

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VII pada Materi Segiempat di SMPN 1 Seunagan

Cut Putri, R. M. Bambang S, dan Erni Maidiyah

Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Syiah Kuala

Email: cutputri99@mhs.unsyiah.ac.id

Abstrak. Kemampuan berpikir kreatif matematis perlu untuk dimiliki oleh setiap peserta didik mengingat kemampuan ini adalah salah satu hal yang membantu siswa untuk menyelesaikan atau menemukan solusi dari masalah matematika dengan cara beragam. Proses pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas VII-1 SMPN 1 Seunagan menunjukkan bahwa belum adanya perhatian khusus yang ditunjukkan oleh guru terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis, padahal penting bagi guru untuk menumbuhkan kemampuan ini agar dapat mengetahui potensi berpikir kreatif yang dikuasai siswa dan juga untuk menambah pengetahuan siswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal non rutin materi segiempat. Pendekatan kualitatif deskriptif dipakai untuk penelitian ini. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-1 SMP Negeri 1 Seunagan yang berjumlah 29 siswa. Penelitian ini menggunakan instrumen yang berupa soal tes esai materi segiempat. Penelitian ini menginvestigasi tiga indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*originality*). Pengelompokan siswa untuk analisis tingkat berpikir kreatif matematis dibedakan menjadi tiga, yaitu kategori siswa tingkat kemampuan berpikir kreatif (TKBK) tinggi, siswa TKBK sedang, dan siswa TKBK rendah. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menemukan bahwa 7% siswa berkemampuan berpikir kreatif tinggi, 48% siswa berkemampuan berpikir kreatif sedang, dan 45% siswa berkemampuan berpikir kreatif rendah.

Kata Kunci: Kemampuan berpikir kreatif matematis, soal non-rutin, segiempat.

Pendahuluan

Ilmu matematika menjadi dasar perkembangan teknologi. Ditinjau dari kegiatan pembelajaran, matematika termasuk ilmu yang wajib dipelajari hampir di semua jenjang pendidikan formal, baik di sekolah dasar, menengah, maupun perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan dalam aktivitas sehari-hari, manusia memerlukan ilmu matematika, baik itu pegawai negeri/swasta, pelajar/siswa, maupun pedagang dan pekerja lainnya, semuanya menggunakan matematika menurut kebutuhannya masing-masing. Di sisi lain, matematika juga mengajarkan kita pola berpikir logis, kritis, kreatif, analitis dan sistematis dalam memecahkan suatu permasalahan.

Pada abad ke-21 ini, kreativitas dan inovasi menjadi keterampilan yang harus dimiliki bagi semua individu, hal ini juga berlaku dalam dunia pendidikan. Dalam pembelajaran matematika, hendaknya peserta didik mempunyai cara berpikir dan memiliki peran yang kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, serta komunikatif (Kemendikbud, 2014).

Salah satu tujuan belajar matematika adalah mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (Amidi & Zahid, 2016). Siswa diharapkan mempunyai kemampuan berpikir kreatif untuk mendapatkan solusi suatu masalah, baik masalah saat beraktivitas sehari-hari maupun masalah matematika. Berpikir kreatif yaitu cara berpikir yang melihat masalah dari bermacam-macam aspek serta memikirkan berbagai macam kemungkinan untuk menyelesaikan masalah tersebut (Hendri, Elniati, & Syarifuddin, 2019). Berikut adalah indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang dicetuskan oleh Silver (1997).

1) Lancar dalam berpikir (*fluency of thinking*)

Kelancaran berpikir adalah kemampuan individu yang menghasilkan banyak ide atau gagasan yang relevan secara cepat, menggunakan ide atau gagasan yang didapat dengan lancar, aktif dalam bertanya, melakukan pekerjaan lebih cepat, dan mengerjakan sesuatu lebih banyak dibandingkan dengan orang lain. Kelancaran berpikir lebih menekankan pada kuantitas daripada kualitasnya.

