

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA MTS PADA MATERI GEOMETRI SEGIEMPAT

Nia Jusniani¹
Magister Pendidikan Matematika¹, SPs¹, Universitas Terbuka¹
niajusniani@ecampus.ut.ac.id¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi geometri segiempat di tingkat SMP/MTs. Kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu keterampilan penting dalam pembelajaran matematika, terutama dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian sebanyak 88 siswa kelas VIII Mts Manba'ul Ulum Asshiddiqiyah 10 Cianjur yang dipilih secara purposif. Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis masih tergolong rendah. Masih ada yang kesulitan mengembangkan ide atau menjelaskan alasan dari langkah penyelesaian mereka. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang mendorong eksplorasi ide dan pemecahan masalah terbuka untuk memperkuat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Kata Kunci: berpikir kreatif, geometri, segiempat, kualitatif.

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang mempunyai karakter tertentu, ciri matematika sangat membutuhkan keahlian mental yang besar serta atensi sesuatu teorema ataupun definisi, dalam menekuni mata pelajaran matematika membutuhkan waktu yang relatif lama serta membutuhkan intensitas dan intensitas buat bisa menguasai modul. Tetapi perihal tersebut pula yang menimbulkan matematika ialah pelajaran yang kurang diminati siswa. Pertumbuhan ilmu pengetahuan yang menuntut siswa buat bisa berpikir kritis, sistematis, logis, serta kreatif memanglah tidak bisa dipungkiri lagi. Metode berpikir semacam ini bisa dibesarkan dengan belajar matematika, sebab matematika mempunyai struktur serta keterkaitan yang kokoh serta jelas antar konsepnya sehingga membolehkan siswa terampil berpikir rasional (Kahar, 2017). Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi menjelaskan bahwa mata pelajaran matematika mesti diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar sebagai bekal peserta didik

terhadap kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan dalam bekerja sama. Kemampuan-kemampuan tersebut harus dimiliki dan dikembangkan oleh siswa utamanya kemampuan berpikir kreatif guna menghadapi dunia yang selalu berubah dan kompetitif.

Menurut Ahmadi (dalam Kamalia & Ruli, 2022), berpikir kreatif adalah proses rangkaian aktivitas seseorang dalam menghasilkan gagasan baru berdasarkan ide, informasi, konsep, pengalaman, serta pengetahuan yang dimiliki. Sejalan dengan itu, Sumarni dan Adiastry (2019) mengungkapkan bahwa matematika merupakan bentuk kreativitas yang merefleksikan keindahan melalui struktur aksioma, teorema, relasi, dan logika. Keindahan ini menjadi daya tarik tersendiri bagi para peneliti karena kesempurnaan dalam susunan logisnya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif memiliki peran penting dalam proses pembelajaran matematika dan perlu menjadi perhatian khusus. (Fitrian & Dewi, 2021) juga menyatakan, kemampuan berpikir kreatif sangat dibutuhkan oleh seseorang karena merupakan alasan untuk merespon yang diterima dalam menentukan solusi dari permasalahan yang dihadapinya.

Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan salah satu kompetensi esensial yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika di abad ke-21. Kreativitas dalam matematika tidak hanya terbatas pada kemampuan menemukan jawaban yang benar, tetapi juga mencakup keterampilan dalam menyelesaikan masalah melalui berbagai strategi, membangun keterkaitan antar konsep, serta menghasilkan ide-ide orisinal yang bermakna. Salah satu topik yang relevan untuk menumbuhkan kemampuan ini adalah geometri, khususnya pada materi bangun datar segiempat, yang menuntut pemahaman mendalam terhadap konsep, kemampuan visualisasi bentuk, serta penerapan sifat-sifat geometri dalam beragam konteks permasalahan.

Namun pada kenyataannya, kemampuan berpikir kreatif siswa masih terbilang rendah, hal ini berdasarkan dari hasil penelitian oleh (Ekawati & Adirakasiwi, 2019) tentang analisis kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan soal segiempat dan segitiga, yang dilakukan disalah satu SMP yang berada di Kabupaten Karawang menunjukkan nilai tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berada dalam kategori rendah. Pada kategori tinggi terdapat pada indikator

fluency, siswa sudah dapat memberikan sebuah ide untuk menyelesaikan sebuah permasalahan dengan lancar dan tepat. Selanjutnya pada kategori sedang, siswa sudah mampu memberikan jawaban dengan caranya sendiri dan jawabannya tepat meskipun subjek keliru dalam menuliskan satuan untuk menghitung luas. Sedangkan pada kategori rendah terdapat pada indikator *originality* dan *elaboration*. Pada indikator *originality*, siswa belum mampu memberikan ide yang unik dan belum mampu membuat kombinasi dari bagian-bagian yang diketahui pada soal untuk menyelesaikan permasalahan. Pada indikator *elaboration*, siswa sama sekali belum mampu mengembangkan suatu ide atau gagasan dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, pernyataan ini dikuatkan kembali bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih terbilang rendah. karena berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Laksono & Effendi, 2021) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi bangun datar masih terbilang rendah hal ini dikarenakan siswa belum mampu menguasai keempat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*.

