

DOI 10.22460/jpmi.v4i3.507-516

## KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP NEGERI DI KABUPATEN KARAWANG PADA MATERI BANGUN DATAR

Diki Laksono<sup>1</sup>, Kiki Nia Sania Effendi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS. Ronggo Waluyo, Puseurjaya, kec. Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat.

<sup>1</sup> dikilaksono@gmail.com, <sup>2</sup> kiki.niasania@staff.unsika.ac.id

Diterima: 8 Februari, 2021; Disetujui: 19 Mei, 2021

### Abstract

This study aims to determine the actual situation of student with indicators of mathematical creative thinking abilities used are originality, fluency, elaboration and flexibility to determine their mathematical creative thinking skills. Creative thinking is defined as the basic abilities that must be mastered and developed by each student with the aim of creating new things, new ways or giving new idea in generating ways to produce new ways and solve problem as alternative solutions that are different from those that already exist before. A total of 37 student of class 8 at one of the state junior high schools in Karawang regency were the research subject and qualitative descriptive as the research method. There are 4 questions about the ability to think mathematically creatively on the flat shape material as a tes instrument given to student. Data analysis in this research is data reduction, data display, and verification. The results of this study were the lowest score 18,75 and highest score of 93,75 with an average score of 35,3. The conclusion is that students' mathematical creative thinking skills in junior high school students in karawang city are less creative.

**Keywords:** Mathematical creative thinking, fluency, flexibility, originality, elaboration, two-dimentional figure

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya pada siswa dengan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang digunakan adalah orisinil (*originality*), kelancaran (*fluency*), elaborasi (*elaboration*), dan Keluwesan (*flexibility*) untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematisnya. Berpikir kreatif diartikan kemampuan dasar yang harus dikuasai dan dikembangkan setiap siswa dengan tujuan untuk menciptakan hal baru, cara yang baru atau memberikan ide baru dalam menghasilkan cara dalam menghasilkan cara yang baru dan menyelesaikan masalah sebagai solusi alternative yang berbeda dari yang sudah ada sebelumnya. Sebanyak 37 siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di kabupaten Karawang sebagai subjek penelitian dan deskriptif kualitatif sebagai metode penelitiannya. Ada 4 soal kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi bangun datar sebagai instrumen tes yang diberikan ke siswa. Analisis data pada penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini adalah skor terendah 18,75 dan tertinggi 93,75 dengan nilai rata – rata 35,3. Kesimpulannya adalah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada siswa SMP yang berada di kabupaten Karawang yaitu kurang kreatif.

**Kata Kunci:** Berpikir kreatif matematis, kelancaran, keluwesan, keaslian, elaborasi, bangun datar

**How to cite:** Laksono, D., & Effendi, K. N. S. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Negeri di Kabupaten Karawang pada Materi Bangun Datar. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4 (3), 507-516.

## PENDAHULUAN

Didalam kehidupan sehari – hari baik dilingkungan sekitar maupun didunia kerja Matematika merupakan ilmu yang sangat penting, karena matematika merupakan pusatnya ilmu dari beberapa pelajaran seperti kimia, fisika, dan statistika. Sangat banyaknya manfaat matematika dalam pendidikan karena matematika adalah pondasi ilmu untuk mata pelajaran lain yang sering digunakan untuk berbagai mata pelajaran lain maupun berhubungan dengan di kehidupan masyarakat Effendi & Farlina (2017). Matematika adalah kunci sukses seseorang untuk memasuki dunia kerja jika seorang siswa mampu menguasai dan mempelajarinya, maka akan menjadi seorang yang memiliki karir yang sukses.

Matematika mempunyai tahapan dan tatanan yang jelas, untuk bisa memahami matematika tidak sekedar dengan hanya membaca, melihat dan menghafal rumus saja, tetapi juga membutuhkan kemampuan berpikir diatas rata - rata diantaranya yaitu berpikir kreatif (Andiyana, Maya, & Hidayat, 2018). Berpikir kreatif kini menjadi berfokus di dalam pembelajaran matematika (Siviani, Zubainur, & Subianto, 2018). Hal ini dikarenakan memiliki tujuan pembelajaran matematika yang sama yang terdapat di dalam kurtilas (kurikulum 2013) yaitu sifat pribadi siswa di indonesia sesuai dengan kemampuannya dan meningkatkan kemampuan yang dimilikinya ke arah kreatif (Purwaningrum, 2016).

