

## **Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) Berbantuan *Geogebra* (Studi *Single Subject* Pada Siswa *Gifted*)**

Afifah Niswatul Abidah<sup>1</sup>, Kadir<sup>2\*</sup>, Ahmad Dimiyati<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,  
Universitas Islam Negeri Jakarta, Tangerang Selatan, Indonesia

\* Penulis korespondensi: [kadir@uinjkt.ac.id](mailto:kadir@uinjkt.ac.id)

### **Abstrak**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya fenomena *underachiever* pada siswa *gifted* dimana anak yang mengalami hambatan dalam perkembangannya yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya karena kurangnya motivasi dalam belajar matematika sehingga mereka tidak menyadari potensi yang mereka miliki. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa *gifted* sebelum, selama dan sesudah diberikan intervensi model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) berbantuan *Geogebra*. Penelitian ini dilakukan di MTs Pembangunan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 dengan subjek sebanyak dua orang siswa *gifted*. Metode yang digunakan adalah *single subject research* (SSR) dengan desain A-B-A. Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan tes dan wawancara. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa rata-rata persentase skor dari kedua subjek pada setiap fase mengalami peningkatan. Rata-rata persentase skor kemampuan berpikir kreatif matematis keempat subjek tertinggi pada fase *baseline 2* ( $A_2$ ), yaitu subjek G1 sebesar 89,5% dan G2 sebesar 81,2%. Kesimpulan penelitian ini adalah pengimplementasian model pembelajaran MMP berbantuan *Geogebra* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa *gifted*.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) Berbantuan *Geogebra*, SSR Desain A-B-A, Siswa *Gifted*

### **1. Pendahuluan**

Berpikir kreatif merupakan kemampuan dalam menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana seseorang yang memiliki kemampuan ini menekankan pada kuantitas, ketepatangunaan dan keragaman jawaban (Nahdi, 2019). Menurut Nurjan, berpikir kreatif merupakan aktivitas mental seseorang untuk mengembangkan sebuah ide, menemukan ide-ide asli (orisinil), estetis, konstruktif yang berhubungan dengan pandangan konsep, dan menekankan pada aspek berpikir intuitif dan rasional (Nurjan, 2018). Kemampuan berpikir kreatif ini dapat dikembangkan dengan berbagai hal terutama dalam proses pembelajaran, salah satunya dalam pembelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang berperan penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir, berargumentasi serta memberikan solusi untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Aisyah et al., 2024). Hal ini tertuang pada tujuan pembelajaran matematika yang berpotensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir, berpendapat, berkontribusi dalam penyelesaian sehari-hari. Potensi tersebut dapat terwujud apabila dalam pembelajaran matematika menekankan pada aspek peningkatan kemampuan berpikir kreatif yang mendorong siswa untuk dapat memanipulasi informasi serta ide-ide dalam cara tertentu (Tri Mulyaningsih, 2018). Oleh karena itu, pembelajaran matematika sangat penting diajarkan di semua jenjang pendidikan untuk membekali siswa dengan kemampuan melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi terutama berpikir kreatif.

Dalam mempelajari matematika, berpikir menjadi salah satu pokok penting. Pelajaran matematika mengharuskan setiap siswa memiliki kemampuan memahami rumus, berhitung, menganalisis, mengelompokkan objek, membuat model matematika, dan lain-lain. Kegiatan tersebut tidak hanya memerlukan kegiatan berpikir biasa (konvergen), tetapi dibutuhkan pula kemampuan berpikir tinggi (divergen). Seperti yang ditekankan oleh Nasution yang menjelaskan bahwa “kreativitas siswa dapat muncul dan berkembang melalui kemampuan berpikir yang divergen yaitu dapat menyelesaikan permasalahan matematika melalui cara-cara prosedural dengan melihat sisi lain dari permasalahan matematika tersebut” (Marliani, 2016). Kemampuan berpikir yang tinggi dalam menyelesaikan permasalahan matematika, biasa juga disebut *mathematical giftedness*. Siswa yang memiliki *mathematical giftedness* merupakan siswa yang memiliki keingintahuan yang luar biasa terhadap angka-angka dan informasi matematika, kemampuan untuk memahami dan menerapkan konsep matematika dengan cepat, fleksibilitas dan kreativitas dalam strategi penyelesaian masalah, serta keuletan dalam menyelesaikan permasalahan yang menantang (Zedan & Bitar, 2017). *Mathematical giftedness* merupakan salah satu kemampuan berpikir yang dimiliki siswa *gifted*. Siswa *gifted* atau siswa berbakat memiliki beberapa kelebihan seperti daya pikir mereka berbeda dengan anak normal lainnya.

Berdasarkan data Asosiasi CI(Cerdas Istimewa)+BI(Berbakat Istimewa) tahun 2010, terdapat sekitar 1,3 juta anak CI+BI di Indonesia. Jumlah siswa baru bisa mengakses program tersebut adalah 9.551 orang atau sekitar 0,7%. Artinya masih banyak sekali siswa CI+BI yang belum teridentifikasi dan belum terlayani. Beberapa faktor penyebabnya yakni masih

terbatasnya jumlah sekolah/madrasah yang memiliki layanan pendidikan khusus untuk siswa *gifted*, masih tingginya biaya pendidikan untuk siswa *gifted* sehingga anak-anak yang berasal dari keluarga kurang mampu tidak bisa masuk, belum dipahaminya karakteristik anak CI+BI, keterbatasan tenaga profesional yang dapat melakukan identifikasi anak CI+BI dengan biaya murah atau bebas biaya (Nasional, n.d.). Jika anak berbakat dibatasi bahkan dihambat dalam perkembangannya, mereka tidak dimungkinkan untuk maju lebih cepat dan mendapatkan pengajaran yang sesuai dengan kemampuannya. Karena tidak mendapatkan pengalaman pendidikan yang sesuai, anak yang berbakat dapat menjadi *underachiever* (Astuti et al., 2022). *Underachiever* merupakan anak yang mengalami hambatan dalam perkembangannya (Dahlia & Roza, 2017). Seorang anak yang mengalami kondisi ini biasanya menunjukkan prestasi yang berada dibawah kemampuan anak sesungguhnya.