2) Luwes dalam berpikir (*flexibility*)

Berpikir luwes artinya kemampuan berpikir untuk menghasilkan ide atau gagasan yang bervariasi, memikirkan arah yang berbeda, dapat melihat dengan berbagai macam sudut pandang, mampu menafsirkan suatu masalah dengan banyak penafsiran, dan arah berpikirnya dapat diubah secara spontan.

3) Keaslian (*originality*)

Keaslian atau originalitas merupakan kemampuan memunculkan atau mencetuskan jawaban yang unik yang jarang dilakukan oleh orang lain sehingga bisa menjadi gagasan yang unik atau gagasan asli yang belum pernah ada sebelumnya.

Kemampuan berpikir kreatif sangat berguna bagi setiap siswa, mengingat dengan adanya berpikir kreatif siswa mampu memecahkan masalah non-rutin beserta dengan cara penyelesaiannya. Tak hanya itu, dengan berpikir kreatif siswa juga dapat mengembangkan wawasan atau ide-ide yang dimilikinya sehingga tidak monoton, maka dari itu ada baiknya agar guru dapat mengarahkan siswa untuk bisa berpikir kreatif salah satunya dengan cara memberikan soal-soal non rutin.

Kenyataannya, kemampuan berpikir kreatif siswa kurang diperhatikan saat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar matematika di sekolah. Hal ini dapat dilihat saat pengamatan awal kegiatan pembelajaran di kelas VII SMPN 1 Seunagan pada Jum'at 22 Januari 2021 lalu, dimana guru memegang penuh kendali dalam proses belajar, dan guru masih memberikan soal atau permasalahan kepada siswa dengan bentuk masalah rutin. Pembelajaran dimulai dari guru yang mengajarkan definisi/teori/teorema, lalu pemberian beberapa contoh soal dan ditutup

dengan latihan soal rutin yang ada pada buku teks matematika yang tidak jauh beda dengan contoh soal, aktivitas siswa hanya mendengar, menyalin catatan guru ke buku catatan dan hanya mengingat proses penyelesaian soal yang dijelaskan oleh guru. Guru memang telah mengajar dengan bagus, akan tetapi guru belum pernah secara sengaja menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif, akibatnya saat siswa dihadapkan dengan sebuah masalah matematika, siswa cenderung menghafalkan rumus dan langkah penyelesaian yang telah guru jelaskan dalam buku paket. Siswa belum terbiasa menjawab soal dengan kemampuan kreatif.

Berdasarkan penjelasan tersebut, diperlukan cara untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa. Salah satu cara diantaranya adalah dengan membiasakan siswa menyelesaikan soal-soal non rutin. Masalah non rutin merupakan suatu permasalahan yang mengharuskan adanya keterampilan dan kreatifitas peserta didik saat memecahkan masalah. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Kampylis & Berki (dalam Widiastuti, 2016) bahwa masalah non-rutin berkaitan erat dengan kemampuan berpikir kreatif, sehingga dengan pemberian soal non-rutin dapat memacu siswa menjadi lebih kreatif dalam belajar dan menemukan solusi karena siswa dituntut untuk menemukan, menggabungkan, dan menganalisis informasi bukan hanya mengingat fakta. Briggs & David (dalam Damayanti & Sumardi, 2018) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif dapat ditingkatkan dengan mengajukan masalah yang membutuhkan kreatifitas dan keterampilan dalam menjawabnya. Selain itu, pemberian masalah terbuka dan non-rutin dinilai dapat meningkatkan kreatifitas siswa. Menurut Silver (dalam Santoso, 2013) pemberian soal terbuka dapat memberikan peluang bagi peserta didik untuk menafsirkan suatu masalah sehingga siswa memiliki pengalaman yang cukup untuk mengeluarkan gagasan yang berbeda atau bervariasi dari sebelumnya.

Salah satu materi yang bisa digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif adalah materi segiempat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh (Ekawati, Sinta & Adirakasiwi, 2019) yang mengatakan bahwa pemberian soal materi segiempat dapat mengidentifikasi kemampuan berpikir kreatif matematis mengingat materi yang terdapat pada SMP kelas VII ini mengajarkan tentang berbagai macam segiempat, rumus luas dan keliling, dan ciri-ciri bangun segiempat yang dapat digunakan untuk membuat soal non rutin bagi siswa dengan harapan siswa menghasilkan ide-ide baru.