Dalam KBBI kreatif yaitu mempunyai kreativitas atau mempunyai kemampuan untuk melahirkan sesuatu yang baru. Sedangkan matematis adalah sangat pasti dan benar (Nurangraeni, Effendi, & Sutirna, 2020). Berpikir kreatif yaitu kemampuan untuk melahirkan sesuatu / hal baru yang berbeda dari sebelumnya (ide, desain, atau alat). Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat (Arifah & Asikin, 2018) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk penemuan yang baru yang sebelumnya tidak ada sebelumnya atau kemampuan untuk memberikan ide untuk mengatasi suatu permasalahan, dan dapat memberikan cara yang baru untuk menyelesaikan suatu masalah sebagai solusi alternative.

Namun fakta dilapangannya menjelaskan bahwa masih banyak siswa di indonesia menganggap bahwa pembelajaran matematika hanya sekedar menghitung angka dan menghafal rumus (Rachmantika & Wardono, 2019). Ternyata pernyataan tersebut salah, matematika memiliki tujuan untuk melatih kemampuan berpikir siswa menjadi Aktif, kritis, inovatif, kreatif, tepat dan logis. Oleh sebab itu matematika sangat penting dan berguna untuk tahap berikutnya pernyataan ini di tegaskan oleh Widiyanti (Eviliasani, Hendriana, & Senjayawati, 2018) mengatakan bahwa “Matematika memiliki bahasa fungsi praktis simbiolis untuk menyatakan bahwa hubungan spasial dan kuantitatif yaitu fungsi teoritisnya untuk memfasilitasi berpikir hal yang perlu dipelajari dalam pendidikan”

Maksud pengelolaan pendidikan menengah dan dasar adalah membentuk pondasi untuk bertumbuhnya kemampuan siswa agar menjadi manusia yang berpendidikan, bercakap, cerdas, dan kreatif hal ini ditegaskan di PP nomor 17 Tahun 2010 dalam Kurtilas (Kurikulum 2013) tentang penanganan dan pengelolaan pendidikan, (Purwaningrum, 2016). Jika kita lihat Indonesia memiliki pendidikan yang sudah mendukung pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan yang memperhatikan pengembagan kreatif matematis siswa. Agar berjalan dengan sempurna tujuan pendidikan Indonesia yaitu diharapkan pemerintah bisa mewujudkan keperluan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dari siswa yang sedang hingga yang tertinggi termasuk berpikir kreatif (Tinda, Wahyuni, & Mandasari, 2019).

Berpikir kreatif dibutuhkan untuk menangani beraneka ragam permasalahan yang berbeda dari hafalan yang mengandalkan pengetahuan, pemahaman tingkatnya masih dibawah dari kemampuan berpikir kreatif (Nurangraeni et al., 2020). Menurut Munandar (Islami, Putri, &

Nurdwiandari, 2018) mengenai indikator dari kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu *Fluency, Flexibility, Originality* dan *Elaborations*. (Putri, Munzir, & Abidin, 2019) menyatakan Pembelajaran matematika dikatakan berhasil jika siswa mampu menguasai 4 indikator kemampuan berpikir kreatif matematis tersebut jika tidak menguasainya maka siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Bukan hanya membantu proses pembelajaran matematika saja berpikir kreatif juga dapat membantu siswa dalam ilmu bidang lainnya.

Akan tetapi, berdasarkan fakta kemampuan berpikir kreatif matematis banyak siswa yang belum menguasai dan masih tergolong rendah siswa di negara Indonesia hal ini sesuai dengan seorang peneliti yang bernama Hans Jellen yang melakukan penelitian yang di salah satu Universitas negara Amerika Serikat dan Universitas Hannover di negara Jerman mengatakan di Indonesia masih rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa di antara 8 negara yang diteliti oleh Hans Jellen. Berikut urutan terendah hingga yang tertinggi rata-rata skor tesnya adalah: Indonesia, Kamerun, China, India, Jerman, Inggris, Amerika Serikat dan Filipina (Susilawati, Pujiastuti, & Sukirwan, 2020). Dan didukung dari studi pendahuluan di salah satu sekolah yang berada di Kecamatan Karawang Barat, Kelas VIII sebanyak 20 orang siswa. Hasil yang diperoleh dari hasil rekapitulasi jawaban semuanya dari siswa menunjukkan yaitu persentase sebesar 10% berkategori tinggi kemampuan berpikir kreatif terdapat 2 orang saja, sebesar 50% berkategori sedang kemampuan berpikir kreatif ada 10 siswa, dan persentase sebesar 40% berkategori rendah kemampuan berpikir kreatif ada 8 siswa, hal ini dikarenakan bahwa indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih belum sepenuhnya dikuasai dengan baik oleh siswa.