Siswa *gifted* memerlukan pendidikan khusus, selain itu hasil riset mengenai rendahnya kemampuan matematis siswa yang memiliki intelegensi diatas rata-rata yang dilakukan oleh Sejati dkk menunjukkan bahwa siswa yang memiliki intelegensi diatas rata-rata mendapatkan persentase yang rendah dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi pola bilangan. Hal ini disebabkan karena mereka terlalu cepat dalam mengerjakan soal, sehingga melewatkan informasi penting dalam soal cerita (Sejati et al., 2023). Faktor lainnya yakni siswa mengalami *underachiever* sebab kurangnya motivasi dalam belajar matematika sehingga mereka tidak menyadari potensi yang mereka miliki.

Untuk memfasilitasi pembelajaran matematika siswa *gifted* dan meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa *gifted* salah satunya kemampuan berpikir kreatif matematis, salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk melatih serta meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). Model pembelajaran MMP banyak memiliki beberapa kelebihan diantaranya, siswa diberikan banyak latihan soal sehingga siswa dapat terampil dan terbiasa dalam mengerjakan berbagai macam soal. Latihan soal tersebut diantaranya adalah lembar kerja siswa, latihan kelompok, latihan individu dan tugas rumah/PR. Model pembelajaran MMP memiliki lima tahapan pembelajaran yaitu *review*, *development*, *cooperative working*, *seatwork*, dan *assignment*. Karakteristik dari model pembelajaran MMP adalah adanya tugas proyek (lembar kerja siswa), dimana dengan adanya tugas proyek tersebut diharapkan mampu dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan kemampuan berpikir kreatif siswa yang dapat

dilakukan dengan cara menyelesaikan tugas proyek tersebut baik secara individu maupun kelompok (Marliani, 2016). Model pembelajaran MMP melatih siswa menjadi mandiri, kerjasama, dan berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Agar pembelajaran lebih bermakna dan dapat menstimulus siswa, media pembelajaran yang akan dipadukan dengan model pembelajaran MMP yaitu *Geogebra*. *Geogebra* merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan guru dalam pembelajaran matematika. *Geogebra* dapat membantu siswa untuk menemukan berbagai macam ide baru. Dengan adanya penggunaan *Geogebra*, siswa menjadi lebih tertantang dalam bereksplorasi menggunakan *Geogebra* dalam hal memunculkan gagasan atau ide baru yang dapat merangsang berpikir kreatif siswa. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk membuat suatu kajian yang penulis beri judul, “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) Berbantuan *Geogebra*: Studi *Single Subject* Pada Siswa *Gifted*”.

## 2. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Single Subject Research* (SSR). Dalam penelitian ini, penulis menggunakan desain reversal yaitu desain A-B-A. Data analisis dengan menggunakan teknik analisis visual grafik, yakni dengan cara memplotkan data-data kedalam grafik, kemudian data tersebut dianalisis berdasarkan komponen-komponen pada setiap fase *baseline* 1 ( $A_1$ ), intervensi (B) dan *baseline* 2 ( $A_2$ ). Perilaku target diukur secara terus menerus di bawah fase *baseline* 1 ( $A_1$ ) selama periode tertentu, diikuti oleh pengukuran selama fase intervensi (B). Fase *baseline* 2 ( $A_2$ ) kemudian diterapkan untuk mengendalikan intervensi, yang memungkinkan kesimpulan tentang hubungan fungsional antara variabel independen dan dependen.

Penulis melakukan penelitian dalam tiga fase ( $A_1$ , B dan  $A_2$ ) dengan total sebanyak 11 sesi. Pada fase pertama yaitu fase *baseline* 1 ( $A_1$ ), siswa berbakat hanya diberikan instrumen kemampuan berpikir kreatif matematis sebanyak 3 kali atau selama 3 sesi. Setelah menyelesaikan fase pertama, dilanjutkan dengan fase kedua yaitu fase intervensi (B) dengan menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) berbantuan *Geogebra* yang terdiri dari lima tahapan pembelajaran. Tahapan pertama yaitu *review*, guru membimbing siswa untuk membahas kembali materi di pertemuan sebelumnya atau yang berkaitan dengan

apa yang ingin dipelajari. Tahapan kedua yaitu *development*, guru membimbing siswa dalam menyelesaikan tugas proyek pada LKS untuk menemukan konsep yang sedang dipelajari dan memperkenalkan serta membimbing siswa dalam penggunaan *software Geogebra* pada materi bangun ruang sisi datar. Tahapan ketiga yaitu *cooperative woking*, guru membimbing siswa untuk membuat kelompok dan siswa menyelesaikan tugas proyek berupa latihan soal yang diberikan oleh guru pada LKS dengan berdiskusi secara kelompok. Tahapan keempat yaitu *seatwork*, guru membimbing siswa untuk menyelesaikan tugas proyek berupa latihan soal yang diberikan oleh guru pada LKS secara individu. Pada fase ini siswa tetap diberikan instrumen kemampuan berpikir kreatif matematis di setiap sesinya dalam fase kelima yaitu *assignment*. Pengaturan dalam lima tahapan pembelajaran MMP juga dapat dilakukan untuk siswa lainnya, dengan membuat latihan soal pada tahapan *assignmet* untuk dikerjakan dirumah yang dapat dibahas pada tahapn *review*. Setelah fase intervensi selesai, peneliti melakukan fase terakhir yaitu fase *baseline 2 (A<sub>2</sub>)* siswa berbakat hanya diberikan instrumen kemampuan berpikir kreatif matematis sebanyak 3 kali atau selama 3 sesi.

