

Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended pada Materi Barisan dan Deret Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa

Septi Alfianti^{1*}, Nani Kurniati², Dwi Novitasari²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

septiaalfianti10@gmail.com

Diterima: 31-08-2026; Direvisi: 28-09-2026; Dipublikasi: 30-09-2026

Abstract

This study was motivated by differences in students' creative thinking abilities when solving open-ended problems based on their learning styles. The study aimed to describe students' creative thinking abilities in solving open-ended problems on sequences and series based on visual, auditory, and kinesthetic learning styles. A descriptive qualitative approach was employed. A learning style questionnaire was administered to 30 students of class XI.1, and six students were selected through purposive sampling, consisting of two visual, two auditory, and two kinesthetic learners. Data were collected through a learning style questionnaire, a creative thinking ability test, interviews, and documentation. Data were analyzed through data reduction, data presentation, and conclusion drawing, with method triangulation used to establish data validity. The results showed that the visual subjects demonstrated good performance in the fluency and flexibility indicators, while some also demonstrated novelty, placing them in the creative to highly creative categories. The auditory subjects tended to fulfill the fluency indicator and were categorized as less creative, whereas the kinesthetic subjects were unable to fulfill all three indicators simultaneously and were categorized as less creative to uncreative. In conclusion, the subjects demonstrated different characteristics of creative thinking abilities across learning styles.

Keywords: creative thinking ability; open-ended problems; learning styles

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi barisan dan deret ditinjau dari gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Angket gaya belajar diberikan kepada 30 siswa kelas XI.1, kemudian enam siswa dipilih secara *purposive sampling*, masing-masing terdiri atas dua siswa visual, dua siswa auditori, dan dua siswa kinestetik. Data dikumpulkan melalui angket gaya belajar, tes kemampuan berpikir kreatif, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dengan triangulasi metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek bergaya belajar visual mampu memenuhi indikator *fluency* dan *flexibility* dengan baik, serta sebagian mampu menunjukkan *novelty*, sehingga berada pada kategori kreatif hingga sangat kreatif. Subjek auditori cenderung memenuhi *fluency* dan berada pada kategori kurang kreatif, sedangkan subjek kinestetik belum mampu memenuhi ketiga indikator secara bersamaan dan berada pada kategori kurang kreatif hingga tidak kreatif. Kesimpulannya, terdapat perbedaan karakteristik kemampuan berpikir kreatif pada subjek dengan gaya belajar yang berbeda.

Kata Kunci: kemampuan berfikir kreatif; soal *open-ended*; gaya belajar

1. PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan penting dalam pembelajaran matematika abad ke-21. Pembelajaran matematika tidak hanya menuntut siswa memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga mendorong siswa untuk menghasilkan berbagai ide, menggunakan strategi yang beragam, dan mengembangkan solusi yang relatif baru terhadap suatu permasalahan. Kreativitas matematis berkaitan dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan dalam pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan pengembangan fleksibilitas berpikir siswa (Zubaidah & As'ari, 2020; Maharani et al., 2019; NCTM, 2020). Kemampuan berpikir kreatif matematis dapat ditinjau melalui indikator *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*. *Fluency* berkaitan dengan kemampuan menghasilkan lebih dari satu ide atau jawaban yang benar, *flexibility* berkaitan dengan kemampuan menggunakan berbagai strategi penyelesaian, sedangkan *novelty* berkaitan dengan kemampuan menghasilkan solusi yang relatif baru atau tidak umum (Siswono, 2018). Ketiga indikator tersebut memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai bagaimana siswa menghasilkan, mengembangkan, dan memvariasikan ide dalam menyelesaikan masalah matematika.

Salah satu bentuk tugas yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan ketiga indikator tersebut adalah soal *open-ended*. Soal *open-ended* memungkinkan adanya lebih dari satu jawaban benar atau lebih dari satu strategi penyelesaian yang benar sehingga siswa memiliki ruang untuk mengeksplorasi ide dan menentukan strategi berdasarkan pemahamannya (Maharani, Darhim, & Sabandar, 2018). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa soal *open-ended* dapat mendorong siswa untuk mengembangkan berbagai alternatif penyelesaian dan memperlihatkan karakteristik kreativitas matematis yang berbeda (Rahmawati & Zanthi, 2020; Purbonugroho et al., 2020). Wahusna et al. (2022) juga menunjukkan bahwa penggunaan soal terbuka dapat memperlihatkan perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan karakteristik belajarnya. Dengan demikian, soal *open-ended* tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi hasil belajar, tetapi juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi proses dan karakteristik berpikir kreatif siswa.

Materi barisan dan deret memiliki karakteristik yang relevan untuk mengembangkan dan mengidentifikasi kemampuan berpikir kreatif melalui soal *open-ended*. Materi ini melibatkan pengenalan pola, hubungan antarsuku, generalisasi, serta pemilihan strategi penyelesaian. Hidayat dan Sariningsih (2020) menjelaskan bahwa materi barisan dan deret membutuhkan pemahaman konsep, kemampuan menganalisis pola, dan penalaran matematis. Karakteristik tersebut memungkinkan suatu permasalahan diselesaikan melalui berbagai pendekatan, sehingga sesuai untuk mengidentifikasi *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*. Dalam konteks penelitian ini, kemampuan berpikir kreatif menjadi penting karena hasil pengamatan awal menunjukkan bahwa siswa

tidak selalu menggunakan strategi yang sama. Sebagian siswa cenderung menggunakan satu prosedur penyelesaian, sedangkan sebagian lainnya mampu mengembangkan strategi alternatif dan menghasilkan solusi yang berbeda.

Selain karakteristik materi dan bentuk tugas, perbedaan karakteristik siswa perlu diperhatikan dalam mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif. Salah satu kerangka yang dapat digunakan adalah gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik (VAK). Kerangka VAK menggambarkan kecenderungan siswa dalam menerima dan mengolah informasi melalui pengalaman visual, auditori, atau kinestetik. Siswa dengan kecenderungan visual lebih banyak memanfaatkan informasi berupa gambar, pola, diagram, dan representasi grafis; siswa auditori cenderung memanfaatkan penjelasan lisan, diskusi, dan aktivitas verbal; sedangkan siswa kinestetik cenderung melibatkan pengalaman langsung, aktivitas fisik, dan manipulasi objek dalam proses belajar. Dalam penelitian ini, klasifikasi VAK digunakan sebagai dasar pengelompokan subjek untuk mendeskripsikan karakteristik cara siswa menampilkan kemampuan berpikir kreatif, bukan sebagai penentu tunggal tinggi rendahnya kreativitas siswa.