Selain pada materi bangun datar, kemampuan berpikir kreatif siswa juga masih tergolong rendah pada materi pembelajaran lainnya. Hal ini ditunjukkan oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Effendi dan Falina (2017), yang mengungkapkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal-soal statistika menunjukkan variasi tingkat kemampuan. Tidak semua siswa mampu mencapai kategori berpikir kreatif tinggi; masih ditemukan sejumlah siswa yang berada pada kategori rendah, khususnya di kelas VII MTs Alfalah Kabupaten Karawang. Menurut hasil penelitian Indeks Kreativitas Global(GCI) pada tahun 2015 kemampuan berpikir kreatif siswa Indonesia masih kurang, Indonesia menduduki peringkat 115 dari 139 negara dengan indeks 0,202 (Patmawati et al., 2019). Kemudian dalam penelitian (Sari & Afriansyah, 2022) ditemukan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa secara keseluruhan masih tergolong rendah yaitu rata-rata sebesar 50,27%. Hasil yang sama juga diperoleh (Rasnawati et al., 2019), dimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih tergolong rendah dengan rata-rata 39%.

Berbagai hasil penelitian dan observasi di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dalam mata pelajaran matematika masih berada

pada tingkat yang rendah, terutama ketika dihadapkan pada soal-soal terbuka atau bersifat menantang. Banyak siswa cenderung terpaku pada satu pendekatan penyelesaian, mengalami kesulitan dalam mengembangkan strategi alternatif, serta belum mampu mengaitkan berbagai konsep geometri yang telah mereka pelajari. Kondisi ini mencerminkan bahwa proses pembelajaran di kelas masih lebih menitikberatkan pada penguasaan prosedural daripada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, khususnya berpikir kreatif.

Materi segiempat pada jenjang Sekolah Menengah Pertama memberikan peluang yang luas untuk menumbuhkan kreativitas siswa melalui aktivitas pengamatan, eksplorasi terhadap sifat-sifat bangun datar, serta penyelesaian masalah dalam konteks nyata. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih mendalam untuk menganalisis tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP pada topik geometri segiempat, ditinjau dari empat indikator utama, yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keunikan), dan *elaboration* (penguraian ide).

Salah satu materi yang memiliki peran penting dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah bangun datar. Materi ini memberikan peluang untuk menyajikan permasalahan yang dapat diselesaikan melalui berbagai strategi atau pendekatan, sehingga mendorong siswa untuk berpikir kreatif dalam menemukan solusi (Sujarwo & Yuniarta, 2018). Sejalan dengan itu, penelitian yang dilakukan oleh Eviliasani et al. (2018) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dapat diidentifikasi melalui pemberian soal pada materi segiempat. Pada kelas VIII SMP, topik segiempat mencakup berbagai jenis bangun, seperti trapesium, belah ketupat, dan layang-layang, yang memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi ide-ide baru dalam proses pemecahan masalah.

Menurut Nurani et a., (2020) menyatakan berpikir kreatif memuat empat komponen yaitu : 1) *fluency*, yaitu kemampuan memberikan ide dengan benar dan sesuai, 2) *flexibility*, yaitu kemampuan menyelesaikan soal lebih dari satu cara, 3) *originanlity*, yaitu kemampuan memberikan jawaban yang berbeda, dan 4) elaborasi, yaitu kemampuan memperinci jawaban dengan benar.

Adapun menurut Putri et al., (2020) menguraikan indikator berpikir kreatif secara rinci yaitu : 1) Kelancaran, meliputi : (a) Mencetuskan banyak ide, banyak

jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar; (b) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal; (c) Memikirkan lebih dari satu jawaban; 2) Kelenturan, meliputi : (a) Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi; (b) Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda; (c) Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda; (d) Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran; 3) Keaslian, meliputi : (a) Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik; (b) Memikirkan cara yang tidak lazim; (c) Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagiannya; dan 4) Elaborasi, meliputi : (a) Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk; (b) Menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik. Bangun datar adalah bangun dua dimensi yang panjang dan lebarnya dibatasi oleh garis lurus atau melengkung. Cara lain mendefinisikan bangun datar sebagai suatu bentuk datar dan dua dimensi, yaitu panjang dan lebar tetapi tidak sampai disitu besar dan tebal.