Partisipan penelitian ini adalah dua orang siswa yang diidentifikasi sebagai siswa *gifted* berdasarkan kriteria IQ Gagne, yaitu siswa berbakat dengan rentang IQ 112 sampai dengan 160. Identitas subjek penelitian adalah sebagai berikut: (1) G1, laki-laki, 13 tahun, IQ 125. (2) G2, laki-laki, 13 tahun, IQ 125.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal yang dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis pada indikator *fluency*, *flexibility*, *originality* dan *elaboration*. Instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis divalidasi melalui penilaian ahli. Tes ini yang dikembangkan sebagai format esai 44 soal, mengukur indikator *fluency*, *flexibility*, *originality* dan *elaboration*. Memastikan kualitas instrumen penelitian memerlukan validitas. Validitas konten tes kemampuan berpikir kreatif matematis ditentukan dengan menggunakan rumus *Aiken's V*. Penentuan validitas isi berdasarkan penilaian validator ahli dengan menggunakan rumus indeks validitas isi akurasi atau konstruksinya adalah sebagai berikut (Aiken, 1996, hal. 91) (Kadir & Sappaile, 2019):

$$V = \frac{\sum n_i |i - 1_0|}{N(c - 1)}$$

Berdasarkan hasil penilaian validator ahli dengan menggunakan indeks validitas (V) diketahui dari 44 butir soal kemampuan berpikir kreatif matematis yang ada, terdapat 10 butir soal tidak valid disajikan pada Tabel 1, sebagai berikut:

**Tabel 1.** Hasil Uji Validitas Instrumen

| Indikator          | No. Butir | Skor Penilaian Panelis/Validator |    |    |    |    |    |       | Status      | Keputusan |
|--------------------|-----------|----------------------------------|----|----|----|----|----|-------|-------------|-----------|
|                    |           | R1                               | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7    |             |           |
| <i>Fluency</i>     | 1.1       | 5                                | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 1.2       | 5                                | 2  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 2.3.b     | 5                                | 2  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 1.4       | 4                                | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 1.5.a     | 4                                | 1  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4     | Tidak Valid | Revisi    |
|                    | 2.6       | 4                                | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 1.7       | 5                                | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 1.8       | 5                                | 2  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 3.9       | 4                                | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 1.10      | 4                                | 3  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
| <i>Flexibility</i> | 1.11      | 4                                | 3  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4     | Valid       | Digunakan |
|                    | 2.1       | 5                                | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 2.2       | 4                                | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 1.3       | 4                                | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 2.4       | 5                                | 1  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 2.5.a     | 4                                | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 1.6.a     | 4                                | 1  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4     | Tidak Valid | Revisi    |
|                    | 2.7       | 5                                | 1  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 2.8.b     | 4                                | 1  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Tidak Valid | Revisi    |
|                    | 2.9       | 4                                | 1  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3     | Tidak Valid | Revisi    |
|                    | 2.10      | 4                                | 1  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Tidak Valid | Revisi    |
| <i>Originality</i> | 2.11      | 4                                | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4     | Valid       | Digunakan |
|                    | 3.1       | 5                                | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 3.2       | 4                                | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 3.3       | 4                                | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3     | Tidak Valid | Revisi    |
|                    | 3.4.b     | 5                                | 1  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5     | Tidak Valid | Revisi    |
|                    | 2.5.b     | 5                                | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 3.6       | 4                                | 1  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Tidak Valid | Revisi    |
|                    | 3.7       | 4                                | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 3.8       | 5                                | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5     | Valid       | Digunakan |
|                    | 1.9.b     | 4                                | 1  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4     | Tidak Valid | Revisi    |
| 3.10               | 5         | 4                                | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | Valid | Digunakan   |           |

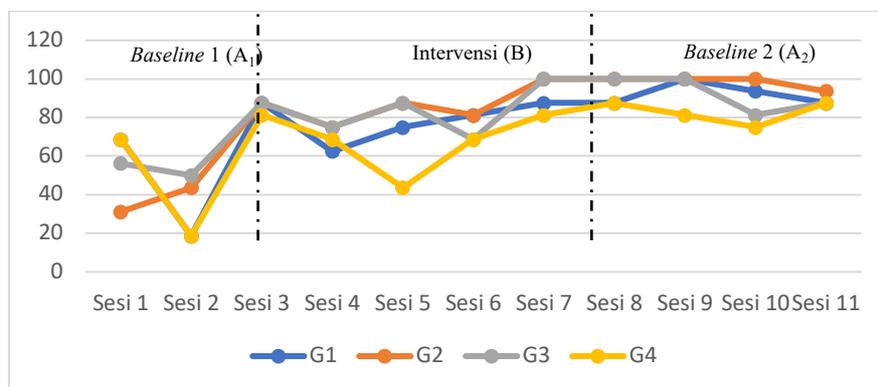
|                    |       |   |   |   |   |   |   |   |             |           |
|--------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|-------------|-----------|
|                    | 3.11  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | Valid       | Digunakan |
| <i>Elaboration</i> | 4.1   | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | Valid       | Digunakan |
|                    | 4.2   | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | Valid       | Digunakan |
|                    | 2.3.a | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | Tidak Valid | Revisi    |
|                    | 3.4.a | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | Valid       | Digunakan |
|                    | 1.5.b | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | Valid       | Digunakan |
|                    | 1.6.b | 5 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | Valid       | Digunakan |
|                    | 4.7   | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | Valid       | Digunakan |
|                    | 2.8.a | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | Valid       | Digunakan |
|                    | 1.9.a | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | Valid       | Digunakan |
|                    | 4.10  | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | Valid       | Digunakan |
|                    | 4.11  | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | Valid       | Digunakan |

Hasil analisis pada Tabel 1 menunjukkan bahwa ke-44 soal valid secara isi, sehingga instrumen tersebut layak digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa *gifted*.

