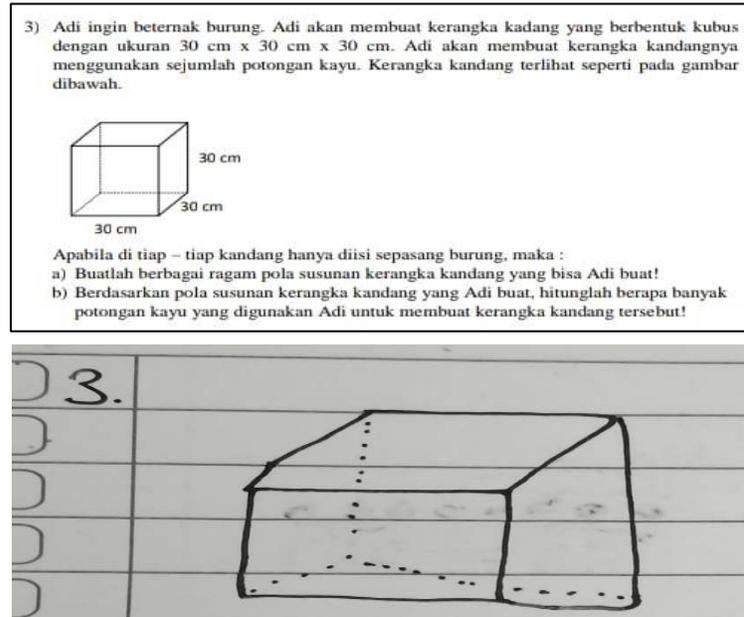
Pada jawaban Gambar 2 memiliki indikator *fluency*, *fleksibility*, dan keaslian. Terlihat pada jawaban tes siswa S.10 memiliki skor 3 pada indikator *fluency* dan *fleksibility* serta skor 1 untuk indikator keaslian. Siswa S.10 mampu memberikan jawaban yang benar tetapi kurang lancar, maka

siswa S.10 baik memiliki indikator *fluency* dalam menjawab soal. Dan siswa S.10 mampu memberikan jawaban minimal dengan dua cara yang berbeda namun terdapat kekeliruan proses perhitungan pada kedua cara tersebut, maka siswa S.10 baik memiliki *fleksibility* yang dimana dapat menggunakan dua cara atau lebih untuk menjawab penyelesaian soal tetapi masih kurang tepat prosesnya. Adapun siswa S.10 memberikan jawaban yang biasa diberikan orang lain dengan satu cara dan bernilai benar, maka siswa S.10 kurang baik memiliki *originality* sebuah ide untuk menyelesaikan persoalan. Siswa yang menunjukkan kompetensi yang baik dalam aspek *fluency* dan fleksibilitas memiliki landasan yang kuat dalam menyelesaikan tugas-tugas yang kompleks. Kemampuan *fluency*, yang meliputi kemampuan untuk mengungkapkan pemikiran dengan jelas dan lugas, memainkan peran penting dalam memastikan bahwa siswa dapat menyampaikan gagasan secara efektif dan terstruktur. Dengan *fluency* yang baik, siswa mampu menyusun argumen yang koheren dan menyajikan solusi yang terorganisir dengan baik.

Di sisi lain, *fleksibility* adalah kualitas yang memungkinkan siswa untuk menyesuaikan pendekatan mereka terhadap permasalahan yang rumit. Siswa yang fleksibel mampu memanfaatkan berbagai strategi dan teknik dalam menyelesaikan tugas, yang memungkinkan mereka untuk menemukan solusi yang optimal dan terampil dalam mengatasi tantangan yang muncul selama proses pembelajaran. Kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan dan menjelajahi berbagai metode belajar merupakan ciri penting dari siswa yang sukses. Kemampuan beradaptasi dengan perubahan menunjukkan ketangguhan siswa. Dunia terus berubah, teknologi terus berkembang, dan kurikulum pendidikan pun mengalami perubahan. Siswa yang dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan ini akan lebih siap menghadapi tantangan masa depan.

Namun demikian, meskipun siswa ini menunjukkan kemahiran dalam *fluency* dan *fleksibility*, mereka masih kurang dalam hal *originality*. *Originality* sebagai faktor penting dalam mengekspresikan ide-ide yang orisinal dan inovatif, memainkan peran sentral dalam membentuk siswa yang unggul. Kemampuan untuk berpikir di luar batas-batas yang sudah ditetapkan dan menunjukkan kreativitas yang unik dalam pendekatan mereka terhadap masalah adalah aspek penting yang perlu diperkuat oleh siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sari & Afriansyah (2022) bahwa terdapat beberapa siswa yang memiliki kemahiran baik dalam menunjukkan indikator *fluency* dan *fleksibility*. Namun, *originality* mereka masih perlu ditingkatkan.