Berdasarkan penjelasan tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VII pada materi segiempat di SMPN 1 Seunagan?”. Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah mengetahui dan mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal non rutin materi segiempat. Untuk selanjutnya, tingkat kemampuan berpikir kreatif akan disingkat dengan TKBK.

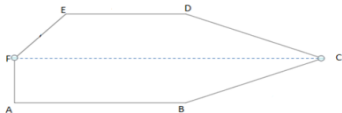
Metode

Pendekatan pada penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif dengan maksud untuk mendeskripsikan hasil yang didapat. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Seunagan. Subjek penelitian diperoleh menggunakan teknik *purposive sampling* yang menurut Sugiyono (2017) merupakan teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dengan pertimbangan bahwa dari keenam kelas VII di SMPN 1 Seunagan kelas VII-1 adalah kelas yang paling berpotensi untuk dilakukan penelitian mengingat siswa di kelas ini adalah siswa pilihan maka peneliti memilih subjek dari kelas inti sehingga subjek yang terpilih pada penelitian ini adalah kelas VII-1 yang berjumlah 29 siswa. Selanjutnya subjek untuk diwawancarai dipilih 1 orang yang mewakili tiap tingkatan hasil belajar. Berhubung tidak ada subjek yang mencapai nilai pada TKBK 4 (sangat kreatif) dan TKBK 2 (cukup kreatif), maka hasil analisis siswa yang dibahas pada penelitian ini adalah TKBK 3 (kreatif), TKBK 1 (kurang kreatif), dan TKBK 0 (tidak kreatif).

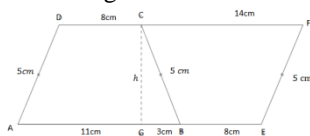
Data pada penelitian ini diperoleh melalui instrumen tes dan wawancara. Soal tes untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis terdiri 4 soal tentang segiempat yang dikembangkan dari indikator kemampuan berpikir kreatif matematis seperti yang disajikan pada tabel 1. Indikator kemampuan berpikir kreatif yang digunakan pada penelitian ini mengikut pada indikator yang dicetuskan oleh Silver (1997).

Keempat soal tes telah melalui tahap validasi dari ahli yang terdiri atas dosen pendidikan matematika dan juga guru matematika di sekolah tempat penelitian dilaksanakan.

Tabel 1. Soal Tes

No. Soal	Bunyi Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif
1.	Sebuah bangun datar segiempat memiliki luas 100 cm^2 . Tentukan sebanyak mungkin bangun datar segiempat yang memiliki luas tersebut dan sebutkan ukuran-ukurannya!	Kelancaran (<i>Fluency</i>)
2.	Perhatikan gambar berikut ini! a. Berapa banyak persegi yang dapat kamu temukan dari gambar? b. Berapa banyak persegipanjang yang dapat kamu temukan dari gambar?	Keluwesannya (<i>Flexibility</i>)
3.	Perhatikan gambar di bawah ini!  Buatlah bangun datar segiempat lainnya yang dapat dibentuk dari gambar tersebut sebanyak mungkin.	Keaslian (<i>Originality</i>)

4. Perhatikan gambar di bawah ini!



Tentukan sebanyak mungkin luas-luas bangun datar segiempat yang dapat terbentuk dari gambar tersebut!