Guru tidak berupaya untuk mengeksplorasi dan membantu siswa untuk berpikir kreatif dan membuat kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah (Azhari & Somakim, 2014). Siswa di Indonesia kebanyakan tidak terbiasa untuk mengajukan pertanyaan dan memanfaatkan kemampuan imajinasinya, menampilkan pertanyaan sendiri, mencari jawaban tidak biasa untuk memecahkan suatu masalah atau menyalurkan banyak gagasan/ ide dan inovatif. Dengan berlatih mengerjakan soal – soal yang memiliki tingkat kesulitan yang tinggi untuk Upaya yang dapat digunakan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Novianti & Hidayat, 2020).

Berdasarkan permasalahan diatas, dengan demikian maka peneliti akan memilih judul sesuai dengan permasalahan yaitu “***Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP di Kabupaten Karawang Pada Materi Bangun Datar***”.

## **METODE**

Menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa kelas VIII SMP yang berada di kabupaten Karawang menjadi fokus utama dalam penelitian ini sebagai tujuan penelitian. Penelitian deskriptif kualitatif dipilih sebagai jenis penelitian yang digunakan, menurut Sugiyono (2013) menyatakan penelitian kualitatif yaitu metode penelitian yang berdasarkan pada prinsip postpositivisme, diperlukan untuk meneliti pada keadaan objek yang normal, Sedangkan eksperimen yaitu dimana peneliti sebagai instrumen kunci. Sebanyak 37 siswa kelas VIII diambil secara acak sebagai subjek penelitian. Penelitian ini berlangsung pada bulan Februari tahun ajaran 2020 – 2021. Instrumen tes dengan bentuk soal uraian yang memiliki 4 soal sebagai instrumen yang digunakan, dimana satu soal memiliki satu indikator yang berbeda. indikator yang digunakan untuk penelitian ini adalah keaslian (*originality*), kelancaran (*fluency*), elaborasi (*elaboration*) dan kelenturan (*flexibility*).

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan memberikan tes kepada siswa. Tes adalah sebagai perangkat dan mempunyai prosedur sistematis yang diperlukan untuk mengukur dan menilai suatu pengetahuan atau kemampuan objek ukur mengenai seperangkat konten dan materi tertentu (Hamzah, 2014). Reduksi data, penyajian data dan kesimpulan dipilih sebagai analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

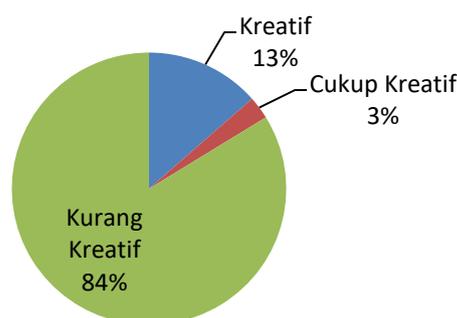
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII. Berdasarkan hasil yang didapatkan dari penelitian yang berlangsung pada bulan february tahun ajaran 2020 – 2021 ini berupa data hasil tes pada materi Bangun datar yang menggunakan aplikasi *whatsapp*. Tes tertulis untuk pengambilan datanya. Sebelumnya sudah divalidasi oleh penelitian terdahulu sebelum tes tertulis ini digunakan untuk pengambilan data. Ada 4 butir soal dalam bentuk uraian yang diberikan ke siswa, setiap satu soal memiliki satu indikator pada materi bangun datar.

Diperoleh skor terendah 18,75 dan tertinggi 93,75 dengan skor rata – rata 35,3. Pada kemampuan berpikir kreatif matematis didominasi pada kategori kurang kreatif yaitu sebanyak 31 siswa, hanya satu orang di kategori cukup kreatif dan 5 siswa berkategori kreatif. Masih sangat kurang dari setiap indikator kemampuan berpikir kreatif matematis untuk Ketercapaian Siswa untuk tes kemampuan berpikir kreatif. Indikator *Fluency* (Kelancaran) Masih sangat kurang karena hanya 20,5% siswa yang mampu menjawab. Indikator *Flexibility* (Keluwesannya) masih berada diinterpretasi sangat kurang karena hanya 5,1%. Indikator *Originality* (Keasliannya) masih berada diinterpretasi sangat kurang karena hanya 5,9%. Indikator *Elaboration* (elaborasi) masih sangat kurang karena hanya 4,3% siswa yang mampu menjawab. Berikut Gambar yang menunjukkan perbandingan porsi ketiga kategori berikut.