Bangun datar mencakup berbagai bentuk geometri dua dimensi, di antaranya segitiga, segiempat, dan lingkaran. Segiempat merupakan salah satu jenis bangun datar yang memiliki empat sisi. Jenis-jenis segiempat meliputi persegi, persegi panjang, jajar genjang, trapesium, belah ketupat, dan layang-layang. Meskipun semuanya memiliki empat sisi, setiap jenis segiempat memiliki sifat dan karakteristik yang berbeda satu sama lain, baik dari segi panjang sisi, besar sudut, maupun simetri (Rapa, 2023).

Berdasarkan uraian diatas mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi bangun datar segiempat, peneliti ingin menganalisis, untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal segiempat di MTs. yang berada di Kabupaten Cianjur. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang profil kemampuan berpikir kreatif siswa serta menjadi dasar dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif dalam mengembangkan potensi matematis siswa, khususnya pada aspek kreativitas

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di MTs Manba'ul Ulum Asshiddiqiyah 10 Cianjur pada materi geometri segiempat. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami secara mendalam proses berpikir siswa berdasarkan jawaban dan penalaran yang ditunjukkan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di MTs Manba'ul Ulum Asshiddiqiyah 10 Cianjur sebanyak 88 orang siswa, yang dipilih secara *Purposive Sampling* berdasarkan pertimbangan kemampuan akademik yang bervariasi (tinggi, sedang, rendah). Pemilihan subjek ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang beragam mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang disusun berdasarkan indikator-indikator kreativitas (kelancaran, keluwesan, keaslian, dan penguraian). Pedoman wawancara semi terstruktur untuk menggali lebih lanjut proses berpikir siswa.

Data dikumpulkan melalui tes tertulis, yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif mereka dalam menyelesaikan soal-soal materi segiempat. Data lainnya diperoleh dari wawancara, dilakukan terhadap beberapa siswa terpilih berdasarkan hasil tes, untuk memperoleh penjelasan lebih dalam mengenai cara berpikir siswa. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan langkah-langkah sebagai berikut: (a) Reduksi data: memilih data relevan dari hasil tes dan wawancara. (b) Penyajian data: menyusun data ke dalam bentuk narasi dan table. (c) Penarikan kesimpulan: menginterpretasikan hasil berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif. Hasil analisis dikaitkan dengan indikator kreativitas yaitu: fluency (kelancaran), flexibility (keluwesan), originality (keunikan), dan elaboration (penguraian). Keabsahan data diperoleh melalui teknik triangulasi, yaitu membandingkan data dari hasil tes dan wawancara.

C. Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada 88 orang siswa kelas VIII di MTS Manba'ul Ulum Asshiddiqiyah 10 Cianjur. Keterampilan berpikir kreatif siswa ditinjau dari

aspek berpikir kreatif artinya tingkatan kreativitas siswa yang diukur berdasarkan 4 aspek berpikir kreatif yaitu lancar (fluency), luwes (flexibility), orisinal (original) dan elaborasi (elaboration). Kategori kemampuan berpikir kreatif mencakup tingkatan kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Berdasarkan hasil analisis, kategori keterampilan berpikir kreatif siswa kelas VIII MTs ditinjau dari aspek berpikir kreatif terdapat dua kriteria yang diperoleh yaitu kreatif dan cukup kreatif. Hasil analisis disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel Hasil Analisis Berpikir Kreatif

Aspek Berpikir Kreatif	Siswa Persentase Nilai	Kategori
Lancar (fluency)	44,1%	Cukup Kreatif
Luwes (flexibility)	32,6%	Kurang Kreatif
Orisinal (original)	43,5%	Cukup Kreatif
Elaborasi (elaboration)	23,7%	Kurang Kreatif
Rerata Persentase	35,97%	Cukup Kreatif

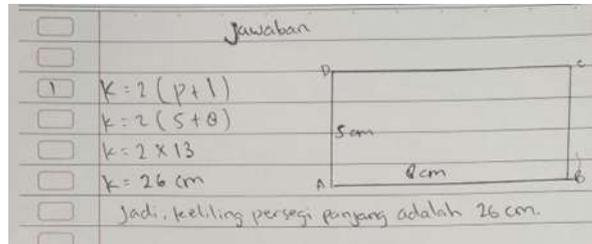
Berdasarkan data, kemampuan berpikir kreatif siswa secara keseluruhan berada pada kategori cukup kreatif dengan rerata persentase sebesar 35,97%. Aspek kelancaran (fluency) (44,1%) dan orisinalitas (originality) (43,5%) tergolong cukup kreatif, menunjukkan bahwa siswa cukup mampu menghasilkan ide dan gagasan yang orisinal. Namun, aspek keluwesan (flexibility) (32,6%) dan elaborasi (elaboration) (23,7%) berada pada kategori kurang kreatif, yang menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam melihat berbagai sudut pandang dan mengembangkan ide secara rinci. Hal ini mengindikasikan perlunya penguatan pada aspek fleksibilitas dan elaborasi untuk meningkatkan keseluruhan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Berikut analisis dari beberapa jawaban siswa dengan kategori yang diambil adalah kemampuan tinggi, dan rendah. Berikut ini penjelasan hasil jawaban siswa.