Kajian penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa gaya belajar dan kemampuan berpikir kreatif telah menjadi perhatian dalam penelitian pendidikan matematika. Hidayatulloh dan Julianingsih (2021) melaporkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kreatif pada siswa dengan gaya belajar yang berbeda. Nurlia et al. (2017) juga menunjukkan adanya hubungan antara gaya belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian Alifiana et al. (2020) dan Rachmawati et al. (2021) menunjukkan bahwa siswa belum tentu mampu memenuhi seluruh indikator kreativitas ketika menyelesaikan permasalahan *open-ended*. Sementara itu, Junendra et al. (2024) mengkaji karakteristik kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan gaya belajar dan menunjukkan adanya perbedaan karakteristik pencapaian indikator kreativitas pada siswa dengan gaya belajar yang berbeda. Penelitian Wahusna et al. (2022) juga menunjukkan bahwa soal terbuka dapat digunakan untuk melihat variasi kemampuan berpikir kreatif berdasarkan karakteristik belajar. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa gaya belajar dan bentuk tugas merupakan konteks yang relevan dalam memahami variasi kemampuan berpikir kreatif matematis.

Meskipun demikian, hasil penelitian terdahulu belum memberikan gambaran yang sama pada setiap konteks pembelajaran. Perbedaan materi, karakteristik soal, dan indikator yang digunakan dapat menghasilkan karakteristik kemampuan berpikir kreatif yang berbeda. Oleh karena itu, kesenjangan penelitian dalam studi ini tidak diletakkan pada anggapan bahwa belum terdapat penelitian mengenai gaya belajar dan kreativitas matematis, tetapi pada kebutuhan untuk mendeskripsikan secara lebih spesifik bagaimana indikator *fluency*, *flexibility*, dan *novelty* muncul pada siswa dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik ketika menyelesaikan soal *open-ended* pada materi barisan dan deret di tingkat SMA. Fokus tersebut menjadi pembeda penelitian

ini karena analisis diarahkan pada karakteristik ide, variasi strategi, dan kebaruan solusi yang ditampilkan oleh subjek dengan tiga kecenderungan gaya belajar dalam konteks materi dan tugas yang sama.

Pendekatan yang digunakan untuk menjawab permasalahan tersebut adalah pendekatan kualitatif deskriptif. Gaya belajar siswa terlebih dahulu diidentifikasi melalui angket, kemudian subjek dipilih secara *purposive* berdasarkan kategori visual, auditori, dan kinestetik. Kemampuan berpikir kreatif dianalisis melalui penyelesaian soal *open-ended* pada materi barisan dan deret dengan memperhatikan indikator *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*. Hasil penyelesaian tes selanjutnya diperdalam melalui wawancara sehingga karakteristik strategi dan alasan siswa dalam menghasilkan solusi dapat dideskripsikan secara lebih komprehensif. Pendekatan ini memungkinkan penelitian tidak hanya melihat hasil akhir jawaban, tetapi juga mengidentifikasi variasi proses penyelesaian yang ditampilkan oleh setiap subjek.

Penelitian ini penting dilakukan karena pemahaman mengenai karakteristik kemampuan berpikir kreatif siswa dapat membantu guru menyediakan pengalaman belajar dan penilaian yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghasilkan berbagai strategi penyelesaian. Penggunaan soal *open-ended* pada materi barisan dan deret juga dapat menjadi sarana untuk mengidentifikasi indikator kreativitas yang telah muncul maupun yang masih perlu dikembangkan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi barisan dan deret ditinjau dari gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik pada siswa kelas XI.1 SMAN 1 Labuhan Haji Tahun Ajaran 2025/2026. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai karakteristik pencapaian indikator *fluency*, *flexibility*, dan *novelty* pada subjek dengan gaya belajar yang berbeda serta menjadi pertimbangan dalam merancang pembelajaran matematika dan penilaian yang memberikan ruang bagi keberagaman strategi berpikir siswa.

2. METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan mendeskripsikan secara mendalam kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* ditinjau dari gaya belajar siswa. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di SMAN 1 Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat.

Subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMAN 1 Labuhan Haji. Penelitian melibatkan dua kelas, yaitu XI.1 dan XI.2 dengan jumlah total 62 siswa. Seluruh siswa terlebih dahulu diberikan angket gaya belajar untuk mengidentifikasi kecenderungan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Hasil angket digunakan untuk mengetahui

distribusi gaya belajar pada masing-masing kelas. Berdasarkan hasil tersebut, kelas XI.1 dipilih karena memiliki distribusi gaya belajar yang relatif lebih merata dibandingkan kelas XI.2. Selanjutnya, dari kelas XI.1 dipilih enam siswa sebagai subjek utama penelitian secara *purposive sampling*, yang terdiri atas dua siswa bergaya belajar visual, dua siswa bergaya belajar auditori, dan dua siswa bergaya belajar kinestetik.

Penentuan gaya belajar dilakukan berdasarkan skor yang diperoleh siswa pada setiap aspek visual, auditori, dan kinestetik. Setiap respons pada angket diberi skor sesuai dengan kategori gaya belajar yang diwakilinya, kemudian skor pada masing-masing kategori dijumlahkan. Siswa dikategorikan memiliki gaya belajar visual, auditori, atau kinestetik berdasarkan skor tertinggi pada masing-masing kategori. Apabila siswa memperoleh skor tertinggi yang sama pada dua atau lebih kategori, siswa tersebut dikategorikan memiliki kecenderungan gaya belajar ganda. Siswa dengan gaya belajar ganda tidak dipilih sebagai subjek utama karena penelitian difokuskan pada karakteristik kemampuan berpikir kreatif berdasarkan satu kecenderungan gaya belajar. Berdasarkan hasil klasifikasi tersebut, dua siswa dari setiap kategori gaya belajar dipilih secara *purposive* dengan mempertimbangkan kesesuaian hasil klasifikasi gaya belajar dan kelengkapan data yang memungkinkan peneliti memperoleh informasi secara mendalam mengenai kemampuan berpikir kreatif.