### Persentase Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis



**Gambar 1.** Presentase Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

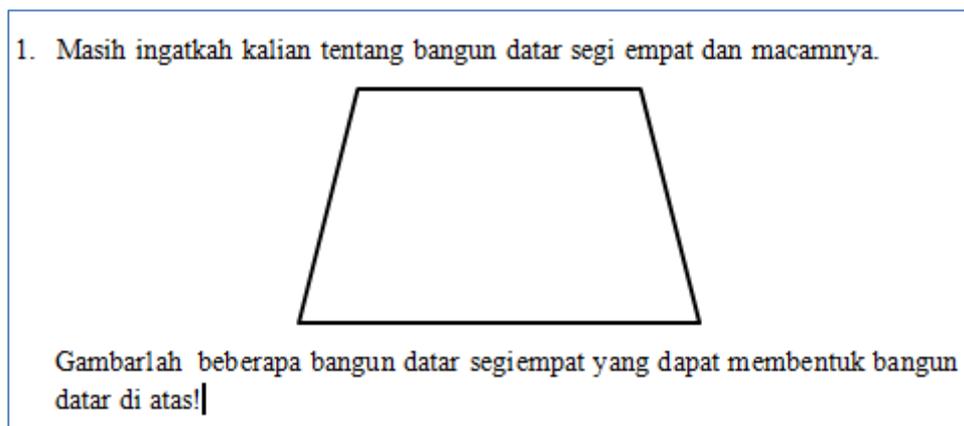
Berdasarkan Gambar 1 presentase kemampuan berpikir kreatif matematis siswa terlihat bahwa dari 37 siswa hanya satu siswa saja yang berada di kriteria cukup kreatif dengan persentase 3%. 5 siswa berada di kriteria kreatif dengan persentase 13% dan 31 siswa berada di kriteria kurang kreatif dengan persentase 83%. Rendahnya kemampuan siswa ini disebabkan oleh siswa belum

mampu memahami dengan soal kemampuan berpikir kreatif matematis yang telah di berikan sehingga kebanyakan jawaban siswa hanya sembarang dan bahkan tidak diisi. Kebanyak siswa belum mampu memahami pada soal pada indikator *elaboration* karena, soal tersebut memiliki bobot yang cukup sulit untuk menjawabnya dan faktor lain yaitu siswa tidak pernah melatih untuk mengerjakan soal sulit karena disekolah siswa terbiasa dengan soal yang sebelumnya dijelaskan oleh Guru.

### Pembahasan

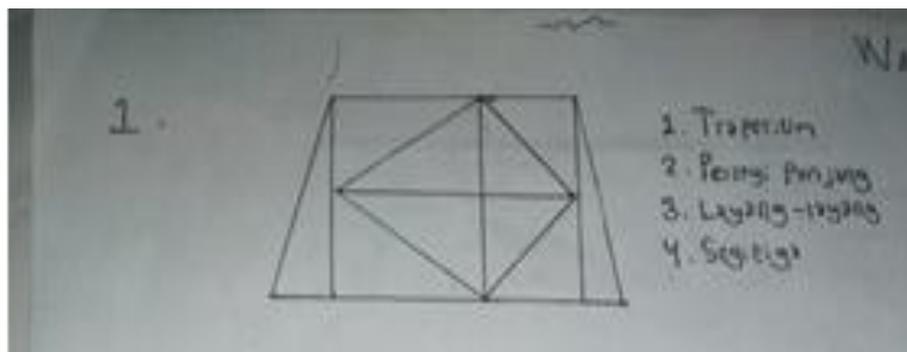
Melihat hasil dari rekapitulasi data penelitian pada siswa SMP yang berada di kabupaten Karawang menunjukan sebagian besar dalam kriteria kurang kreatif. Sebanyak 37 siswa yang telah mengikuti tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan dapat dikatakan kemampuan berpikir kreatif pada siswa masih rendah atau kurang kreatif. Berikut menampilkan detail kemampuan siswa pada kategori kurang kreatif, cukup kreatif dan kreatif yang sebelumnya telah diujikan oleh (Rasnawati, Rahmawati, Akbar, & Putra, 2019). Dengan menggunakan analisis kesulitan yang dialami siswa ketika menjawab soal yang berisi indikator kemampuan berpikir kreatif.