Lancar (*Fluency*)
Luwes (*Flexibility*)
Keaslian
(*Originality*)

Peneliti mengklasifikasikan TKBK subjek berdasarkan pendapat dari Siswono (dalam Zahro, Nafi'atuz, Muksar, & Sukoriyanto, 2018) yang menguraikan tingkatan KBK menjadi lima tingkatan seperti pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. *Tingkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*

Tingkat	Karakteristik
Tingkat 4 (Sangat Kreatif)	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang ditunjukkan oleh tiga indikator berpikir kreatif, yaitu lancar, luwes, dan kebaruan atau keluwesan dan kebaruan saja.
Tingkat 3 (Kreatif)	Peserta didik memunculkan indikator berpikir kreatif sebanyak dua indikator, yaitu lancar dan luwes atau kebaruan dan luwes.
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	Peserta didik memunculkan satu indikator berpikir kreatif, yaitu keluwesan atau kebaruan.
Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	Peserta didik memunculkan indikator berpikir kreatif <i>fluency</i> (lancar) saja.
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	Peserta didik tidak mampu menyelesaikan masalah sama sekali, sehingga tidak menunjukkan ketiga aspek berpikir kreatif.

Miles & Huberman (dalam Sugiyono, 2017) berpendapat bahwa data pada penelitian kualitatif dianalisis dengan menggunakan tahapan-tahapan yang dimulai dari reduksi data, kemudian data disajikan, dan membuat kesimpulan. Tahap reduksi data dilakukan dengan memilih subjek berdasarkan nilai yang diperoleh, selanjutnya data disajikan dalam bentuk naratif disertai gambar jawaban dari subjek, dan tahap terakhir adalah menyimpulkan hasil analisis secara keseluruhan.

Penelitian ini menggunakan triangulasi yang bertujuan untuk mengecek keabsahan data dan juga menguatkan data yang diperoleh sebelumnya. Triangulasi adalah teknik pengumpulan data yang sifatnya menggabungkan data dengan berbagai teknik pengumpulan data. Sesuai dengan pendapat Patton (dalam Sugiyono, 2017), triangulasi ini akan meningkatkan kekuatan kebenaran dari suatu data. Triangulasi dapat dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya triangulasi sumber, triangulasi metode, dan triangulasi waktu (Sugiyono, 2017). Penelitian ini menggunakan triangulasi metode yaitu menggunakan metode tes dan wawancara.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa di kelas VII-1 SMP Negeri 1 Seunagan mayoritasnya termasuk dalam kelompok TKBK 1 (kurang kreatif). Dari keseluruhan jumlah siswa, hanya 2 siswa (7%) yang menduduki tingkat 3 (kreatif), 14 siswa (48%) pada

tingkat 1 (kurang kreatif), dan 13 siswa (45%) lainnya termasuk tingkat 0 (tidak kreatif). Dari masing-masing tingkatan, selanjutnya dipilih perwakilan satu siswa untuk diwawancara lebih lanjut tentang hasil kerjanya. Adapun siswa dari kelompok dengan nilai tinggi diwakili oleh SM, untuk kelompok dengan nilai sedang diwakili oleh RMF, dan untuk kelompok dengan nilai rendah diwakili oleh AI sebagaimana yang terdapat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Daftar Subjek yang Mewakili Tiap Kategori

No.	Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif	Inisial Subjek	Nilai
1.	Kreatif	SM	90
2.	Kurang Kreatif	RMF	68
3.	Tidak Kreatif	AI	19

Deskripsi hasil tes dan wawancara dengan subjek penelitian dijabarkan sebagai berikut.

1. Soal nomor 1 (*Fluency*)

Seperti yang dapat terlihat pada gambar 1 berikut, SM memberikan sebanyak tiga macam segiempat yaitu persegi, persegipanjang, dan jajargenjang. Hasil wawancara menunjukkan subjek SM mampu memahami soal nomor 1 dengan baik. SM mengetahui apa yang ditanyakan dan cara untuk menyelesaikannya. Siswa SM mampu menjelaskan cara untuk menyelesaikan soal nomor 1 dengan bahasanya sendiri. SM mampu mengingat rumus-rumus luas segiempat walaupun masih kurang lengkap dan kemudian memasukkan angka pada rumus tersebut yang bisa menghasilkan 100cm^2 . Dengan memberikan lebih dari satu segiempat dengan menggunakan rumus yang tepat, dapat disimpulkan bahwa subjek SM dikatakan lancar (*fluency*) ketika menyelesaikan soal nomor 1. Sesuai dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Amidi & Zahid (2016) yang menemukan bahwa kelancaran (*fluency*) ditunjukkan dengan menghasilkan banyak jawaban yang beragam.