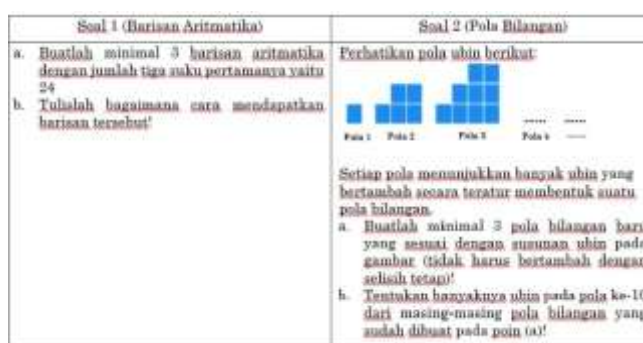
Instrumen penelitian meliputi angket gaya belajar, tes kemampuan berpikir kreatif, dan pedoman wawancara. Angket gaya belajar digunakan untuk mengidentifikasi kecenderungan gaya belajar siswa yang meliputi gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Angket disusun berdasarkan indikator masing-masing gaya belajar dan disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Kisi-kisi Angket Gaya Belajar

No.	Indikator Gaya Belajar	Deskripsi Indikator	Contoh Item Pernyataan
1	Visual	Memahami informasi melalui gambar, peta, atau tampilan visual	Saat belajar sesuatu yang baru, Anda lebih mudah memahami dengan...
2	Auditori	Memahami informasi melalui penjelasan lisan atau suara	a. Melihat gambar, diagram, grafik, atau menonton video tutorial
3	Kinestetik	Memahami informasi melalui praktik langsung atau pengalaman	b. Mendengarkan penjelasan orang lain c. Langsung praktik atau mencoba sendiri

Tes kemampuan berpikir kreatif terdiri atas dua soal *open-ended* berbasis numerik dan visual untuk mengukur indikator *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*. Kriteria *novelty* ditetapkan apabila solusi yang dikemukakan siswa hanya muncul pada kurang dari 10% siswa. Soal disusun agar memberikan kesempatan kepada siswa untuk

menghasilkan lebih dari satu jawaban atau cara penyelesaian, menggunakan strategi yang berbeda, serta mengemukakan penyelesaian yang tidak umum. Soal pertama berkaitan dengan materi barisan aritmetika, sedangkan soal kedua berkaitan dengan pola bilangan. Kedua soal digunakan secara komplementer untuk memperoleh gambaran kemampuan berpikir kreatif siswa pada lebih dari satu konteks permasalahan. Ketercapaian indikator *fluency*, *flexibility*, dan *novelty* dianalisis berdasarkan keseluruhan respons siswa pada kedua soal, kemudian diperkuat melalui hasil wawancara untuk mengklarifikasi proses berpikir dan strategi penyelesaian yang digunakan. Soal tes kemampuan berpikir kreatif disajikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Penentuan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dilakukan berdasarkan indikator yang dicapai sesuai klasifikasi tingkat kemampuan berpikir kreatif menurut Siswono (2018). Klasifikasi tersebut digunakan sebagai acuan dalam mengelompokkan kemampuan berpikir kreatif siswa ke dalam lima tingkatan, mulai dari tingkat tidak kreatif hingga sangat kreatif. Tingkat kemampuan berpikir kreatif menurut Siswono (2018) disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif

Tingkat	Karakteristik
Tingkat 4 (sangat kreatif)	Siswa mampu memenuhi ketiga indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu: <i>fluency</i> , <i>flexibility</i> , dan <i>novelty</i>
Tingkat 3 (kreatif)	Siswa mampu memenuhi indikator <i>fluency</i> dan <i>novelty</i> atau <i>fluency</i> dan <i>flexibility</i>
Tingkat 2 (cukup kreatif)	Siswa mampu memenuhi indikator <i>flexibility</i> atau <i>novelty</i>
Tingkat 1 (kurang kreatif)	Siswa mampu memenuhi indikator <i>fluency</i>
Tingkat 0 (tidak kreatif)	Siswa tidak mampu memenuhi ketiga indikator kemampuan berpikir kreatif siswa

Sumber: Siswono (2018)

Pedoman wawancara digunakan sebagai instrumen pendukung untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended*. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur terhadap enam subjek penelitian setelah pelaksanaan tes kemampuan berpikir kreatif. Pertanyaan

wawancara disusun berdasarkan jawaban yang diberikan siswa pada lembar tes, terutama untuk mengklarifikasi strategi yang digunakan, kemungkinan adanya alternatif penyelesaian, alasan pemilihan strategi, dan proses munculnya jawaban yang berbeda atau tidak umum. Hasil wawancara digunakan untuk memperjelas dan mengonfirmasi hasil analisis tes kemampuan berpikir kreatif.

Analisis data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, data hasil angket, tes, wawancara, dan dokumentasi diseleksi serta difokuskan pada informasi yang relevan dengan kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan gaya belajar. Hasil angket dianalisis untuk menentukan kecenderungan gaya belajar dan memilih subjek penelitian. Hasil tes dianalisis berdasarkan indikator *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*, sedangkan hasil wawancara digunakan untuk memperjelas proses berpikir dan strategi yang digunakan siswa. Pada tahap penyajian data, hasil penelitian disajikan dalam bentuk uraian deskriptif dan tabel ringkasan kemampuan berpikir kreatif berdasarkan gaya belajar. Selanjutnya, penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan pola temuan yang diperoleh dari hasil analisis tes dan wawancara.

Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi metode dengan membandingkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif, hasil wawancara, dan dokumentasi penelitian. Hasil tes digunakan sebagai sumber utama dalam mengidentifikasi ketercapaian indikator kemampuan berpikir kreatif, sedangkan wawancara digunakan untuk memperjelas proses berpikir, strategi, dan alasan siswa dalam menghasilkan jawaban. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk melengkapi informasi selama proses penelitian. Perbandingan data dari ketiga teknik tersebut dilakukan untuk memperoleh interpretasi yang konsisten mengenai karakteristik kemampuan berpikir kreatif pada subjek dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan karakteristik kemampuan berpikir kreatif pada subjek dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi barisan dan deret. Perbedaan tersebut ditinjau berdasarkan ketercapaian tiga indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*. Data penelitian diperoleh melalui hasil angket gaya belajar, tes kemampuan berpikir kreatif, wawancara, dan dokumentasi. Angket gaya belajar diberikan kepada 62 siswa dari kelas XI.1 dan XI.2 sebagai tahap awal untuk memetakan distribusi gaya belajar. Selanjutnya, kelas XI.1 dipilih sebagai kelas penelitian dan diperoleh 27 siswa yang memiliki satu kecenderungan gaya belajar, yaitu 8 siswa visual, 9 siswa auditori, dan 10 siswa kinestetik. Dari kelompok tersebut, dipilih enam siswa sebagai subjek utama penelitian, masing-masing dua siswa visual,

dua siswa auditori, dan dua siswa kinestetik. Data 27 siswa digunakan sebagai data awal untuk melihat gambaran kemampuan berdasarkan kelompok gaya belajar, sedangkan analisis kualitatif secara mendalam difokuskan pada enam subjek utama.

Secara umum, hasil analisis menunjukkan bahwa dua subjek visual cenderung memperlihatkan ketercapaian indikator *fluency* dan *flexibility* yang lebih baik, dan terdapat subjek yang juga memenuhi indikator *novelty*. Dua subjek auditori lebih dominan menunjukkan *fluency*, sedangkan *flexibility* dan *novelty* belum muncul secara konsisten. Sementara itu, dua subjek kinestetik belum mampu memenuhi ketiga indikator secara bersamaan. Temuan tersebut digunakan untuk menggambarkan karakteristik kemampuan berpikir kreatif pada subjek penelitian dan tidak dimaksudkan untuk menggeneralisasi seluruh siswa dengan gaya belajar yang sama.

3.1.1 Hasil Angket Gaya Belajar Siswa

Angket gaya belajar diisi oleh 62 siswa yang hadir, yang terbagi menjadi dua kelas, yaitu XI.1 sebanyak 30 siswa dan XI.2 sebanyak 32 siswa. Hasil pengelompokan gaya belajar siswa disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Kategori Gaya Belajar Siswa

Gaya Belajar	XI.1	XI.1	XI.2	XI.2
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Visual	8	26,7%	10	31,2%
Auditori	9	30,0%	11	34,4%
Kinestetik	10	33,3%	6	18,8%
<i>Double style learning</i>	3	10,0%	5	15,6%
Jumlah	30	100%	32	100%

Berdasarkan Tabel 3, kelas XI.1 memiliki distribusi gaya belajar yang relatif lebih merata dibandingkan kelas XI.2. Pada kelas XI.1, proporsi siswa visual sebesar 26,7%, auditori sebesar 30,0%, dan kinestetik sebesar 33,3%, sedangkan siswa dengan *double style learning* sebesar 10,0%. Sementara itu, pada kelas XI.2, proporsi siswa visual sebesar 31,2%, auditori sebesar 34,4%, kinestetik sebesar 18,8%, dan *double style learning* sebesar 15,6%. Berdasarkan pertimbangan tersebut, kelas XI.1 digunakan sebagai kelas penelitian karena ketiga kategori gaya belajar utama memiliki distribusi yang relatif lebih seimbang dan jumlah siswa dengan gaya belajar ganda lebih sedikit.

Dari 30 siswa kelas XI.1, terdapat 27 siswa yang memiliki satu kecenderungan gaya belajar, yaitu 8 siswa visual, 9 siswa auditori, dan 10 siswa kinestetik. Tiga siswa lainnya termasuk dalam kategori *double style learning*. Selanjutnya, enam siswa dari 27 siswa tersebut dipilih secara *purposive* sebagai subjek utama, yaitu dua siswa dari setiap kategori gaya belajar. Keenam subjek tersebut selanjutnya menjadi fokus analisis kualitatif berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif dan wawancara.

3.1.2 Hasil Data Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Sebelum dilakukan analisis mendalam terhadap enam subjek utama, hasil tes kemampuan berpikir kreatif pada 27 siswa kelas XI.1 digunakan sebagai gambaran awal kemampuan siswa berdasarkan kelompok gaya belajar. Rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif pada setiap kelompok gaya belajar disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Gaya Belajar	Frekuensi Siswa	Rata-rata Nilai Soal 1 (Barisan Aritmatika)	Rata-rata Nilai Soal 2 (Pola Bilangan)
Visual	8	54,17	60,42
Auditori	9	47,22	46,30
Kinestetik	10	47,50	25,00

Berdasarkan Tabel 4, kelompok siswa visual memperoleh rata-rata nilai yang lebih tinggi pada kedua soal dibandingkan kelompok auditori dan kinestetik. Pada kelompok visual, rata-rata nilai pada soal 1 sebesar 54,17 dan meningkat menjadi 60,42 pada soal 2. Kelompok auditori memperoleh rata-rata 47,22 pada soal 1 dan 46,30 pada soal 2, sedangkan kelompok kinestetik memperoleh rata-rata 47,50 pada soal 1 dan 25,00 pada soal 2.

Data pada Tabel 4 merupakan data awal dari 27 siswa dan digunakan sebagai informasi pendukung dalam menentukan gambaran umum kemampuan pada masing-masing kelompok gaya belajar. Analisis utama penelitian tetap difokuskan pada enam subjek yang dipilih secara *purposive*. Oleh karena itu, rata-rata pada Tabel 4 tidak digunakan untuk menarik kesimpulan bahwa suatu gaya belajar menyebabkan tingkat kemampuan berpikir kreatif tertentu, tetapi digunakan untuk memberikan konteks sebelum dilakukan analisis mendalam terhadap masing-masing subjek.

3.1.3 Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Bergaya Belajar Visual

Analisis kemampuan berpikir kreatif pada subjek visual dilakukan terhadap dua subjek utama, yaitu subjek visual 1 dan subjek visual 2. Hasil tes menunjukkan bahwa kedua subjek mampu menghasilkan jawaban yang benar dan menunjukkan lebih dari satu gagasan atau langkah penyelesaian pada permasalahan yang diberikan. Temuan tersebut menunjukkan ketercapaian indikator *fluency*. Selain itu, respons kedua subjek memperlihatkan penggunaan strategi yang berbeda dalam menyelesaikan permasalahan, sehingga indikator *flexibility* juga dapat diidentifikasi.