Teknik analisis untuk penelitian SSR melibatkan analisis statistik deskriptif sederhana dan analisis visual. Untuk menganalisis data pada penelitian dengan desain subjek tunggal, terdapat tiga hal utama dalam menganalisis data, yaitu pembuatan grafik, penggunaan statistik deskriptif, dan analisis visual (Yuwono, 2016). Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan menjelaskan secara deskripsi data yang telah dikumpulkan dan tidak bermaksud menarik kesimpulan yang berlaku umum (Hasannah, 2016). Analisis dalam fase terdiri dari panjang fase, estimasi kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas, jejak data, level stabilitas dan perubahan level. Analisis visual antar fase mencakup lima komponen yaitu jumlah variabel yang diubah, perubahan kecenderungan dan efeknya, perubahan stabilitas, perubahan level dan data overlap (Sunanto et al., 2005).

### 3. Hasil dan Pembahasan

Persentase skor kemampuan berpikir kreatif matematis untuk subjek G1 dan G2 pada fase *baseline 1* ( $A_1$ ), intervensi (B) dan *baseline 2* ( $A_2$ ) ditunjukkan pada Gambar 1. Seperti yang diilustrasikan, G1 dan G2 mencapai skor kemampuan berpikir kreatif matematis rata-rata tertinggi selama fase *baseline 2* ( $A_2$ ). Skor kemampuan berpikir kreatif matematis subjek G1 pada fase *baseline 2* ( $A_2$ ) lebih tinggi daripada fase *baseline 1* ( $A_1$ ) dan intervensi (B).



**Gambar 1.** Ringkasan data persentase kemampuan berpikir kreatif matematis di semua fase (ABA) untuk subjek G1 dan G2

### 3.1 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis pada Fase *baseline 1* (A<sub>1</sub>)

Fase *baseline 1* (A<sub>1</sub>) merupakan tahapan awal dalam pengambilan data. Fase ini terdiri dari 3 sesi dengan durasi maksimal pada masing-masing sesi yaitu 60 menit. Pada masing-masing sesi, kedua subjek diberikan 4 soal yang meliputi kemampuan berpikir kreatif matematis diantaranya mencakup indikator *fluency*, *flexibility*, *elaboration* dan *originality*. Materi instrumen kemampuan berpikir kreatif matematis yang diberikan pada sesi 1 yaitu unsur-unsur bangun ruang sisi datar, kemudian pada sesi 2 yaitu luas permukaan bangun ruang sisi datar serta materi pada sesi 3 yaitu volume bangun ruang sisi datar.

#### 1. Soal Indikator *Fluency*

Diketahui volume sebuah kubus sama dengan volume sebuah balok. Jika volume kubus 1.728 cm<sup>3</sup>.

Tentukan beberapa kemungkinan ukuran panjang, lebar dan tinggi balok! (**Indikator *Fluency***)

Jawaban Subjek:

| Jawaban G1   | Jawaban G2                   |
|--|------------------------------|
| $p \cdot l \cdot t = 1728$ $p \cdot l \cdot t = 1728$ $p \cdot 24 \cdot 6 = 1728$ $p = 12$ $l = 24$ $t = 6$<br>$\begin{array}{r} 12 \\ 24 \\ \hline 48 \\ 24 \\ \hline 288 \\ 6 \times 4 \\ \hline 1728 \quad 5 \end{array}$ | $b, p = 12$ $l = 24$ $t = 6$ |

**Gambar 2.** Jawaban G1 dan G2 pada Butir Soal Indikator *Fluency* Fase *Baseline 1* (A<sub>1</sub>)

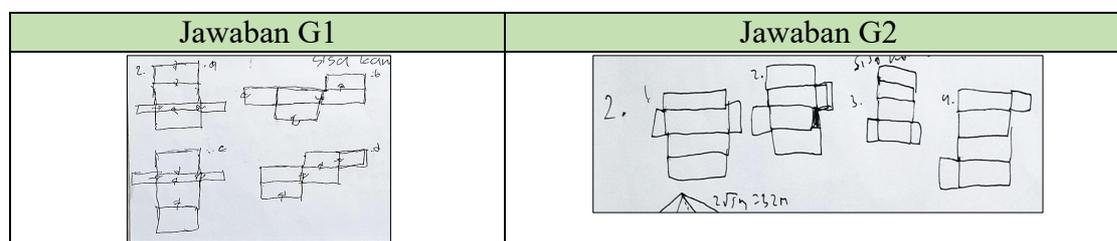
Pada Gambar 2 terlihat bahwa subjek G1 menggunakan caranya sendiri untuk menemukan kemungkinan ukuran panjang, lebar dan tinggi balok dengan ukuran tertentu. Subjek G1 dapat

menyelesaikan permasalahan dengan melakukan percobaan perhitungan dengan angka yang dapat menghasilkan angka belakang yang tepat dengan ukuran volume balok pada soal. Subjek G2 mencari masing-masing ukuran panjang, lebar dan tinggi balok tersebut dengan menemukan 1 kemungkinan jawaban yang tepat. Adapun subjek G2 dalam menentukan ukuran balok tersebut yaitu dengan melakukan beberapa percobaan perhitungan untuk mendapatkan nilai volume pada soal.