Jawaban No 1

1. Perseg. $\rightarrow L = s \times s$
 $= 20 \times 5 = 100, 10 \times 10 = 100, 25 \times 4 = 100,$

2. Persegi Panjang $\rightarrow L = p \times l$
 $= 25 \times 4 = 100, 20 \times 5 = 100, 10 \times 10 = 100$

3. Jajargenjang $\rightarrow L = a \times t$
 $= 10 \times 10 = 100, 5 \times 20 = 100, 25 \times 4 = 100$

Jawaban no 2

Gambar 1. Jawaban SM yang mewakili kategori tinggi

Selanjutnya, RMF yang merupakan siswa pada kategori sedang, hanya memberikan dua macam segiempat dengan dua pasang perkalian (lihat gambar 2). Hasil wawancara dengan RMF mengatakan bahwa subjek hanya bisa menjawab sebanyak yang ia ingat. Indikator kelancaran

subjek ditunjukkan dengan mampu memberikan lebih dari satu segiempat, menggunakan rumus yang tepat dan hasil yang benar, tetapi tidak menggunakan lebih dua macam perkalian.

Handwritten mathematical work for Gambar 2:

1) a. Persegi $\rightarrow L = s \times s$
 $= 20 \times 5$
 $= 100$

b. Persegi Panjang $\rightarrow L = p \times l$
 $= 25 \times 4$
 $= 100$

Below these, there are additional calculations:

$L = s \times s$
 $= 50 \times 2$
 $= 100$

$L = p \times l$
 $= 10 \times 10$
 $= 100$

Gambar 2. Jawaban RMF yang mewakili kategori sedang

Gambar 3 menunjukkan bahwa AI yang merupakan siswa dalam kategori rendah hanya menjawab satu macam segiempat yaitu persegi, menggunakan rumus yang tepat dengan angka perkalian yang digunakan oleh AI adalah $25 \times 4 = 100 \text{ cm}^2$. Berdasarkan hasil wawancara dengan AI, peneliti mengetahui bahwa subjek AI tidak memahami soal nomor 1, maka indikator kelancaran (*fluency*) masih kurang pada subjek AI.

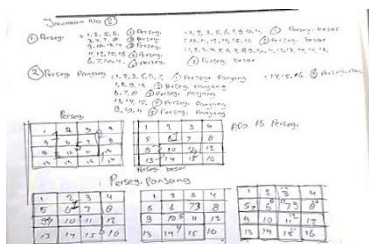
Handwritten mathematical work for Gambar 3:

①. Persegi, $L = s \times s$
 25×4
 $= 100 \text{ cm}^2$

Gambar 3. Jawaban AI yang mewakili kategori rendah

2. Soal nomor 2 (*flexibility*)

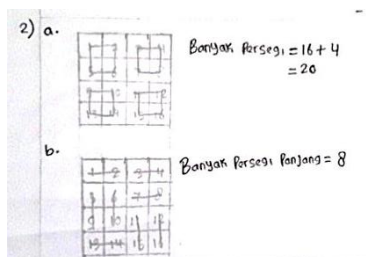
Berdasarkan gambar 4, jawaban untuk poin (a), SM menjawab sebanyak 25 persegi disertai dengan gambar, SM juga menuliskan bagian-bagian mana saja yang dapat dijadikan persegi dengan memberikan penomoran pada kotak dalam gambar tersebut.. Begitu juga dengan poin (b), SM mampu menunjukkan bagian-bagian untuk membuat persegipanjang, dan SM memperoleh sebanyak 22 persegipanjang. SM kurang teliti dalam menganalisa gambar yang diberikan, walaupun demikian, dibandingkan dengan subjek yang lain, SM mampu menjawab sebanyak yang ia tahu dan mampu menunjukkan juga menjelaskan jawaban yang ia berikan. Indikator keluwesan (*flexibility*) ditunjukkan dengan memberikan cara yang beragam untuk mendapatkan bagian-bagian segiempat dan persegipanjang.