Pada penyelesaian soal pertama yang berkaitan dengan barisan aritmatika, subjek visual menunjukkan kemampuan menggunakan informasi yang tersedia untuk menemukan pola dan menentukan penyelesaian. Salah satu subjek tidak hanya menggunakan rumus barisan atau deret, tetapi juga menjelaskan hubungan

antarunsur yang terdapat dalam permasalahan. Pada soal kedua yang berbasis pola bilangan dan visual, subjek visual lebih mudah mengidentifikasi keteraturan dari representasi yang diberikan. Kemampuan tersebut terlihat dari cara subjek menghubungkan perubahan bentuk atau susunan dengan pola bilangan yang mendasarinya.

Hasil wawancara memperkuat temuan tersebut. Subjek visual mampu menjelaskan kembali alasan pemilihan strategi dan menunjukkan bahwa jawaban yang diberikan tidak diperoleh secara acak, tetapi berdasarkan pengamatan terhadap pola pada soal. Ketika diminta menjelaskan kemungkinan cara lain, subjek juga dapat mengemukakan alternatif penyelesaian. Hal tersebut memperkuat ketercapaian indikator *flexibility*.

Selain *fluency* dan *flexibility*, salah satu subjek visual juga menunjukkan *novelty* karena menghasilkan cara penyelesaian yang hanya muncul pada sebagian kecil siswa dan memenuhi kriteria kebaruan yang telah ditetapkan dalam penelitian, yaitu solusi muncul pada kurang dari 10% siswa. Dengan demikian, subjek tersebut memenuhi ketiga indikator kemampuan berpikir kreatif dan termasuk tingkat 4 (sangat kreatif) berdasarkan klasifikasi Siswono (2018). Subjek visual lainnya menunjukkan ketercapaian indikator yang berbeda sesuai dengan respons yang diberikan pada kedua soal sehingga karakteristik kemampuan berpikir kreatifnya berada pada kategori kreatif hingga sangat kreatif.

Temuan pada kedua subjek visual menunjukkan bahwa kemampuan mengamati pola dan hubungan antarrepresentasi tampak dalam proses penyelesaian soal. Namun, temuan tersebut dipahami sebagai karakteristik yang muncul pada kedua subjek yang diteliti, bukan sebagai karakteristik yang berlaku secara umum bagi seluruh siswa dengan gaya belajar visual.

3.1.4 Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Bergaya Belajar Auditori

Analisis pada dua subjek auditori menunjukkan bahwa keduanya mampu menghasilkan penyelesaian yang benar pada bagian tertentu dari permasalahan dan dapat menjelaskan langkah penyelesaian secara verbal. Kemampuan menghasilkan jawaban atau gagasan tersebut menunjukkan munculnya indikator *fluency*. Akan tetapi, variasi strategi yang digunakan kedua subjek masih terbatas sehingga indikator *flexibility* belum terlihat secara konsisten.

Pada soal pertama, subjek auditori cenderung menggunakan prosedur yang telah dikenal, terutama rumus atau langkah penyelesaian yang umum digunakan dalam materi barisan dan deret. Ketika diminta menjelaskan penyelesaian, subjek mampu menguraikan langkah secara verbal, tetapi belum secara konsisten menunjukkan strategi alternatif. Pada soal kedua, subjek dapat mengenali sebagian pola yang

terdapat dalam permasalahan, tetapi penyelesaian masih menggunakan pendekatan yang relatif sama dengan cara yang umum digunakan.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek auditori dapat mengungkapkan alasan dari langkah yang dilakukan dengan cukup jelas. Namun, ketika diberikan pertanyaan mengenai kemungkinan cara lain, alternatif yang dikemukakan masih terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan mengomunikasikan proses penyelesaian secara verbal belum selalu diikuti dengan kemampuan menghasilkan variasi strategi. Indikator *novelty* juga belum muncul secara konsisten pada kedua subjek berdasarkan kriteria kebaruan yang digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan ketercapaian indikator tersebut, kedua subjek auditori cenderung berada pada tingkat kurang kreatif hingga tingkat yang sesuai dengan indikator yang berhasil dipenuhi pada masing-masing respons. Secara umum, karakteristik kedua subjek menunjukkan dominasi *fluency*, sedangkan *flexibility* dan *novelty* belum berkembang secara konsisten dalam penyelesaian soal yang diberikan.

3.1.5 Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Bergaya Belajar Kinestetik

Analisis kemampuan berpikir kreatif pada dua subjek kinestetik menunjukkan bahwa keduanya belum mampu memenuhi ketiga indikator *fluency*, *flexibility*, dan *novelty* secara bersamaan. Pada beberapa bagian soal, subjek dapat memperoleh jawaban atau menunjukkan satu gagasan penyelesaian, tetapi belum mampu mengembangkan gagasan tersebut menjadi beberapa alternatif strategi.

Pada soal pertama, subjek kinestetik cenderung langsung melakukan perhitungan berdasarkan informasi yang tersedia. Langkah penyelesaian yang dituliskan belum selalu disertai dengan penjelasan mengenai hubungan antarunsur atau pertimbangan terhadap kemungkinan strategi lain. Pada soal kedua yang berkaitan dengan pola bilangan, kesulitan lebih terlihat ketika subjek harus mengidentifikasi pola dan mengembangkan aturan berdasarkan informasi yang diberikan.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa kedua subjek lebih mudah menjelaskan langkah yang telah dilakukan daripada mengemukakan alternatif penyelesaian. Ketika ditanya mengenai cara lain, subjek cenderung kembali pada prosedur yang sama atau belum dapat menjelaskan strategi alternatif secara lengkap. Hal tersebut menunjukkan bahwa indikator *flexibility* belum terpenuhi secara optimal. Demikian pula, solusi yang dihasilkan belum memenuhi kriteria *novelty* yang ditetapkan dalam penelitian.

Salah satu subjek kinestetik belum memenuhi indikator *fluency*, *flexibility*, maupun *novelty* secara memadai sehingga termasuk tingkat 0 (tidak kreatif) berdasarkan klasifikasi Siswono (2018). Sementara itu, subjek kinestetik lainnya menunjukkan ketercapaian indikator pada tingkat yang lebih tinggi sesuai dengan respons yang

diberikan. Dengan demikian, kedua subjek kinestetik berada pada karakteristik kurang kreatif hingga tidak kreatif.