## 2. Soal Indikator *Flexibility*

Fahmi seorang penjual sepatu. Ia ingin mengirimkan pesanan pelanggan dengan membuat pembungkus paket berbentuk balok. Buatlah 4 buah model sketsa jaring-jaring pembungkus yang berbeda agar menjadi balok yang tertutup! (**Indikator *Flexibility***)

Jawaban Subjek:



**Gambar 3.** Jawaban G1 dan G2 pada Butir Soal Indikator *Flexibility*  
Fase *Baseline 1* (A<sub>1</sub>)

Pada Gambar 3 terlihat bahwa subjek G1 menggunakan caranya sendiri untuk menemukan beberapa kemungkinan bentuk jaring-jaring balok. Subjek G1 dapat menyelesaikan permasalahan soal tersebut dengan membuat 4 kemungkinan bentuk jaring-jaring balok. Subjek G1 terdapat kekeliruan dalam membuat jaring-jaring balok kemungkinan kedua dan keempat. Sisi balok pada kemungkinan kedua dan keempat hanya berjumlah 5 sisi, sedangkan balok tertutup memiliki 6 sisi. Subjek G2 menggunakan caranya sendiri untuk menemukan 4 kemungkinan bentuk jaring-jaring balok yang berbeda. Adapun subjek G2 dalam menentukan jaring-jaring balok tersebut yaitu dengan memindahkan sisi samping balok, subjek G2 menjawab soal tersebut dengan membuat beberapa kemungkinan jaring-jaring balok yang benar.

## 3. Soal Indikator *Originality*

Perhatikan gambar dibawah ini!



Buatlah pertanyaan dalam kehidupan sehari-hari mengenai gambar diatas yang berkenaan dengan volume bangun ruang sisi datar dengan menentukan ukuran dari gambar diatas dan selesaikan pertanyaan tersebut dengan cara penyelesaian yang baru atau unik! (**Indikator Originality**)

Jawaban subjek:

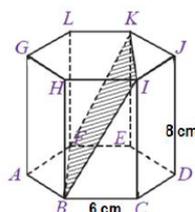
| Jawaban G1   | Jawaban G2  |
|--|---|
| <p>3. Sebuah aquarium berbentuk balok berisi setengah, jika panjang aquarium tersebut 24, dan tingginya 30, dan lebarnya 19, maka berapa volume yang diperlukan untuk memenuhi aquariu tersebut?</p> | <p>3. sebuah AKUARIUM berbentuk balok dengan Panjang 15, lebar 8cm dan tinggi 8cm. Berapakah volume dari AKUARIUM tersebut?</p> <p><math>V = p \times l \times t</math><br/> <math>= 15 \times 8 \times 8</math><br/> <math>= 960 \text{ cm}^3</math></p> |

**Gambar 4.** Jawaban G1 dan G2 pada Butir Soal Indikator *Originality* Fase *Baseline 1 (A1)*

Pada Gambar 4 terlihat bahwa subjek G1 menggunakan caranya sendiri untuk menentukan pertanyaan mengenai volume air akuarium. Subjek G1 dapat menyelesaikan permasalahan soal yang ia buat dengan penyelesaian yang unik dengan perhitungan yang benar. Subjek G2 dapat membuat pertanyaan mengenai volume yang sesuai dengan gambar pada soal. Adapun subjek G2 dalam mendapatkan jawaban dari soal yang ia buat dengan cara yang tepat. Namun subjek G2 keliru dalam menggunakan satuan untuk volume bangun ruang sisi datar.

#### 4. Soal Indikator *Elaboration*

Perhatikan gambar prisma segi enam sama sisi di bawah ini!



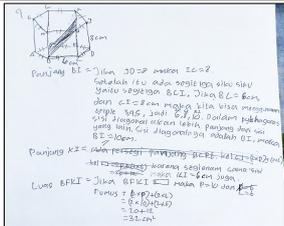
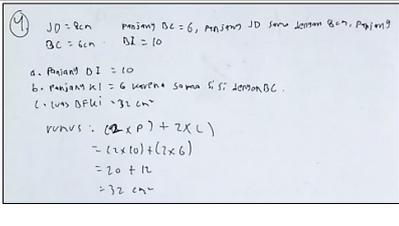
Jelaskan secara rinci bagaimanakah caramu dalam menentukan:

- Panjang BI
- Panjang KI

c. Luas bidang diagonal BFKI

(Indikator *Elaboration*)

Jawaban Subjek:

| Jawaban G1  | Jawaban G2   |
|---|--|
|  |  |

**Gambar 5.** Jawaban G1 dan G2 pada Butir Soal Indikator *Elaboration* Fase *Baseline 1* (A<sub>1</sub>)

Pada Gambar 5 terlihat bahwa subjek G1 menggunakan caranya sendiri untuk menemukan panjang BI dengan asumsi bahwa panjang BI dapat ditemukan dengan *Triple Pythagoras*. Namun dalam menentukan panjang KI, terdapat kekeliruan dalam perkiraan panjang KI sehingga jawaban yang dituliskan subjek G1 tidak tepat. Subjek G2 dapat memahami soal yang diberikan. Subjek G2 dapat menemukan panjang BI dengan asumsi bahwa panjang BI dapat ditemukan dengan *Triple Pythagoras*. Namun dalam menentukan panjang KI, subjek 4 mengira bahwa panjang KI sama dengan panjang BC sehingga jawaban yang dituliskan subjek G2 tidak tepat.