Soal nomor 1 pada indikator *Fluency* memperlihatkan kemampuan berpikir kreatif matematis yang diperoleh hanya sebesar 8%. Dari 37 siswa mengerjakan soal nomor 1 pada indikator *Fluency* dengan hasilnya yaitu hanya satu siswa mendapatkan nilai 4, terdapat 7 siswa yang mendapatkan nilai 3, terdapat 22 siswa mendapatkan nilai 2, terdapat 7 siswa mendapatkan nilai 1 dan tidak ada siswa yang mendapatkan nilai 0 hal ini menunjukan tidak ada siswa yang tidak menjawab pada nomor 1. Berikut ditampilkan soal nomor 1 pada materi bangun datar segiempat pada indikator *Fluency*.



**Gambar 2.** Soal nomor 1 pada indikator *fluency*

Pada gambar 2 soal nomor 1 pada indikator *fluency* yang diberikan terdapat pertanyaan yaitu siswa diperintahkan untuk menggambar bermacam macam bangun datar segiempat yang berada didalam bangun datar trapesium. Berdasarkan soal tersebut siswa menambahkan atau mencari cara lain untuk mengerjakan soal nomor satu. Berdasarkan indikator soal kemampuan berpikir kreatif matematis seharusnya siswa dapat menggambar dengan 4 macam bangun datar. Berikut ditampilkan dengan kemampuan cukup kreatif dari hasil jawaban salah satu siswa kelas VIII.



**Gambar 3.** Jawaban siswa pada indikator *fluency*

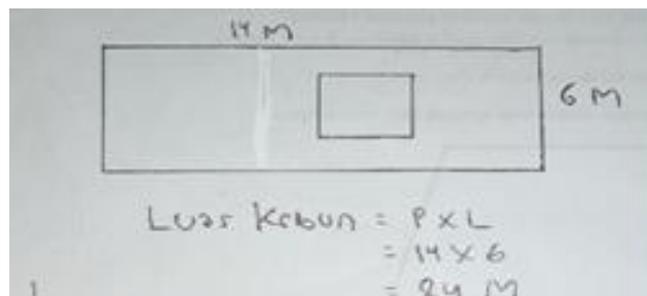
Pada gambar 3 terlihat jawaban salah satu siswa yaitu memberikan jawaban dengan benar dengan menggambarkan 4 bangun datar yang bermacam - macam didalam bangun datar trapesium tersebut, akan tetapi siswa tersebut hanya menggambarkan dengan satu cara saja. Terlihat dari gambar 3 siswa sudah mampu menggambarkan bangun datar segiempat yang dapat membentuk bangun datar seperti Persegi panjang, layang – layang, trapesium dan untuk segitiga tidak termasuk bagian dari segiempat maka dianggap salah tetapi masih mendapatkan skor. Walaupun jawaban siswa itu benar tetapi siswa itu tidak menambahkan jawabannya karena itu tidak sesuai dengan indikatornya. Selain itu, tidak adanya cara lain untuk menyelesaikan soal nomor satu. Sesuai dengan indikator soal kemampuan berfikir kreatif matematis seharusnya siswa dapat menggambar dengan 4 cara yaitu gambar pertama terdapat bangun datar trapesium dan persegi panjang, gambar kedua terdapat bangun datar jajar genjang, trapesium siku – siku, dan belah ketupat, Gambar ketiga terdapat bangun datar Trapesium, layang – layang, dan persegi, dan gambar keempat terdapat bangun datar trapesium, jajar genjang, persegi dan persegi panjang. Kesimpulannya yaitu siswa tersebut tidak mencapai indikator *fluency*, yang mana menurut Munandar (Utami, Endaryono, & Djuhartono, 2020) Siswa yang mencapai indikator *Fluency* yaitu selalu memikirkan lebih dari satu jawaban dan memberikan banyak jawaban, pendapat dan menyelesaikan persoalan, menemukan banyak langkah – langkah atau ide untuk menciptakan berbagai macam hal yang baru.

Soal nomor 2 pada indikator *Flexibility* memperlihatkan kemampuan berpikir kreatif matematis yang diperoleh hanya sebesar 8%. Dari 37 siswa mengerjakan soal nomor 2 pada indikator *Fluency* dengan hasilnya yaitu terdapat 3 siswa mendapatkan nilai 4, hanya 1 siswa yang mendapatkan nilai 3, terdapat 20 siswa mendapatkan nilai 2, terdapat 13 siswa mendapatkan nilai 1 dan tidak ada siswa yang mendapatkan nilai 0 hal ini menunjukkan tidak ada siswa yang tidak menjawab pada nomor 2. Berikut ditampilkan soal nomor 2 pada materi bangun datar segiempat pada indikator *Flexibility*.