Hasil tersebut tidak diinterpretasikan sebagai bukti bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik tidak memiliki potensi berpikir kreatif. Temuan hanya menunjukkan bahwa pada konteks tugas tertulis *open-ended* yang digunakan dalam penelitian ini, kedua subjek kinestetik belum menunjukkan variasi strategi dan kebaruan solusi secara optimal.

3.1.6 Ringkasan Temuan Penelitian

Secara umum, hasil penelitian dapat diringkas berdasarkan analisis terhadap enam subjek utama sebagaimana disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Ringkasan Hasil Penelitian

Gaya Belajar	Karakteristik Kemampuan Berpikir Kreatif	Kategori Umum
Visual	Kedua subjek mampu memenuhi <i>fluency</i> dan <i>flexibility</i> dengan baik; salah satu subjek juga menunjukkan <i>novelty</i> berdasarkan kriteria yang ditetapkan.	Kreatif hingga sangat kreatif
Auditori	Kedua subjek dominan memenuhi <i>fluency</i> , sedangkan <i>flexibility</i> dan <i>novelty</i> belum muncul secara konsisten.	Kurang kreatif
Kinestetik	Kedua subjek belum mampu memenuhi ketiga indikator secara bersamaan; variasi strategi dan kebaruan solusi belum tampak secara optimal.	Kurang kreatif hingga tidak kreatif

Tabel 5 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan karakteristik kemampuan berpikir kreatif pada enam subjek yang diteliti. Subjek visual menunjukkan ketercapaian indikator yang relatif lebih lengkap, terutama pada *fluency* dan *flexibility*, serta terdapat subjek yang memenuhi *novelty*. Subjek auditori lebih menonjol pada kemampuan menghasilkan dan menjelaskan gagasan, tetapi belum konsisten dalam menggunakan strategi yang beragam dan menghasilkan solusi yang memenuhi kriteria kebaruan. Sementara itu, subjek kinestetik belum menunjukkan ketercapaian ketiga indikator secara bersamaan.

Dengan demikian, hasil penelitian tidak dimaksudkan untuk memberikan generalisasi bahwa gaya belajar tertentu selalu menghasilkan kemampuan berpikir kreatif tertentu. Hasil tersebut menggambarkan karakteristik yang ditemukan pada enam subjek utama dalam konteks penyelesaian dua soal *open-ended* pada materi barisan dan deret. Data 27 siswa pada Tabel 4 berfungsi sebagai gambaran awal kelompok, sedangkan bukti utama analisis kualitatif berasal dari respons tertulis dan hasil wawancara terhadap enam subjek utama.

3.2 Pembahasan

Temuan penelitian menunjukkan adanya perbedaan karakteristik kemampuan berpikir kreatif pada subjek dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi barisan dan deret. Perbedaan tersebut terlihat dari ketercapaian indikator *fluency*, *flexibility*, dan *novelty* pada enam subjek utama yang diteliti. Subjek visual menunjukkan ketercapaian indikator yang relatif lebih lengkap, subjek auditori lebih dominan pada indikator *fluency*, sedangkan subjek kinestetik belum menunjukkan ketiga indikator secara bersamaan. Temuan ini sejalan dengan Hidayatulloh & Julianingsih (2021) serta Hariyati & Firmansyah (2021) yang melaporkan adanya keterkaitan antara karakteristik gaya belajar dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Rohimah & Prabawanto (2021) juga menunjukkan bahwa siswa visual cenderung lebih mudah menemukan berbagai strategi penyelesaian pada soal terbuka. Namun, dalam penelitian ini, temuan tersebut dipahami sebagai karakteristik yang muncul pada subjek yang diteliti dan bukan sebagai bukti bahwa gaya belajar tertentu menyebabkan atau menentukan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa.

Pada subjek visual, ketercapaian indikator *fluency* dan *flexibility* menunjukkan kemampuan menghasilkan gagasan serta menggunakan lebih dari satu strategi penyelesaian. Kemunculan *novelty* pada salah satu subjek juga menunjukkan adanya solusi yang relatif jarang digunakan dibandingkan respons siswa lainnya. Hal ini sesuai dengan pandangan Siswono (2018) bahwa kreativitas matematis dapat dilihat melalui kemampuan menghasilkan berbagai solusi, menggunakan strategi yang beragam, dan menghasilkan gagasan yang memiliki kebaruan. Prayitno, Novitasari, Triutami, & Tyaningsih (2023) juga menjelaskan bahwa kreativitas matematis dapat berkembang ketika siswa memperoleh kesempatan untuk mengajukan dan menyelesaikan masalah melalui berbagai strategi. Dengan demikian, pada penelitian ini kreativitas subjek visual tidak hanya tampak dari kebenaran jawaban, tetapi juga dari keberagaman gagasan, penggunaan strategi, dan munculnya solusi yang memenuhi kriteria kebaruan.

Meskipun demikian, ketercapaian kemampuan berpikir kreatif yang relatif lebih lengkap pada subjek visual perlu dipahami secara hati-hati karena karakteristik instrumen yang digunakan dalam penelitian. Soal *open-ended* yang diberikan memuat permasalahan numerik dan visual, termasuk soal yang berkaitan dengan pola bilangan. Kondisi tersebut memungkinkan representasi visual dalam soal lebih mudah dikenali oleh subjek yang pada penelitian ini dikategorikan visual. Oleh karena itu, hasil penelitian belum dapat memastikan bahwa subjek visual memiliki kemampuan berpikir kreatif yang lebih tinggi semata-mata karena karakteristik gaya belajarnya. Ada kemungkinan bahwa kesesuaian antara bentuk representasi dalam instrumen dan cara subjek memahami informasi turut mempermudah proses penyelesaian. Pertimbangan

ini menjadi penting agar temuan penelitian tidak diinterpretasikan sebagai keunggulan mutlak salah satu gaya belajar.

Pada subjek auditori, kemampuan *fluency* lebih dominan dibandingkan *flexibility* dan *novelty*. Kedua subjek auditori mampu menjelaskan langkah penyelesaian secara verbal dan menghasilkan jawaban atau gagasan pada permasalahan yang diberikan, tetapi belum secara konsisten menunjukkan strategi alternatif maupun solusi yang memenuhi kriteria kebaruan. Hasil wawancara memperlihatkan bahwa subjek cenderung menggunakan strategi yang telah dikenal atau pernah digunakan sebelumnya. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa kemampuan mengomunikasikan proses penyelesaian secara verbal tidak selalu diikuti oleh keberagaman strategi dalam menyelesaikan soal *open-ended*. Dengan demikian, temuan pada subjek auditori lebih tepat dipahami sebagai pola karakteristik yang ditemukan dalam penelitian ini, bukan sebagai gambaran umum mengenai seluruh siswa dengan gaya belajar auditori.