Gambar 4. Jawaban SM yang mewakili kategori tinggi

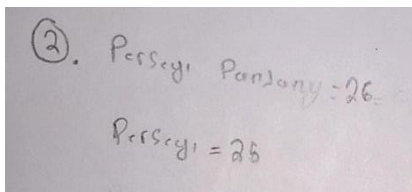
Dalam proses wawancara, SM mampu menjelaskan banyak cara untuk jawaban yang diberikan dengan baik. Hasil wawancara sejalan dengan penelitian oleh Hendri, Elniati, & Syarifuddin (2019) keluwesan dicirikan dengan mampu memberikan cara yang berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan jawaban pada gambar 5, poin (a) RMF menjawab sebanyak 20 persegi, Poin (b) RMF menjawab hanya 8 persegipanjang saja. Saat wawancara berlangsung, RMF mengemukakan cara yang digunakan untuk menjawab soal nomor 2, dimana poin (a) RMF menghitung masing-masing kotak sebanyak 16 terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan menggabungkan 4 kotak untuk mendapatkan 1 persegi yang lebih besar sebanyak 4 buah, dan poin (b) RMF menentukan bentuk persegipanjangnya dengan menggabungkan setiap 2 kotak yang berdekatan menjadi satu persegipanjang.



Gambar 5. Jawaban RMF yang mewakili kategori sedang

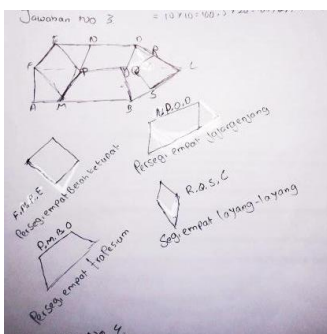
Jawaban yang diberikan oleh AI tidak disertai dengan gambar dan caranya untuk mendapatkan persegi dan persegipanjang. Dapat dilihat pada gambar 6, Poin (a) subjek AI memberikan jawaban sebanyak 26 buah persegi, sedangkan untuk poin (b) memberikan jawaban sebanyak 25 persegipanjang. Untuk indikator keluwesan (*flexibility*) AI belum memenuhi karena tidak disertakan cara mendapat persegi dan persegipanjangnya, hal ini terlihat ketika wawancara berlangsung, AI terlihat diam saja ketika peneliti bertanya mengapa jawabannya sebanyak itu.



Gambar 6. Jawaban AI yang mewakili kategori rendah

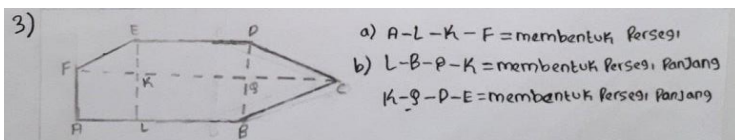
3. Soal nomor 3 (*originality*)

Seperti yang terlihat pada gambar 7, SM memberikan jawaban untuk soal nomor 3 dengan membentuk jajargenjang NPOD, layang-layang RQSC, belah ketupat FMPE, dan trapesium PMBO. Sesuai hasil wawancara, peneliti dapat mengetahui bahwa jawaban yang diberikan oleh SM adalah hasil kerjanya sendiri. SM memberikan jawaban dimana semua segiempat yang ditemukan kebanyakan tidak ditemukan oleh subjek yang lain, ini menunjukkan SM mampu menumbuhkan keaslian jawaban yang ia berikan, sejalan dengan penelitian oleh Dwi, Pendawi, dan Ratu (2018) bahwa kebaruan dapat ditunjukkan siswa dengan memberikan suatu penyelesaian yang baru atau berbeda dari individu lainnya.