Pak Budi memiliki halaman berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $14 \times 6$  m. di dalam halaman tersebut akan di buat sebuah kolam berbentuk persegi dengan ukuran sisi 7 m. Gambarkanlah bentuk kebun pak Budi dan tentukan luasnya.

**Gambar 4.** soal nomor 2 pada indikator *flexibility*

Pada gambar 4 soal nomor 2 pada indikator *fluency* yang diberikan terdapat pertanyaan yaitu menggambarkan bentuk kebun pak Budi dan tentukan luasnya. Hal ini siswa dapat mencari banyak alternative yang bervariasi untuk menjawab soal. Berikut ditampilkan dengan kemampuan kurang kreatif dari hasil jawaban salah satu siswa kelas VIII.



Gambar 5. Jawaban siswa pada indikator *flexibility*

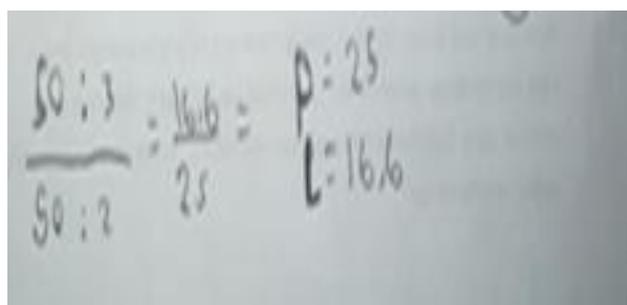
Pada Gambar 5 terlihat jawaban dari salah satu siswa yaitu sudah bisa menjawab dengan benar luas persegi panjang dan hasilnya benar tetapi siswa tersebut tidak melanjutkan jawabannya yang seharusnya siswa memberikan jawaban luas persegi dengan rumus yaitu  $s \times s$  dimana hasilnya yaitu  $49 \text{ m}^2$  dan selanjutnya hasil dari luas persegi panjang dikurang luas persegi maka akan mendapatkan hasil akhir yaitu  $35 \text{ m}^2$ . Terlihat dari hasil jawabannya siswa masih belum mengerti dengan soal dan memberikan jawabannya hanya luas persegi panjang. Maka kesimpulannya yaitu siswa belum mampu menguasai indikator *flexibility* Berdasarkan jawaban siswa diatas, yang mana menurut Munandar (Utami et al., 2020) Siswa yang mencapai indikator *Flexibility* yaitu mencari banyak alternatif jawaban, memberikan pertanyaan yang bermacam – macam atau jawaban, gagasan, ide, pemecahan yang berbeda-beda dan mampu mengubah cara pendekatan dan dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.

Soal nomor 3 pada indikator *Originality* memperlihatkan kemampuan berpikir kreatif matematis yang diperoleh hanya sebesar 5%. Dari 37 siswa mengerjakan soal nomor 3 pada indikator *Originality* dengan hasilnya yaitu terdapat 2 siswa mendapatkan nilai 4, terdapat 2 siswa yang mendapatkan nilai 3, terdapat 5 siswa mendapatkan nilai 2, terdapat 13 siswa mendapatkan nilai 1 dan terdapat 15 siswa mendapatkan nilai 0. Berikut ditampilkan soal nomor 3 pada materi bangun datar segiempat pada indikator *Originality*.

Rasio Panjang dan lebar suatu persegi panjang adalah 3:2. Jika panjangnya dikurangi 3 dan lebarnya ditambah 2 maka persegi panjang tersebut menjadi persegi. Jika keliling persegi panjang tersebut adalah 50 cm. Tuliskan langkah-langkah mencari luas persegi tersebut!

Gambar 6. Soal nomor 3 pada indikator *originality*

Pada gambar 6 soal nomor 3 pada indikator *originality* yang diberikan terdapat pertanyaan yaitu bahwa untuk mencari langkah langkah dalam mencari luas persegi. Hal ini dapat menciptakan suatu ide lain yang unik dalam menyelesaikan soal. Berikut ditampilkan dengan kemampuan kurang kreatif dari hasil jawaban salah satu siswa kelas VIII.