Temuan pada subjek kinestetik menunjukkan bahwa kedua subjek belum mampu memenuhi *fluency*, *flexibility*, dan *novelty* secara bersamaan. Kesulitan terutama terlihat ketika siswa perlu mengembangkan strategi alternatif dan menghasilkan solusi yang berbeda dari respons siswa lainnya. Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek cenderung langsung mencoba menyelesaikan soal berdasarkan informasi yang tersedia dan belum terlebih dahulu mengeksplorasi beberapa kemungkinan strategi. Junendra, Turmuzi, Triutami, & Hayati (2024) menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar yang berbeda dapat menampilkan karakteristik kemampuan berpikir kreatif yang berbeda. Temuan tersebut memiliki kesesuaian dengan hasil penelitian ini dalam hal adanya variasi cara subjek menampilkan indikator kreativitas.

Namun, rendahnya ketercapaian indikator pada subjek kinestetik tidak dapat langsung diartikan sebagai rendahnya potensi kreativitas siswa kinestetik. Soal yang digunakan dalam penelitian didominasi oleh respons tertulis dan menuntut pengolahan informasi abstrak secara individual. Kondisi tersebut dapat memberikan ruang yang berbeda bagi setiap subjek untuk menampilkan kemampuan berpikir kreatif. Jika karakteristik belajar kinestetik lebih mudah terfasilitasi melalui aktivitas konkret, manipulasi objek, atau pengalaman langsung, maka tugas tertulis yang digunakan dalam penelitian ini mungkin belum sepenuhnya merepresentasikan seluruh cara subjek kinestetik dapat menampilkan kreativitas. Oleh karena itu, perbedaan hasil antargaya belajar perlu dibaca dengan mempertimbangkan karakteristik tugas dan konteks pengukuran.

Dari perspektif pembelajaran, temuan penelitian memberikan implikasi bahwa soal *open-ended* dapat digunakan untuk memberikan ruang kepada siswa dalam menghasilkan berbagai gagasan dan strategi penyelesaian. Namun, pemberian soal terbuka sebaiknya disertai dengan variasi aktivitas dan representasi agar kesempatan siswa dalam menunjukkan kreativitas tidak bergantung pada satu bentuk penyajian

informasi. Untuk siswa yang menunjukkan kecenderungan visual, diagram, pola, dan representasi grafis dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pendukung pembelajaran. Bagi siswa auditori, diskusi, presentasi, dan kegiatan tanya jawab dapat digunakan untuk memberikan kesempatan mengembangkan serta mengomunikasikan strategi. Sementara itu, aktivitas manipulatif, eksploratif, dan pengalaman konkret dapat digunakan sebagai alternatif untuk memberikan ruang kepada siswa yang lebih responsif terhadap aktivitas langsung. Penggunaan strategi tersebut tidak dimaksudkan untuk membatasi siswa pada satu gaya belajar, tetapi untuk menyediakan variasi pengalaman belajar dan representasi matematika.

Temuan penelitian juga memiliki implikasi terhadap penilaian kemampuan berpikir kreatif matematis. Hasil penelitian menunjukkan pentingnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk menampilkan *fluency*, *flexibility*, dan *novelty* melalui tugas yang memungkinkan munculnya beragam respons. Penilaian sebaiknya tidak hanya berfokus pada jawaban akhir, tetapi juga mempertimbangkan proses, keberagaman strategi, dan karakteristik solusi yang dihasilkan siswa. Dalam konteks penelitian ini, penggunaan tes tertulis yang memuat representasi numerik dan visual menjadi salah satu keterbatasan yang perlu diperhatikan. Bentuk instrumen tersebut mungkin memberikan peluang yang tidak sama bagi setiap subjek untuk mengekspresikan kemampuan kreatifnya. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan penggunaan beberapa bentuk tugas, seperti representasi visual, aktivitas manipulatif, penjelasan lisan, atau tugas eksploratif, sehingga kemampuan berpikir kreatif dapat diamati melalui konteks yang lebih beragam.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperlihatkan adanya variasi karakteristik kemampuan berpikir kreatif pada enam subjek dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Subjek visual pada penelitian ini menunjukkan ketercapaian indikator yang relatif lebih lengkap, subjek auditori lebih dominan pada *fluency*, sedangkan subjek kinestetik belum menunjukkan ketiga indikator secara bersamaan. Temuan tersebut memperkaya pemahaman mengenai bagaimana kemampuan berpikir kreatif ditampilkan oleh subjek dengan karakteristik gaya belajar yang berbeda, tetapi interpretasinya tetap perlu mempertimbangkan jumlah subjek yang terbatas dan karakteristik instrumen yang digunakan. Dengan demikian, penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menentukan gaya belajar mana yang lebih kreatif, melainkan untuk mendeskripsikan karakteristik kemampuan berpikir kreatif yang muncul pada subjek penelitian dalam konteks penyelesaian soal *open-ended* pada materi barisan dan deret.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ditemukan perbedaan karakteristik kemampuan berpikir kreatif pada subjek yang diteliti dengan kecenderungan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik dalam menyelesaikan soal

open-ended pada materi barisan dan deret. Pada dua subjek visual yang diteliti, kemampuan berpikir kreatif menunjukkan ketercapaian indikator *fluency* dan *flexibility* yang relatif lebih baik, serta terdapat subjek yang mampu memenuhi indikator *novelty*. Berdasarkan klasifikasi Siswono (2018), subjek visual yang diteliti berada pada kategori kreatif hingga sangat kreatif.

Pada dua subjek auditori yang diteliti, indikator *fluency* lebih dominan terlihat melalui kemampuan menghasilkan dan menjelaskan gagasan penyelesaian, sedangkan indikator *flexibility* dan *novelty* belum muncul secara konsisten. Berdasarkan ketercapaian indikator tersebut, subjek auditori yang diteliti cenderung berada pada kategori kurang kreatif. Sementara itu, pada dua subjek kinestetik yang diteliti, ketiga indikator kemampuan berpikir kreatif belum dapat dipenuhi secara bersamaan. Subjek kinestetik yang diteliti menunjukkan karakteristik kemampuan berpikir kreatif pada kategori kurang kreatif hingga tidak kreatif.