Soal No. 1 dengan indikator *fluency* (kelancaran)

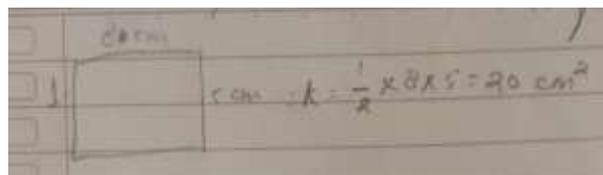
Sebuah segiempat mempunyai dua pasang sisi sejajar, salah satu sisi sejajar tersebut memiliki lebar 5 cm, dan satu pasang sisi sejajar lainnya memiliki Panjang 8 cm. Berapa Panjang keliling segiempat tersebut? Dan gambarkan bentuk segiempatnya! Berikan lebih dari satu jawaban!

Pada indikator ini mempunyai beberapa aspek, diantaranya: Mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, menjawab pertanyaan dengan lancar, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal, memikirkan lebih dari satu jawaban. Berikut ini Jawaban siswa dengan kemampuan tinggi.



Gambar 1 Jawaban Siswa

Siswa menunjukkan kemampuan *fluency* (kelancaran) yang baik, ditunjukkan dengan kelengkapan langkah-langkah penyelesaian mulai dari menuliskan rumus keliling persegi panjang $K=2(p+l)$, mengganti nilai panjang dan lebar dengan benar (5 cm dan 8 cm), melakukan perhitungan dengan tepat, hingga menyimpulkan bahwa kelilingnya adalah 26 cm. Jawaban ini menunjukkan kelancaran dalam mengingat dan menerapkan prosedur yang sesuai. Namun, indikator *flexibility* (kelenturan) dan *originality* (keaslian) belum tampak menonjol karena siswa hanya menggunakan satu cara konvensional tanpa eksplorasi pendekatan lain atau penyajian solusi yang berbeda. *Elaboration* (elaborasi) juga tergolong minimal karena siswa tidak menambahkan penjelasan tambahan, uraian konsep, atau alasan penggunaan rumus, tetapi hanya menyampaikan hasil akhir secara langsung. Sedangkan jawaban siswa dengan kemampuan rendah ditunjukkan pada gambar berikut ini.



Gambar 2 Jawaban Siswa

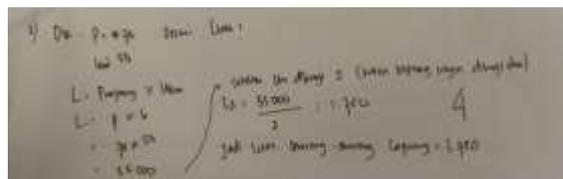
Gambar 2 tersebut mencerminkan kemampuan berpikir kreatif siswa yang selaras dengan beberapa indikator berpikir kreatif, seperti *fluency* (kelancaran), *originality* (keunikan), dan *elaboration* (pengembangan). Siswa menunjukkan kelancaran dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal secara sistematis,

mulai dari menggambar bentuk geometri hingga menerapkan rumus luas segitiga. Keunikan tampak dari inisiatif siswa menggambarkan bentuk sederhana untuk membantu memahami soal secara visual. Akan tetapi, dalam mengerjakan keliling, siswa tersebut menggunakan rumus keliling segitiga yaitu $\frac{1}{2} \times a \times t$, sehingga terdapat kesalahan dalam menemukan akhir jawaban yang tepat. Dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut belum memenuhi semua aspek yang ada pada indikator ini.

No. 2 dengan indikator flexibility (kelenturan)

Lapangan sepak bola di kampung nde memiliki panjang 70 m dan lebar 50 m. Jika warga kampung nde ingin membagi lapangan menjadi dua lapangan dengan bentuk persegi panjang yang sama. Tentukan Luas masing-masing lapangan yang baru! Berikan lebih dari satu jawaban!

Indikator pada soal ini mempunyai beberapa aspek, diantaranya menghasilkan gagasan, jawabann atau pertanyaan yang bervariasi, melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda, mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran. Jawaban siswa dengan kemampuan tinggi sebagai berikut.