Gambar 7. Jawaban siswa nomor 3 pada indikator *originality*

Pada gambar 7 diatas dapat terlihat dari jawaban siswa menuliskan jawaban yang salah. Terlihat dari hasil jawaban siswa yaitu dengan langsung memasukan angka yang berada disoal tanpa memahami pertanyaan soal nomor 3 tersebut. Siswa langsung menentukan hasil dari panjang dan lebar pada persegi panjang dan dianggap salah karena tidak sesuai dengan indikator. Pada indikator soal ini seharusnya siswa menjawab dengan langkah pertama menentukan panjang isi persegi memerlukan panjang atau lebar persegi panjang tersebut, langkah selanjutnya siswa mencari ukuran lebar dan panjang dengan keliling yang sudah diketahui sebelumnya dan langkah terakhir yaitu menentukan luas persegi dengan hasil akhir yaitu  $144 \text{ cm}^2$ . setelah Siswa pada soal nomor 3 masih belum memahami konsep matematikanya sehingga jawabannya hanya sembarang. Sehingga dapat disimpulkan Siswa belum mampu memberikan jawaban yang baru atau menemukan suata jawaban yang unik yang sesuai dengan indikator *originality*, yang mana menurut Munandar (Utami et al., 2020) Siswa yang mencapai indikator *Originality* yaitu mampu membuat jawaban kombinasi yang tidak wajar, memikirkan cara yang tidak biasa dan memberikan ide baru atau istimewa.

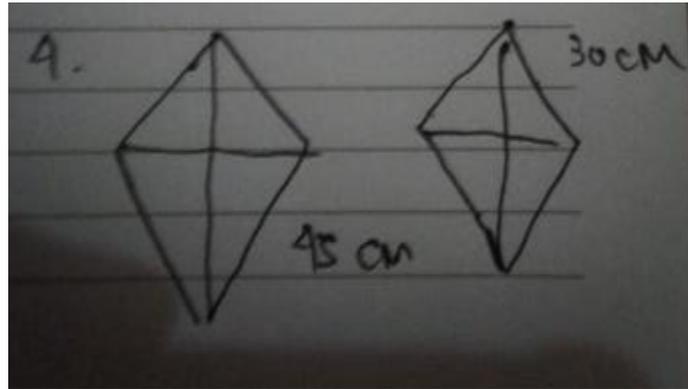
Soal nomor 4 pada indikator *Elaboration* memperlihatkan kemampuan berpikir kreatif matematis yang diperoleh hanya sebesar 0%. Dari 37 siswa mengerjakan soal nomor 4 pada indikator *elabortion* dengan hasilnya yaitu tidak ada siswa yang mendapatkan nilai 4, hanya satu siswa yang mendapatkan nilai 3, terdapat 2 siswa mendapatkan nilai 2, terdapat 9 siswa mendapatkan nilai 1 dan terdapat 15 siswa mendapatkan nilai 0. Berikut ditampilkan soal nomor 3 pada materi bangun datar segiempat pada indikator *Originality*

Pada indikator elaborasi (*Elaboration*) dari 37 siswa, terdapat 15 siswa mendapatkan nilai 0, terdapat 9 siswa yang mendapatkan nilai 1, terdapat 2 siswa medapatkan nilai 2, hanya terdapat satu siswa mendpatkan nilai 3, dan tidak ada siswa mendapatkan nilai 4. Sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis pada indikator elaborasi (*elaboration*) pada soal nomor 4 dengan presentase sebanyak 0%. Berikut ditampilkan soal nomor 4 pada materi bangun datar segiempat pada indikator *elaboration*.

Ayah andi akan membuat layang-layang dengan bilah bambu berukuran 45 cm dan 30 cm. Ikatan rusuk-rusuk dibuat sedemikian, sehingga rusuk yang panjang berpotongan dengan rusuk yang lain dengan perbandingan 1 : 2. Hitunglah luas kertas yang dibutuhkan untuk membuat layang-layang tersebut menggunakan rumus persegi panjang dan tuliskan langkah-langkah penyelesaiannya!

**Gambar 8.** Soal nomor 4 pada indikator *elaboration*

Pada gambar 6 soal nomor 3 pada indikator *originality* yang diberikan terdapat pertanyaan yaitu untuk membuat layang diperlukan untuk mencari luas kertas yang dibutuhkan dengan menggunakan rumus persegi panjang dan menuliskan langkah – langkah penyelesaiannya. Sehingga siswa dapat mengerjakan soal secara rinci atau detail. Berikut disajikan jawaban siswa pada kriteria kurang kreatif.