Berdasarkan hasil tes siswa kemampuan berpikir kreatif matematis yang termasuk kategori rendah dengan mengambil salah satu jawaban siswa dijadikan sampel yaitu dengan siswa S.14 yang mendapatkan nilai 11. Berikut salah satu soal dan jawaban siswa S.14 yang termasuk kemampuan berpikir kreatif matematis kategori rendah yang disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Soal dan Jawaban Tes Kode Siswa S.14 Kategori Rendah

Pada jawaban Gambar 3 memiliki indikator *fluency*, *fleksibility*, dan *originality*. Terlihat pada jawaban tes siswa S.14 memiliki skor 1 pada setiap indikator *fluency*, *fleksibility*, dan *originality*. Siswa S.14 memberikan jawaban kurang yang benar dan kurang lancar, maka siswa S.10 kurang baik memiliki indikator *fluency* dalam menjawab soal. Dan siswa S.14 memberikan jawaban dengan satu cara tetapi tidak, maka siswa S.14 kurang baik memiliki *fleksibility* yang dimana masih kurang tepat dalam proses penyelesaiannya. Adapun siswa S.14 memberikan jawaban yang biasa diberikan orang lain dengan satu cara dan bernilai benar, maka siswa S.14 kurang baik memiliki *originality* sebuah ide untuk menyelesaikan persoalan. Keberhasilan seorang siswa dalam menunjukkan keterampilan yang diperlukan dalam tiga indikator kunci, yaitu *fluency*, *fleksibility*, dan *originality*, memainkan peran penting dalam memastikan pencapaian akademik yang optimal. *Fluency*, sebagai kemampuan untuk mengungkapkan pemikiran dengan jelas dan terstruktur, memungkinkan siswa untuk mengomunikasikan gagasan-gagasan mereka dengan tepat dan efektif. Siswa yang memiliki tingkat *fluency* yang baik cenderung mampu mengekspresikan ide-ide mereka dengan lancar, memberikan dasar yang kokoh dalam menyelesaikan tugas-tugas yang kompleks.

Fleksibility sebagai kemampuan untuk menyesuaikan pendekatan dalam menangani berbagai situasi dan tantangan pembelajaran, juga menjadi kunci penting dalam menilai kemampuan siswa. Siswa yang *fleksibility* dapat dengan mudah mengadaptasi strategi belajar yang berbeda dan menyesuaikan diri

dengan perubahan yang terjadi, yang pada akhirnya memungkinkan mereka untuk menemukan solusi terbaik dalam mengatasi masalah yang kompleks. *Fleksibility* dalam konteks pendidikan mencakup kemampuan untuk berpikir kreatif, mengubah pendekatan saat diperlukan, dan memahami bahwa tidak ada satu cara yang benar dalam pembelajaran. Siswa-siswa ini mampu melihat masalah dari berbagai sudut pandang, mengintegrasikan berbagai jenis informasi, dan memilih metode yang paling sesuai dengan tugas yang dihadapi.

Namun, penilaian menyimpulkan bahwa siswa ini masih kurang baik dalam ketiga indikator tersebut, terutama dalam hal *originality*. *Originality* sebagai kemampuan untuk menghasilkan ide-ide orisinal dan inovatif, penting dalam menunjukkan tingkat kreativitas dan pemikiran yang mendalam. Kemampuan untuk berpikir di luar batas-batas konvensional dan menemukan pendekatan yang unik terhadap tugas-tugas pembelajaran penting dalam memastikan kemajuan yang signifikan. Pemikiran di luar batas konvensional mencakup kemampuan untuk melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang yang tidak terpikirkan sebelumnya. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi berbagai solusi yang mungkin tidak terlihat oleh orang lain. Mereka tidak terbatas oleh pemikiran rutin atau aturan yang sudah ada, sehingga mereka bisa menciptakan solusi yang unik. Dengan menemukan pendekatan yang unik, siswa dapat mengatasi tugas pembelajaran dengan lebih efektif. Mereka mungkin menemukan cara baru untuk mengingat informasi, menghadapi permasalahan matematika yang rumit, atau menghasilkan karya seni yang orisinal. Kemampuan ini juga berkontribusi pada perkembangan kreativitas, inovasi, dan pemecahan masalah yang mendalam. Selain itu, pemikiran di luar batas konvensional memungkinkan siswa untuk merespon perubahan dalam pendidikan dengan lebih baik.

Oleh karena itu, perlu adanya perhatian khusus terhadap pengembangan kemampuan siswa dalam tiga indikator tersebut. Dengan memberikan bimbingan yang tepat dan menyediakan lingkungan yang memfasilitasi pertumbuhan dalam hal *fluency*, *fleksibility*, dan *originality*, siswa akan dapat meningkatkan keterampilan mereka dan mencapai potensi maksimal mereka dalam konteks pendidikan. Dengan demikian, siswa akan mampu menghadapi tantangan akademik dengan percaya diri dan sukses di masa depan. Hal ini sepemikiran dengan hasil penelitian Hanipah dkk. (2018) bahwa keterampilan siswa perlu ditingkatkan dalam setiap aspek *fluency*, *fleksibility*, dan *originality*.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan kreatifitas siswa berdasarkan kategorinya. Siswa yang dikategorikan tinggi mampu mencapai seluruh indikator kreativitas, yaitu *fluency*, *fleksibility*, dan *originality* dengan baik. Mereka dapat menghasilkan ide-ide dalam jumlah yang cukup, bersifat fleksibel dalam pemikiran, dan ide-ide