Gambar 3 Jawaban siswa dengan kemampuan tinggi

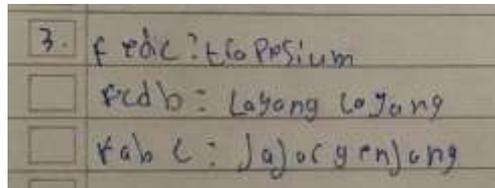
Hasil jawaban dari Gambar 1. Siswa sudah mampu menyelesaikannya dengan tepat, serta siswa tersebut sudah memahami rumus luas persegi panjang yaitu $p \times l$, yang dimana panjangnya adalah 70 m dan lebarnya adalah 50 m. siswa tersebut tidak hanya menghitung luas persegi panjangnya saja, dalam soal di dapat dilihat bahwa lapangan tersebut dibagi dua dengan bagian yang sama. Maka dari itu setelah siswa tersebut menemukan luas dari keseluruhan lapangan tersebut, lalu siswa tersebut membagi dua hasil akhir luas lapangan tersebut, sehingga menemukan jawaban akhir yang tepat. Dapat disimpulkan bahwa jawaban siswa tersebut sudah memenuhi beberapa aspek pada indicator ini yang mana siswa

mampu menghasilkan gagasan yang tepat, mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran. Dari jawaban di atas merupakan jawaban dengan skor tertinggi.

Soal No. 3 dengan indikator originality (keaslian)

Buatlah bangun datar segiempat lainnya yang dapat dibentuk dari gambar di bawah ini!

Indikator pada soal ini mempunyai beberapa aspek, diantaranya : Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim, mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagiannya. Jawaban siswa dengan kemampuan tinggi sebagai berikut.

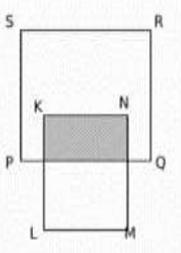


Gambar 4. Jawaban siswa dengan kemampuan tinggi

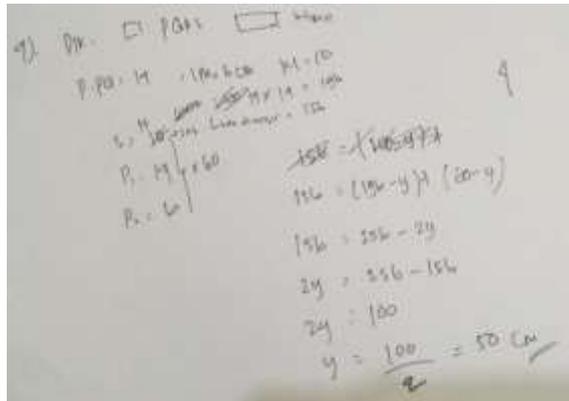
Berdasarkan analisis yang kami peroleh pada Gambar 4 di atas siswa sudah mampu menyusun huruf setiap sudutnya sehingga menemukan bangun datar segi empat lainnya selain persegi panjang dan persegi. Yang di dapat siswa tersebut adalah sudut f-e-d-c yang membentuk bangun datar segi empat trapezium, sudut f-a-c-b yang membentuk bangun datar segiempat layang-layang, dan sudut f-a-b-c yang membentuk bangun datar segiempat jajan genjang. Dari semua jawaban di atas itu merupakan jawaban yang paling tepat dan memperoleh skor tertinggi dari jawaban siswa yang lain. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut sudah memenuhi aspek yang ada pada indikator ini, yaitu mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim, mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagiannya.

Soal No. 4 dengan indikator elaboration (elaborasi)

Pertanyaan : Perhatikan gambar persegi PQRS dan persegi Panjang KLMN.
 Panjang PQ = 14 cm, LM = 6 cm, dan KL = 10 cm.
 Luas daerah yang tidak diarsir 156 cm².
 Luas daerah yang diarsir adalah...



Indikator pada soal ini memiliki beberapa aspek, diantaranya : mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk, menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik. Jawaban siswa dengan kemampuan tinggi sebagai berikut.