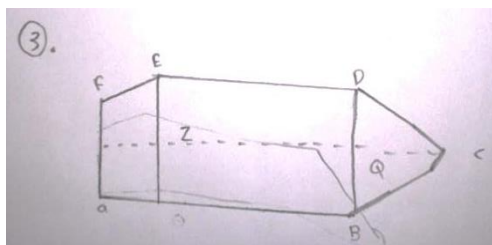
Gambar 7. Jawaban SM yang mewakili kategori tinggi

Gambar 8 menunjukkan jawaban yang diberikan oleh RMF terhadap soal nomor 3. Subjek RMF menjawab dengan cara menarik garis dari titik E ke garis AB, dari titik D ke titik B, dan dari titik F ke titik C, sehingga RMF mendapat sebanyak tiga macam segiempat yaitu, persegi ALKF, persegipanjang LBQK, dan persegipanjang KQDE. Walaupun RMF mendapatkan sebanyak tiga jawaban, namun subjek mengakui bahwa ia jawaban yang diberikan adalah hasil kerja sendiri.



Gambar 8. Jawaban RMF yang mewakili kategori sedang

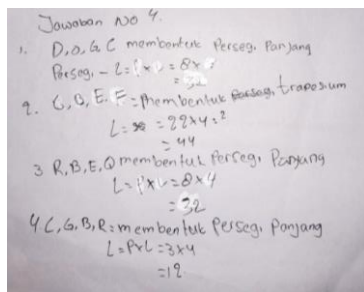
Selanjutnya, pada gambar 9 terlihat bahwa AI tidak memberikan jawaban seperti yang diharapkan. AI hanya memberikan jawaban berupa gambar tanpa disertai nama segiempat tersebut. Hasil wawancara menunjukkan bahwa AI mengaku memang tidak bisa membuat nama dari gambar yang ia buat, sehingga tidak ada keaslian (*originality*) yang ditampilkan oleh AI.



Gambar 9. Jawaban AI yang mewakili kategori rendah

4. Soal nomor 4 (*fluency, flexibility, originality*)

Sejauh jawaban yang SM berikan seperti yang terlihat pada gambar 10, SM mampu menemukan sebanyak empat bentuk segiempat yaitu, persegi panjang DOGC, trapesium CBEF, persegi panjang RBEQ, dan persegi panjang CGBR serta mampu juga mencari luas dari segiempat tersebut dengan tepat. Mengingat SM mampu menemukan segiempat yang dia dapat sebanyak empat buah, maka SM dikatakan lancar dalam menjawab soal nomor 4, sehingga memenuhi untuk indikator kelancaran.



Gambar 10. Jawaban SM yang mewakili kategori tinggi

Untuk indikator keluwesan, dapat dilihat dari jawaban SM yang memberikan nama yang berbeda untuk setiap segiempat yang ditemukan. Berdasarkan jawaban tes, SM menunjukkan kebaruan dalam mencari trapesium, dimana SM menemukan trapesium dengan jenis trapesium siku-siku yang tidak ditemukan oleh subjek lain, namun SM tidak menyebutkan jenis trapesium yang ia dapat.

Selanjutnya, berdasarkan gambar 11, terlihat bahwa jawaban yang RMF berikan sebanyak dua macam segiempat yaitu, persegi PGCD dan trapesium GEFCF. Hasil wawancara menunjukkan RMF hanya bisa menganalisa soal nomor 4 dengan menemukan cuma dua segiempat. Jadi, untuk indikator kelancaran RMF mampu menemukan lebih dari satu segiempat,

sedangkan indikator keluwesan ia hanya menggunakan dua cara untuk menemukan segiempat, dan untuk indikator kebaruan tidak ada kebaruan yang mencolok pada jawaban RMF.

4) $P-G-C-D = \text{membentuk } \text{persegi}$
 $\rightarrow L = s \times s$
 $= 8 \times 8$
 $= 64$

$G-E-C-F = \text{membentuk trapesium}$
 $\rightarrow L = \frac{\text{Jlh Sisi Sejajar} \times \text{tinggi}}{2}$
 $= \frac{14 + 11}{2} \times 4$
 $= 100 : 2$
 $= 50$

Gambar 11. Jawaban RMF yang mewakili kategori sedang

Subjek AI yang memiliki TKBK kategori rendah tidak memberikan jawaban sama sekali untuk soal nomor 4, maka dapat dikatakan jikalau kemampuan berpikir kreatif subjek AI pada soal nomor 4 ini rendah. Oleh karena itu, AI tidak memenuhi semua indikator kelancaran, keluwesan, dan kebaruan karena sama sekali tidak memberikan jawaban apapun.