### 3.2 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis pada Fase Intervensi (B)

Intervensi dalam penelitian ini berupa pemberian Lembar Kerja Siswa (LKS) model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang dilakukan selama 5 sesi. Adapun materi LKS dan instrumen berpikir kreatif matematis yang diberikan yaitu pada sesi 4 materi unsur-unsur bangun ruang sisi datar, sesi 5 materi luas permukaan kubus dan balok, sesi 6 materi luas permukaan prisma dan limas, sesi 7 materi volume kubus dan balok, dan sesi 8 materi volume prisma dan limas.

#### 1. Soal Indikator *Fluency*

Pak Deni merupakan seorang pengrajin kayu. Ia mendapatkan pesanan berupa tangga podium yang terbuat dari triplek dengan tebal 18 mm dengan sketsa ukuran sebagai berikut.



Persediaan triplek yang Pak Deni punya hanya 2 triplek. Masing-masing triplek memiliki ukuran 120 cm x 60 cm. Tangga podium tersebut nantinya akan dicat menggunakan cat kayu. Satu kaleng cat dapat digunakan untuk mengecat bidang seluas 2 m<sup>2</sup>. Pak Deni memiliki 2 kaleng cat. Tentukan luas permukaan tangga podium menggunakan 2 kemungkinan cara! (**Indikator Fluency**)

Jawaban Subjek:

| Jawaban G1  | Jawaban G2  |
|---|---|
| <p>1. A - Cara 1</p> $L_1 = 54 \times 15 = 810 \text{ cm}^2$ $L_2 = 26 \times 15 = 390 \text{ cm}^2$ $L_3 = 18 \times 15 = 270 \text{ cm}^2$ $L_4 = 95 \times 45 = 4275 \text{ cm}^2$ $L_5 = 30 \times 45 = 1350 \text{ cm}^2$ $L_6 = 15 \times 45 = 675 \text{ cm}^2$ $L_7 = 18 \times 45 = 810 \text{ cm}^2$ $L_8 = 99 \times 45 = 4455 \text{ cm}^2$ $LP = 12150 \text{ cm}^2$ | <p>1. a. <del>120 x 60</del></p> $18 \times 15 \times 3 = 810$ $45 \times 15 \times 3 = 2025$ $18 \times 45 \times 3 = 2430$ $45 \times 45 = 2025$ $45 \times 45 = 2025$ <p>b. <del>120 x 60</del></p> <p>Jumlah = <del>5</del> = 9720 cm<sup>2</sup></p> |

Gambar 6. Jawaban G1 dan G2 pada Butir Soal Indikator *Fluency* Fase Intervensi

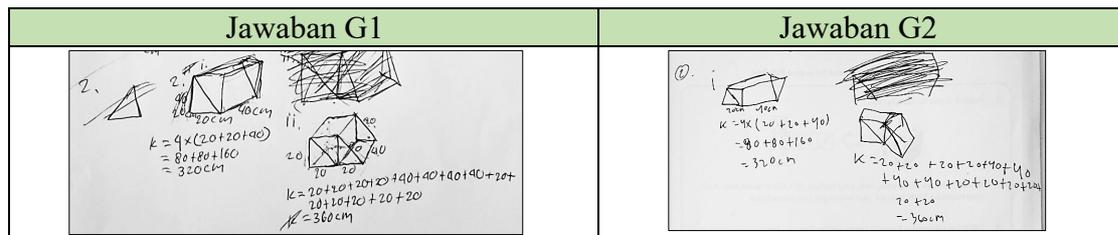
Pada Gambar 6 terlihat bahwa subjek G1 menggunakan caranya sendiri untuk menghitung luas permukaan permukaan tangga pada soal dengan menggunakan 2 kemungkinan cara yang berbeda. Subjek G1 dapat menyelesaikan permasalahan soal tersebut dengan menghitung luas masing-masing bangun datar yang membentuk tangga podium kemudian dijumlahkan total keseluruhannya. Subjek G2 dapat menemukan luas permukaan tangga podium dengan 1 cara. Adapun subjek G2 dalam menentukan luas permukaan tangga podium dengan menghitung luas bangun datar yang membentuk tangga podium pada soal. Subjek G2 dapat dalam menghitung luas permukaan tangga podium masih ada kekeliruan, yakni ada bagian dari tangga podium yang belum dihitung luasnya.

## 2. Soal Indikator *Flexibility*

Diketahui sekumpulan kerangka prisma segitiga sama sisi dengan panjang alas 20 cm dan tinggi 40 cm. Jika sekumpulan kerangka prisma segitiga sama sisi tersebut digabungkan, maka akan

membentuk beberapa bentuk bangun ruang sisi datar. Buatlah minimal 2 kerangka bangun ruang sisi datar yang baru dari sekumpulan prisma segitiga tersebut! Kemudian hitunglah keliling dari bangun ruang sisi datar yang telah kalian buat! (**Indikator Flexibility**)

Jawaban Subjek:

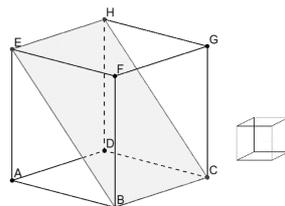


**Gambar 7.** Jawaban G1 dan G2 pada Butir Soal Indikator *Flexibility* Fase Intervensi

Pada Gambar 7 terlihat bahwa subjek G1 menggunakan caranya sendiri untuk membuat 2 bangun ruang sisi datar yang berbeda, namun ada kekeliruan dalam membuat gambar bangun ruang sisi datar. Subjek G2 menggunakan caranya sendiri untuk membuat bentuk 2 bangun ruang sisi datar yang terbentuk dari sekumpulan prisma segitiga sama sisi yang berbeda. Namun ada kekeliruan dalam membuat gambar bangun ruang sisi datar sehingga bentuk bangun ruang sisi datar yang digambarkan kurang tepat.