Gambar 5. Jawaban siswa dengan kemampuan tinggi

Berdasarkan hasil analisis yang kami peroleh pada Gambar 5 Dapat dilihat bahwa siswa mampu menjawab sesuai dengan jawaban yang tepat dengan menggunakan Langkah-langkah yang tepat juga. Siswa tersebut mencari juga menemukan luas dari persegi PQRS yaitu 196 cm² dan menghitung juga keliling persegi Panjang KLMN yaitu 60 cm², yang selanjutnya siswa tersebut diharuskan mencari luas daerah daerah yang di arsir dengan menggunakan Langkah-langkah yang semestinya, sehingga menemukan jawaban akhir luas daerah yang diarsir adalah 50 cm². Itu merupakan jawaban yang tepat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut mampu memenuhi aspek pada indikator *elaboration*

(elaborasi), yaitu siswa mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan, menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik. Dan dari jawaban di atas merupakan satu-satunya jawaban yang memperoleh skor paling tinggi diantara jawaban yang lain.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, pada indikator ini didapatkan sebagian besar siswa belum mengetahui dan memahami langkah-langkah dari penyelesaian mencari bagian yang di arsir dan menjumlahkan bagian-bagian yang ada didalamnya sehingga tidak didapatkan jawaban yang tepat. Sehingga perlu pemaham kembali terhadap para siswa untuk materi tersebut.

Wawancara dilakukan kepada dua siswa untuk menggali pemahaman mereka terhadap soal-soal numerasi berbasis konteks yang telah dikerjakan. Pada soal pertama mengenai keliling segiempat, kedua siswa mengalami miskonsepsi dalam penggunaan rumus, di mana mereka cenderung mencampurkan rumus keliling dan luas, serta menunjukkan keraguan terhadap jawaban mereka. Pada soal kedua yang berkaitan dengan pembagian lapangan dan perhitungan luas, siswa menunjukkan upaya memahami konteks namun masih kebingungan dalam proses perhitungan terutama saat membagi ukuran lapangan dan menerapkan rumus luas. Untuk soal ketiga, yang menuntut siswa mengidentifikasi bangun datar dari gambar, keduanya mampu menyebutkan jenis bangun dengan baik dan tidak mengalami kesulitan berarti. Namun pada soal keempat, yakni mencari luas daerah yang diarsir, siswa menunjukkan pemahaman terbatas dan strategi perhitungan yang belum sepenuhnya tepat, meskipun mereka mampu menyampaikan langkah-langkah dasar yang dilakukan. Secara umum, wawancara ini menunjukkan bahwa siswa memiliki pemahaman konseptual yang masih berkembang dan membutuhkan penguatan dalam penerapan rumus serta interpretasi konteks soal. Hasil wawancara yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa siswa masih kesulitan dalam menghitung keliling dan luas dari bangun datar segiempat.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi geometri segiempat masih bervariasi dan cenderung berada pada

kategori sedang hingga rendah. Berdasarkan analisis terhadap jawaban siswa, indikator berpikir kreatif yang paling dominan muncul adalah *fluency* (kelancaran), yaitu kemampuan siswa dalam menghasilkan beberapa jawaban atau alternatif penyelesaian. Hal ini terlihat ketika siswa mampu menyelesaikan soal dengan dua cara berbeda, meskipun tidak semua jawaban benar atau sesuai konsep. Namun demikian, indikator *originality* (keaslian) dan *elaboration* (penguraian) masih jarang muncul secara maksimal, menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa mengembangkan ide-ide unik atau memberikan penjelasan rinci terhadap jawabannya. Selain itu berdasarkan hasil penelitian terdapat hasil berpikir kreatif berbeda, maka hal itu mengindikasikan kemampuan berpikir kreatif seseorang antara yang kemampuan sedang, rendah dan tinggi berbeda (Syahara & Astutik, 2021; Husain et al., 2022; Solikhah, 2022).

Beberapa kesalahan konsep ditemukan dalam penggunaan rumus keliling dan luas segiempat. Misalnya, masih ada siswa yang mencampurkan antara rumus keliling dan luas persegi panjang atau menggunakan rumus luas segitiga pada bangun segiempat. Ini menunjukkan rendahnya pemahaman konseptual yang mendasari kemampuan berpikir kreatif. Setiawan et al, (2021) mayoritas kesalahan siswa terjadi pada tahap memahami dan mengubah soal, yang dipengaruhi oleh keterbatasan dalam penguasaan konsep dasar serta ketidakcermatan dalam membaca soal. Selain itu, siswa cenderung ragu-ragu dalam menjawab, yang mengindikasikan kurangnya kepercayaan diri serta terbatasnya pengalaman dalam pembelajaran berbasis masalah atau pendekatan kontekstual. Hasil penelitian Jusniani (2019) menunjukkan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan pemahaman siswa, namun mereka masih sering melakukan kesalahan dalam memahami konsep, langkah penyelesaian, dan operasi matematika. Selain itu juga penelitian menunjukkan siswa yang belajar dengan motivasi tinggi menunjukkan hasil yang lebih baik dalam menyelesaikan soal-soal matematika secara logis dan sistematis (Setiawan et al, 2022). Siswa mungkin memiliki *self-confidence* yang tinggi dalam konteks sosial, seperti berbicara di depan umum, namun memiliki *self-efficacy* yang rendah dalam menyelesaikan tugas spesifik seperti menjelaskan konsep matematika, penyebabnya diantaranya kurangnya penguasaan konsep dasar dan ketidaktelitian dalam membaca soal (Jusniani et al, 2022). Beberapa kasus, soal