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, SM yang mewakili subjek dengan nilai tinggi menempati TKBK 3 (kreatif), RMF yang mewakili subjek dengan nilai sedang menempati TKBK 1 (kurang kreatif), dan AI yang mewakili subjek dengan nilai rendah menempati TKBK 0 (tidak kreatif).

Dari 3 subjek yang dianalisis dan diwawancarai, tidak semuanya termasuk siswa yang mendapat peringkat di kelasnya. Peneliti juga melakukan triangulasi sumber dengan guru mata pelajaran matematika di kelas tersebut. Beliau mengatakan bahwa beliau kadang-kadang memberikan soal yang menuntut siswa untuk memberikan jawaban yang beragam. Pada kelas VII-1 juga ada 2 sampai 3 orang yang bertanya tentang cara lain untuk soal yang guru berikan. Maka dapat dikatakan bahwa siswa di kelas VII-1 memang memiliki potensi kemampuan berpikir kreatif, namun karena tidak dibiasakan maka kemampuan berpikir kreatifnya masih kurang.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, bisa dilihat bahwa tingkat berpikir kreatif siswa kelas VII-1 SMP Negeri 1 Seunagan saat menyelesaikan soal materi segiempat kebanyakan termasuk dalam TKBK 1 (kurang kreatif) dengan persentase sebesar 48%, lalu TKBK 0 (tidak kreatif) sebanyak 45% dan TKBK 3 (kreatif) sebanyak 7%. Selain itu siswa yang tergolong kategori berkemampuan kreatif tinggi mampu memenuhi ketiga aspek yaitu, kelancaran yang dilihat dari kemampuan menemukan solusi lebih dari satu, lalu keluwesan dapat dilihat dengan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan dua kemungkinan atau lebih, dan keaslian terlihat dengan mampu mengeksplorasi pengetahuan yang dimilikinya. Sedangkan

untuk siswa yang tergolong kategori sedang hanya memenuhi aspek kelancaran dan keluwesan atau kebaruan saja, dan untuk siswa yang tergolong kategori rendah tidak menunjukkan ketiga aspek berpikir kreatif.

Diharapkan kepada guru agar dapat mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi lain, selanjutnya siswa diharapkan dapat membiasakan diri untuk menjawab soal-soal non rutin yang membutuhkan jawaban beragam, dengan demikian bisa menumbuhkembangkan ide dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif ketika memecahkan masalah matematika.

Daftar Pustaka

- Amidi & Zahid, M. Z. (2016). Membangun Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan E-Learning. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, X, 586-594.
- Damayanti, H. T. & Sumardi. (2018). Mathematical Creative Thinking Ability of Junior High School Students in Solving Open-Ended Problem. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 3(1), 36-45.
- Dwi, H., Pendawi, & Ratu, N. (2018). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Open – Ended Problem Pada Materi Bangun Datar Segi Empat. *JTAM (Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika)*, 2(1), 9-16.
- Ekawati, Sinta, & Adirakasiwi, A. G. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Segiempat dan Segitiga. *Jurnal Sesiomadika*, 2(2), 405–414.
- Hendri, R., Elniati, S., & Syarifuddin, H. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended Di Kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*. 8(1), 110-116.
- Kemendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Santoso, A. S. (2013). Pengaruh Pemberian Soal Open-Ended Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 4(2), 138–50.
- Silver, E. A. (1997). Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing. *Zentralblatt Für Didaktik Der Mathematik*. 29(3), 75–80.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Widiastuti, Y. (2016). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Operasi Pecahan Menggunakan Pendekatan Open-Ended Di Kelas VII SMP Negeri 2 Inderalaya Selatan. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 12(2), 13-22.
- Zahro, Nafi'atuz, Muksar, M. & Sukoriyanto. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Open-Ended Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika*. 4(2), 157-167.