Dengan demikian, penelitian ini menemukan adanya perbedaan karakteristik kemampuan berpikir kreatif pada subjek dengan kecenderungan gaya belajar yang berbeda. Temuan tersebut merupakan karakteristik yang diperoleh dari enam subjek utama dalam konteks penyelesaian dua soal *open-ended* pada materi barisan dan deret dan tidak dimaksudkan untuk menggeneralisasi kemampuan berpikir kreatif seluruh siswa berdasarkan gaya belajar tertentu. Interpretasi terhadap temuan juga perlu mempertimbangkan karakteristik instrumen penelitian yang berbentuk tugas tertulis dengan representasi numerik dan visual, sehingga penelitian selanjutnya dapat menggunakan bentuk tugas dan representasi yang lebih beragam untuk memperoleh gambaran kemampuan berpikir kreatif yang lebih komprehensif.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing, pihak SMAN 1 Labuhan Haji, guru matematika, serta seluruh siswa yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram atas dukungan yang diberikan selama proses pelaksanaan penelitian hingga penyusunan artikel ini.

6. REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, guru matematika disarankan untuk merancang pembelajaran dan penilaian yang menyediakan variasi representasi dan aktivitas sehingga dapat diakses oleh seluruh siswa. Penggunaan soal *open-ended* tetap relevan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghasilkan beragam strategi dan solusi. Soal tersebut dapat dipadukan dengan berbagai bentuk representasi, seperti diagram, tabel, simbol, penjelasan lisan, diskusi, eksplorasi, maupun aktivitas manipulatif, tanpa mengharuskan pembelajaran disesuaikan secara khusus dengan kategori gaya belajar

tertentu. Dengan demikian, siswa memperoleh kesempatan untuk menunjukkan proses dan kemampuan berpikir kreatif melalui cara yang beragam.

Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan kajian ini dengan melibatkan subjek yang lebih luas, menggunakan materi matematika yang berbeda, serta mengkaji kemampuan berpikir kreatif melalui berbagai bentuk tugas yang setara. Bentuk tugas tersebut dapat mencakup soal tertulis, tugas proyek, diskusi, aktivitas eksploratif, maupun aktivitas manipulatif. Penggunaan instrumen yang lebih beragam diperlukan untuk menguji apakah pola karakteristik kemampuan berpikir kreatif yang ditemukan pada penelitian ini tetap muncul ketika penilaian tidak didominasi oleh tugas tertulis dan representasi visual. Hal ini juga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa, termasuk pada siswa dengan kecenderungan gaya belajar kinestetik.

7. REFERENSI

- Alfiana, A., Listiawati, E., & Faulina, R. (2020). Berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah *open-ended* ditinjau dari gaya belajar visual. *Pi: Mathematics Education Journal*, 3(2), 92–99. <https://doi.org/10.21067/pmej.v3i2.4779>
- Bijaksana, M. A., Baidowi, B., Turmuzi, M., & Sridana, N. (2024). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMPN 8 Mataram pada materi teorema Pythagoras. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(3), 213–226. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i3.475>
- Hariyati, S., & Firmansyah, D. (2021). Hubungan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik dengan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 6(1), 44–52.
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan pemecahan masalah matematis dan *adversity quotient* siswa SMP melalui pembelajaran *open-ended*. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 109–118. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.1027>
- Hidayatulloh, M., & Julianingsih, D. (2021). Profil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar. *Jurnal Didaktik Matematika*, 8(2), 157–168.
- Hifyatin, S. S., Hayati, L., Novitasari, D., & Sarjana, K. (2022). Analisis kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari *adversity quotient* pada materi fungsi kuadrat. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 548–556.
- Junendra, W. T., Turmuzi, M., Triutami, T. W., & Hayati, L. (2024). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Praya tahun ajaran 2023/2024. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 324–337.
- Maharani, A., Darhim, D., & Sabandar, J. (2018). Menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui pembelajaran *open-ended* pada materi SPLDV. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 11(1), 147–162.
- Maharani, K. E., Kurniawati, I., & Setiawan, W. (2019). *Open-ended* approach to improve mathematical creative thinking ability of high school student. *Journal on Mathematics Education*, 10(2), 242–254.

- National Council of Teachers of Mathematics. (2020). *Catalyzing change in middle school mathematics: Initiating critical conversations*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Nurlia, N., Hala, Y., Muchatar, R., Jumadi, O., & Taiyeb, M. (2017). Hubungan gaya belajar dengan kemampuan berpikir kreatif siswa. *Jurnal Pendidikan*, 6(2), 321–328.
- Prayitno, S., Novitasari, D., Triutami, T. W., & Tyaningsih, R. Y. (2023). Creative thinking level of students in posing conditional probability problems. *Jurnal Didaktik Matematika*, 10(1), 17–33. <https://doi.org/10.24815/jdm.v10i1.29016>
- Purbonugroho, W., Wibowo, A., & Kurniawan, H. (2020). Karakteristik soal *open-ended* dalam pembelajaran matematika sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Matematika Reflesia*, 5(2), 85–96.
- Rachmawati, Y. A., & Widayanti, E. (2021). Analisis kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel. *Pi: Mathematics Education Journal*, 4(2), 69–76.
- Rahmawati, A., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada pembelajaran matematika. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(5), 431–440.
- Rohimah, S., & Prabawanto, S. (2021). Learning style and mathematical creative thinking ability: A qualitative perspective. *Infinity Journal*, 10(2), 183–194.
- Siswono, T. Y. E. (2018). *Pembelajaran matematika berbasis pengajaran dan pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- Wahusna, Z., Sripatmi, Junaidi, & Kurniati, N. (2022). Kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah teorema Pythagoras ditinjau dari gaya belajar siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4), 1002–1021. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i4.247>
- Widodo, A., & Kadarwati, S. (2019). Gaya belajar siswa pada materi barisan dan deret serta implikasi dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 4(2), 89–98.
- Zubaidah, S., & As'ari, A. R. (2020). Higher-order thinking skills and mathematical creativity in Indonesian classrooms. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(2), 191–200.