yang meminta siswa untuk membuat atau menggambar bangun segiempat berdasarkan data tertentu berhasil mendorong indikator

flexibility (keluwesan), karena siswa mampu mengidentifikasi lebih dari satu jenis bangun datar dari gambar yang tersedia. Menurut penelitian Ulger & Morsunbul (2016) bahwa kemampuan berpikir luwes (*flexibility*) menekankan kemampuan siswa untuk menghasilkan ide atau gagasan yang berbeda-beda dari berbagai sudut pandang. Ide atau gagasan yang berbeda-beda disertai alasan yang tepat untuk mendukung ide dan gagasan tersebut. Hal ini menunjukkan potensi berpikir kreatif siswa yang bisa dikembangkan lebih lanjut apabila didukung oleh strategi pembelajaran yang tepat, seperti pembelajaran berbasis proyek, pemecahan masalah, dan penggunaan media visual.

Kurangnya kemunculan indikator elaborasi dan orisinalitas juga menunjukkan perlunya guru memberikan stimulus berupa pertanyaan terbuka dan aktivitas eksploratif yang memungkinkan siswa untuk mengekspresikan ide secara lebih luas. Hal ini sependapat dengan (Mardhiyana & Sejati, 2016) bahwa kemampuan berpikir kreatif pada aspek berpikir elaborasi (*elaboration*) artinya seseorang mampu menguraikan, mengembangkan, menambahkan, memperkaya segala sesuatu secara rinci dan detail selain siswa dituntut untuk mampu memahami cara pandang yang berbeda, juga di dorong untuk mengemukakan gagasan yang bervariasi sehingga dapat mengakomodasi kemampuan berpikir kreatif pada indikator *flexibility* menjadi lebih baik (Simanjuntak et al., 2021). Hal ini didukung dengan penelitian sebelumnya (Rapika et al., 2018) yaitu siswa perlu diberi kesempatan beraktivitas secara kreatif dan guru sebaiknya dapat merangsang belajar siswa untuk melibatkan diri dalam kegiatan belajar yang kreatif. Pembelajaran matematika yang bersifat rutin dan prosedural menyebabkan siswa terbiasa mencari jawaban tunggal dan tidak terbiasa berpikir berbeda. Oleh karena itu, diperlukan intervensi pedagogis yang mendorong siswa untuk mengeksplorasi konsep lebih dalam yang berbasis penemuan atau inkuiri.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih perlu ditingkatkan, khususnya dalam aspek keaslian dan penguraian ide. Guru perlu merancang kegiatan pembelajaran yang mendorong eksplorasi dan pemecahan masalah secara kreatif. Dengan demikian, siswa tidak

hanya memahami konsep geometri secara prosedural, tetapi juga mampu mengaitkannya dalam konteks kehidupan nyata dan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP Kelas VIII pada materi bangun datar segi empat dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil jawaban siswa yang telah dicantumkan dan hasil wawancara siswa, bahwa masih banyak jawaban siswa yang belum memenuhi beberapa aspek pada indikator berpikir kreatif. Terdapat beberapa faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu siswa mengalami kesulitan dalam mengingat rumus dan sifat suatu bangun datar, kesulitan dalam menginterpretasikan soal kedalam bentuk gambar, dalam menyelesaikan permasalahan matematika siswa hanya terpaku dengan satu konsep, sehingga ketika siswa diminta untuk memberikan lebih dari solusi siswa merasa kesulitan, kesulitan dalam membedakan konsep luas dan keliling bangun datar dalam kehidupan sehari-hari.

Daftar Pustaka

- Depdiknas. (2006). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2006. *Transportation*, 1(Mei), 21–30. <https://doi.org/10.1002/ejoc.201200111>
- Effendi, K. N. S., & Falina, E. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP kelas VII dalam Penyelesaian Masalah Statistika. *Jurnal Analisa*, 3(2), 2549–5135. <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/analisa/index>
- Ekawati, S., & Adirakasiwi, A. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Segiempat dan Segitiga. *Prosiding Sesiomadika*. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2738/1880>
- Eviliasani, K., Hendriana, H., & Senjayawati, E. (2018). Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Pada Materi Bangun Datar Segi Empat. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 1(3), 333–346. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.333-346>
- Husain, W., Abdullah, A. W., & Katili, N. (2022). Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Suwawa Timur dalam Menyelesaikan Soal Matematika Dari Perbedaan Gender. *LAPLACE*.