### 3. Soal Indikator *Originality*

Perhatikan gambar dibawah ini!



Diketahui kubus ABCD.EFGH dan prisma tegak ABCD.EH dengan panjang rusuk 40 cm. Jika kubus kecil memiliki rusuk 10 cm, buatlah soal cerita mengenai ketiga volume bangun ruang sisi datar tersebut dan selesaikanlah! (**Indikator Originality**)

Jawaban Subjek:

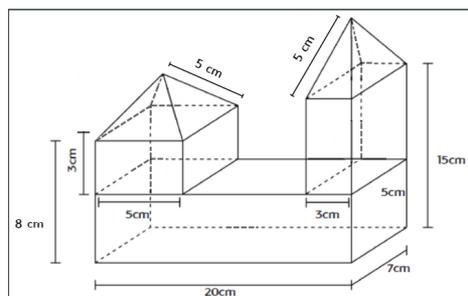
| Jawaban G1  | Jawaban G2  |
|---|---|
| <p>3. Khatri memiliki cheesecake di sebuah toko kue. Cheesecake ini berbentuk prisma. Khatri membelinya dengan kemasan berbentuk kubus yang datar. Pras memiliki sisi 6 cm. Setelah itu, ia membeli rubiks cube untuk belajar. Dan panjang rusuk kemasan adalah, dan panjang rusuk rubiks 10 cm. Berapakah volume cheesecake, kemasan, dan rubiks?</p> <p>V. cheesecake = <math>\frac{1}{2} \times 6 \times 6 \times 6</math><br/> <math>= \frac{1}{2} \times 216</math><br/> <math>= 108 \text{ cm}^3</math></p> <p>V. kemasan = <math>6^3</math><br/> <math>= 216</math><br/> <math>= 216 \text{ cm}^3</math></p> <p>V. rubiks = <math>10^3</math><br/> <math>= 1000</math><br/> <math>= 1000 \text{ cm}^3</math></p> | <p>1. Sebuah kubus memiliki rusuk panjang 10 cm. Berapakah volume dan luas permukaannya?</p> <p>- Sebuah kubus memiliki rusuk panjang 10 cm. Berapakah volume dan luas permukaannya? (dik: rusuk = 10 cm)</p> <p>- Volume kubus = <math>s^3</math><br/> <math>= 10^3</math><br/> <math>= 1000 \text{ cm}^3</math></p> <p>- Luas permukaan kubus = <math>6 \times s^2</math><br/> <math>= 6 \times 10^2</math><br/> <math>= 6 \times 100</math><br/> <math>= 600 \text{ cm}^2</math></p> <p>2. Sebuah tenda berbentuk prisma segitiga memiliki rusuk alas 4 cm, 6 cm, dan 8 cm. Tinggi tenda adalah 10 cm. Berapakah volume tenda tersebut?</p> <p>- Sebuah tenda berbentuk prisma segitiga memiliki rusuk alas 4 cm, 6 cm, dan 8 cm. Tinggi tenda adalah 10 cm. Berapakah volume tenda tersebut?</p> <p>- Volume prisma = <math>\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}</math><br/> <math>= \frac{1}{2} \times (4 + 6 + 8) \times 10</math><br/> <math>= \frac{1}{2} \times 18 \times 10</math><br/> <math>= 9 \times 10</math><br/> <math>= 90 \text{ cm}^3</math></p> |

**Gambar 8.** Jawaban G1 dan G2 pada Butir Soal Indikator *Originality* Fase Intervensi

Pada Gambar 8 terlihat bahwa subjek G1 menggunakan caranya sendiri dalam membuat soal cerita terkait dengan gambar dan ukuran yang diberikan pada soal. Subjek G1 membuat 1 soal cerita dengan menghasilkan 3 perhitungan volume bangun ruang sisi datar sesuai dengan gambar yang diberikan pada soal. Subjek G1 menjawab soal yang dibuat olehnya dengan perhitungan yang benar. Subjek G2 dapat membuat 3 soal cerita yang berkaitan dengan soal dan dengan ukuran yang tepat. Adapun subjek G2 dalam membuat 3 soal cerita tidak berkesinambungan antara soal satu dengan yang lainnya.

#### 4. Soal Indikator *Elaboration*

Anggi mendapatkan tugas dari gurunya untuk membuat maket yang terbentuk dari berbagai macam bangun ruang sisi datar. Anggi harus membuat kerangka maketnya menggunakan kawat. Gambar di bawah ini merupakan sketsa maket yang akan di buat Anggi.



Anggi memiliki uang sebanyak Rp 50.000. Jika harga kawat per meternya adalah Rp 15.000 maka, Apakah uang Anggi cukup untuk membuat kerangka maketnya? Jelaskan! (**Indikator *Elaboration***)

Jawaban Subjek:

| Jawaban G1 | Jawaban G2 |
|------------|------------|
|            |            |

**Gambar 9.** Jawaban G1 dan G2 pada Butir Soal Indikator *Elaboration* Fase Intervensi

Pada Gambar 9 terlihat bahwa subjek G1 menggunakan caranya sendiri untuk menemukan keliling gabungan bangun ruang sisi datar yang membentuk sebuah kerangka maket. Subjek G1 dapat menyelesaikan permasalahan soal tersebut dengan menuliskan semua angka pada soal kemudian menjumlahkan semua angka tersebut. Subjek G1 mengalami kekeliruan dalam perhitungan sehingga jawaban yang dituliskan kurang tepat. Subjek G2 tidak menggunakan perhitungan seperti subjek-subjek yang lainnya, melainkan mengira-ngira kesimpulan akhir dari soal. Adapun subjek G2 dalam menentukan akhir benar, namun subjek G2 tidak melakukan perhitungan keliling gabungan bangun ruang sisi datar yang membentuk maket pada soal.