yang mereka hasilkan juga cenderung lebih orisinal. Di sisi lain, siswa yang dikategorikan sedang mampu menguasai indikator *fluency* dan fleksibilitas, tetapi keaslian ide-ide yang mereka hasilkan masih kurang. Ini menunjukkan bahwa mereka memiliki kemampuan untuk menghasilkan sejumlah ide dan berpikir dengan berbagai cara, tetapi ide-ide mereka mungkin terpengaruh oleh konvensi atau ide-ide yang telah ada sebelumnya. Sementara siswa yang berkategori rendah, disimpulkan dari hasil penelitian, kurang menguasai seluruh indikator kreativitas, termasuk *fluency*, *flexibility*, dan *originality*. Mereka mungkin kesulitan dalam menghasilkan ide-ide secara spontan, berpikir dalam berbagai kerangka pemikiran, dan menciptakan ide-ide yang benar-benar baru.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Adi Ihsan Imami, S. SI., M.Pd. selaku dosen pendamping mahasiswa yang telah membimbing peneliti dalam menyelesaikan penelitian. Terima kasih kepada pihak sekolah yaitu kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika kelas VIII yang telah mengizinkan peneliti untuk observasi disekolahnya serta kepada teman-teman yang senantiasa memberikan motivasi dan semangat untuk menyelesaikan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Abidin, J., Rohaeti, E. E., & Afrilianto, M. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(4), 779–784. <https://doi.org/10.29407/nor.v5i1.12096>
- Andiyana, M. A., Maya, R., & Hidayat, W. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 1(3), 239–248. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v8i2.5609>
- 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. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v6i2.989>
- As'ari, A. R., dkk.(2017).*Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*.Jakarta:Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Faturohman, I., & Afriansyah, E. A. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Creative Problem Solving. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 107–118. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.562>
- Febrianingsih, F. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 119–130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.1174>
- Hidajat, D., Pratiwi, D. A., & Afghohani, A. (2018). Analisis Kesulitan dalam Penyelesaian Permasalahan Ruang Dimensi Dua. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1-16.
- Jatisunda, M. G., Suciawati, V., & Nahdi, D. S. (2020). Discovery Learning with Scaffolding To Promote Mathematical Creative Thinking Ability And Self-Efficacy. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 351–370. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v11i2.6903>
- Kadir, I. A., Machmud, T., Usman, K., & Katili, N. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa pada Materi Segitiga. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 3(2), 128–



138. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i2.16388>
- Komarudin, Monica, Y., Rinaldi, A., Rahmawati, N. D., & Mutia, M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis: Dampak Model Open Ended dan Adversity Quotient (AQ). *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 550–562. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3241>
- Lestari, Karunia Eka & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Mulyaningsih, T., & Ratu, N. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Pola Bilangan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 65–74. http://forschungsunion.de/pdf/industrie_4_0_umsetzungsempfehlungen.pdf%0Ahttps://www.dfki.de/fileadmin/user_upload/import/9744_171012-KI-Gipfelpapier-online.pdf%0Ahttps://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/Presse/Anhaenge-an-PIs/2018/180607-Bitkom
- Rahman, H., Maya, R., & Nurfauziah, P. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMK Kelas XI pada Materi Perpangkatan, Bentuk Akar Dan Logaritma. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(2), 473–482. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i2.11165>
- Rasnawati, A., Rahmawati, W., Akbar, P., & Putra, H. D. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMK pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Di Kota Cimahi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 164–177. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.87>
- Safitri, D., & Maryati. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII Ditinjau dari Kepercayaan Diri. *Math LOCUS: Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(1), 23–33.
- Sari, R. F., & Afriansyah, E. A. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan *Belief* Siswa pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 275–288.
- Septian, A., Sugiarni, R., & Monariska, E. (2020). The Application of Android-based GeoGebra on Quadratic Equations Material toward Mathematical Creative Thinking ability. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 261–272. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v11i2.6686>
- Siregar, H. M., Solfitri, T., Siregar, S. N., Anggraini, R. D., & Aldresti, F. (2022). Analisis Kebutuhan E-LKM Kalkulus Integral Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 55–70. <https://doi.org/10.32938/jpm.v4i1.2664>
- Sumartini, T. S. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa melalui Pembelajaran Mood, Understanding, Recall, Detect, Elaborate, and Review. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 13–24. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.366>
- Supardi. (2015). Peran Kemampuan Berpikir Dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Jurnal Formatif*, 2(3), 248–262. <https://doi.org/10.23969/pjme.v2i1.2457#>
- Utari, M., & Tarman, F. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Pola Bilangan Untuk Kelas VIII SMP. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 11(1), 113–119.
- Yusmanengsih. (2021). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Makassar*.