- Jurnal Pendidikan Matematika, 5(1), 1–11.
<https://doi.org/10.31537/laplace.v5i1.915>
- Jusniani, Nia. (2018). Analisis Kesalahan Jawaban Siswa pada Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal PRISMA*, 8(VII).
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=b7rtwHsAAAAJ&citation_for_view=b7rtwHsAAAAJ:LkGwnXOMwfcC.
- Jusniani, N., & Suryakancanai, U. (2022). Analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal kemampuan pemahaman matematis padamata kuliah kapita selekta matematika smp. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 3(2), pp. 71–80. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v3i2.2294>
- Jusniani, N., Dwina, A. Z., Lestari, A., Apriliani, S., & Salsiah, U. (2024). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Numerasi Siswa Smp Kelas Viii Pada Materi Himpunan. *Triple S (Journals of Mathematics Education)*, 3(1), 16-29. <https://doi.org/10.35194/ts.v3i1.3967>
- Kahar, M. S. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Siswa SMA kota Sorong terhadap Butir Soal dengan Graded Response Model. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.24042/tadris.v2i1.1389>
- Kamalia, N. A., & Ruli, R. M. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8(2), 117–132. <https://journal.uniku.ac.id/index.php/JESMath/article/view/5609>
- Laksono, D., & Effendi, K. N. S. (2021). Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa smp negeri di kabupaten karawang pada materi bangun datar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3), 507–516. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.507-516>
- Nurani, Y., Hartati, S., & Sihadi. (2020). *Memacu Kreativitas Melalui Bermain*. Jakarta Timur: Sinar Grafika, 239.
- Patmawati, K., Puspitasari, N., Mutmainah, S. N., & Prayitno, B. E. (2019). Profil Kemampuan Berfikir Kreatif Ditinjau Dari Kemampuan Akademik Mahasiswa. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematika*, 7(2), 11–18.
- Putri, H. E., Muqodas, I., & Wakhyudy, M. A. (2020). *Kemampuan-kemampuan Representasi Matematis dan Pengembangan Instrumennya*. UPI Sumedang Press.
- Rapa, L. G. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Kelas Viii Pada Materi Segiempat dan Segitiga di SMPN 004 Satap Tabang.

- Skripsi. Doktoral Dissertation, Universitas Bosowa.
<https://doi.org/10.52208/embrio.v8i1.716>
- Rapika, D., Salsabila, H., Lintang, M., Lestari, S., & Adi Prayitno, B. (2018). Profil Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Di Salah Satu Smp Negeri Surakarta. *Biosfer: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*. 3(1).
<https://doi.org/10.23969/Biosfer.V3i1.981>
- Rasnawati, A., Rahmawati, W., Akbar, P., & Putra, H. D. (2019). Analisis Kemampuan Berfikir 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>
- Setiawan, E., Jusniani, N., & Sutandi, A. (2021). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Interpolasi Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman. *Prisma*, 10(2), 221-233. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i2.1596>
- Setiawan, E., Jusniani, N., Komala, E., & Monariska, E. (2022). Pengaruh Pembelajaran Group Investigation dan Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Prisma*, 11(1), 140-153. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i1.2087>
- Simanjuntak, M. P., Hutahaean, J., Marpaung, N., & Ramadhani, D. (2021). Effectiveness of Problem-Based Learning Combined with Computer Simulation on Students' Problem-Solving and Creative Thinking Skills. *International Journal of Instruction*, 14(3), 519–534.
<https://doi.org/10.29333/iji.2021.14330a>
- Solikhah, I. (2022). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Pembelajaran Problem Based Learning Dipadu Role Playing Ditinjau dari Kemampuan Akademik Awal Siswa.
<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/92036>
- Sujarwo, E., & Yuniarta, T. N. H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Dalam Menyelesaikan Soal Luas Bangun Datar. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 2(1), 1–9.
<http://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm/article/view/2874>
- Sumarni, S., & Adiastry, N. (2019). ... Kreatif Matematis Antara Siswa Yang Mendapatkan Model Mind Mapping Berbasis Pengoptimalan Fungsi Otak Kanan. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika*, 5(1), 30–42.
<https://journal.uniku.ac.id/index.php/JESMath/article/view/1735%0Ahttps://journal.uniku.ac.id/index.php/JESMath/article/download/1735/1293>
- Syahara, M. U., & Astutik, E. P. (2021). Analisis Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 201–212.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.653>

Ulger, K., & Morsunbul, U. (2016). The Differences In Creative Thinking: The Comparison Of Male And Female Students. *Journal Of Counseling And Education*, 5(4), 1–12.
https://www.researchgate.net/publication/312290598_The_Differences_in_Creative_Thinking_The_Comparison_of_Male_and_Female_Students