**Gambar 9.** Jawaban siswa pada indikator *elaboration*

Pada gambar 9 dari jawaban salah satu siswa yaitu memberikan jawaban yang salah. Dari jawaban tersebut hampir sama dengan jawaban gambar 7 yaitu masih belum memahami konsep matematikanya sehingga jawabannya hanya sembarang. Siswa hanya menggambarkan bangun datar layang – layangnya saja dan tidak ada perhitungan sama sekali. Pada indikator soal ini seharusnya siswa menjawab dengan beberapa langkah – langkah. Langkah pertama yaitu menghitung luas layang – layang menggunakan rumus luas persegi panjang dan menggambarkan bangun layang layang. Langkah kedua yaitu mengubah layang – layang menjadi sebuah persegi panjang sehingga akan membentuk setengah layang – layang dan akan terbentuk persegi panjang dengan luas 15cm, maka luas kertas yang dibutuhkan yaitu  $675 \text{ cm}^2$ . Pada soal 4 ini memiliki bobot soal yang sangat sulit sehingga hanya sebagian sedikit siswa dapat memberika jawaban dengan benar. Maka disimpulkan bahwa siswa belum mampu mengerjakan soal secara rinci atau detail sesuai dengan indikator *elaboration*, yang mana menurut Munandar (Utami et al., 2020) Siswa yang mampu menguasai indikator *Elaboration* yaitu memperincikan atau menambahkan secara lengkap / detail dari suatu situasi sehingga jawaban lebih menarik dan memberikan suatu gagasan atau ide.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan 37 subjek siswa mengalami kegiatan berpikir kreatif matematis yang berbeda beda, siswa dengan kemampuan berpikir kreatif matematis dalam kategori kreatif mampu menguasai keempat indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu *Fluency*, *Flexibility*, *Originality*, dan *elaboration* pada saat menyelesaikan masalah masalah pada materi bangun datar. Siswa dengan kemampuan berpikir kreatif matematis dalam kategori cukup kreatif hanya mampu menguasai satu sampai dua indikator saja diantara empat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis. Dan siswa dengan kemampuan berpikir kreatif matematis dalam kategori kurang kreatif tidak bisa menguasai keempat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis pada saat menyelesaikan masalah pada materi bangun datar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andiyana, M. A., Maya, R., & Hidayat, W. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 239–248. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.239-248>
- Arifah, N., & Asikin, M. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Setting Pembelajaran Creative Problem Solving Dengan Pendekatan Open-Ended ( Sebuah Kajian Teoritik ). *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan 2018*, 441–446.

- Azhari, A., & Somakim, S. (2014). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Banyuasin III. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1–12.
- Effendi, K. N., & Farlina, E. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP kelas VII dalam Penyelesaian Masalah Statistika. *Jurnal Analisa*, 3(2), 130–137. <https://doi.org/10.15575/ja.v3i2.2013>
- Eviliasani, K., Hendriana, H., & Senjayawati, E. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Kepercayaan Diri Siswa Smp Kelas Viii Di Kota Cimahi Pada Materi Bangun Datar Segi Empat. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 333. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p333-346>
- Hamzah, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Rajawali Press.
- Islami, F. N., Putri, G. D., & Nurdwiandari, P. (2018). Kemampuan Fluency, Flexibility, Originality, Dan Self Confidence Siswa Smp. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 249–258. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p249-258>
- Novianti, D., & Hidayat, W. (2020). Analisis Kemampuan Siswa MTs dalam Berpikir Kreatif Matematis pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(6), 595–604. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol2iss2year2020page81-86>
- Nurangraeni, E., Effendi, K. N. S., & Sutirna, S. S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Kesulitan Belajar Siswa. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 6(2), 107–114. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v6i2.2066>
- Purwaningrum, J. P. (2016). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Discovery Learning Berbasis Scientific Approach. *Refleksi Edukatika*, 6(2), 145–157. <https://doi.org/10.24176/re.v6i2.613>
- Putri, C. A., Munzir, S., & Abidin, Z. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Brain-Based Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(1), 13–28. <https://doi.org/10.24815/jdm.v6i1.9608>
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 439–443.
- Rasnawati, A., Rahmawati, W., Akbar, P., & Putra, H. D. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMK Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Di Kota Cimahi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 164–177. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.87>
- Siviani, R., Zubainur, C. M., & Subianto, M. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP melalui Model Problem Based Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(1), 27–39. <https://doi.org/10.24815/jdm.v5i1.10125>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilawati, S., Pujiastuti, H., & Sukirwan, S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Self-Concept Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 512–525. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.244>
- Tinda, E. M., Wahyuni, R., & Mandasari, N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa. *Journal of Mathematics Science and Education*, 2(1), 36–45. <https://doi.org/10.31540/jmse.v2i1.581>
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Open-Ended. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 43–48.