### 3.3 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis pada Fase *baseline 2* (A<sub>2</sub>)

Fase *baseline 2* (A<sub>2</sub>) merupakan tahapan terakhir pengambilan data dalam penelitian metode *Single Subject Research* dengan desain A-B-A. Fase ini terdiri dari 3 sesi dengan menggunakan prosedur yang sama seperti kondisi *baseline 1* (A<sub>1</sub>) yaitu durasi maksimal pada masing-masing sesi yaitu 60 menit. Pada masing-masing sesi, keempat subjek diberikan 4 soal yang meliputi kemampuan berpikir kreatif matematis diantaranya mencakup indikator *fluency*, *flexibility*, *elaboration* dan *originality*. Materi instrumen kemampuan berpikir kreatif matematis yang diberikan pada sesi 9 yaitu unsur-unsur bangun ruang sisi datar, kemudian pada sesi 10 yaitu luas permukaan bangun ruang sisi datar serta materi pada sesi 11 yaitu volume bangun ruang sisi datar.

#### 1. Soal Indikator *Fluency*

Diketahui sebuah limas segi empat mempunyai volume 192 cm<sup>3</sup>. Tentukanlah ukuran sisi alas serta tinggi limas segi empat tersebut minimal 2 ukuran yang berbeda! Kemudian hitunglah luas permukaan limas segi empat tersebut dari salah satu ukuran yang Anda temukan! (**Indikator *Fluency***)

Jawaban Subjek:

| Jawaban G1 | Jawaban G2 |
|------------|------------|
|            |            |

**Gambar 10.** Jawaban G1 dan G2 pada Butir Soal Indikator *Fluency* Fase *Baseline 2* (A<sub>2</sub>)

Pada Gambar 10 terlihat bahwa subjek G1 menggunakan caranya sendiri untuk menemukan 2 kemungkinan ukuran sisi alas dan tinggi limas dengan ukuran tertentu. Subjek G1 dapat menyelesaikan permasalahan soal tersebut dengan melakukan percobaan perhitungan agar sesuai dengan ukuran volume limas pada soal. Subjek G1 melakukan perhitungan luas permukaan limas dengan benar. Subjek G2 mencari masing-masing ukuran alas dan tinggi limas tersebut dengan menemukan 4 kemungkinan jawaban. Adapun subjek G2 dalam menentukan ukuran limas tersebut yaitu dengan melakukan beberapa percobaan perhitungan untuk mendapatkan nilai volume yang sesuai pada soal.

## 2. Soal Indikator *Flexibility*

Fani ingin memberikan kado kepada temannya. Ia memiliki kertas kado yang memiliki ukuran 53,5 cm x 78,5 cm. Ia ingin memberikan 2 kado yang dibungkus dengan box berbentuk kubus dan balok untuk temannya dengan ketentuan ukuran box kado yang akan digunakan tidak kurang dari 14 cm. Tulislah sebuah pertanyaan dan kemudian selesaikan! (**Indikator *Flexibility***)

Jawaban Subjek:

| Jawaban G1 | Jawaban G2 |
|------------|------------|
|            |            |

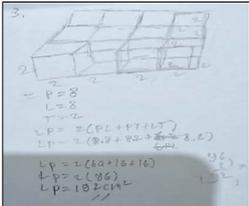
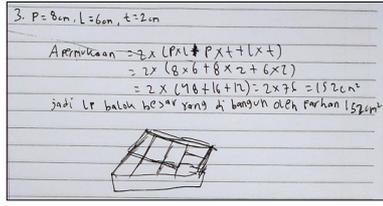
**Gambar 11.** Jawaban G1 dan G2 pada Butir Soal Indikator *Flexibility* Fase *Baseline 2* (A<sub>2</sub>)

Pada Gambar 11 terlihat bahwa subjek G1 menggunakan caranya sendiri untuk membuat pertanyaan yang terkait dengan data yang diberikan peneliti. Subjek G1 dapat menyelesaikan permasalahan soal tersebut dengan menentukan panjang rusuk kubus dan balok sesuai dengan ketentuan pada soal. Hasil yang didapatkan subjek G1 setelah menghitung luas permukaan kado yakni tidak cukup untuk membungkus kado yang telah ditentukan ukurannya oleh subjek G1. Subjek G2 keliru dalam menghitung luas kertas kado yang dimiliki Fani. Subjek G1 dapat menyelesaikan permasalahan soal tersebut dengan kurang tepat.

#### 4. Soal Indikator *Originality*

Farhan membeli enam buah kubus dengan panjang sisi 2 cm dan tiga buah balok dengan panjang 4 cm, lebar 2 cm dan tinggi 2 cm. Kubus-kubus dan balok-balok tersebut akan ia gunakan untuk membangun sebuah balok besar yang baru dengan tinggi 2 cm. Bantulah Farhan untuk merancang sketsa balok yang baru dan hitung luas permukaannya! (**Indikator *Originality***)

Jawaban subjek:

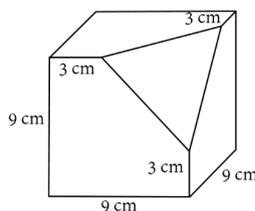
| Jawaban G1  | Jawaban G2   |
|---|--|
|  |  |

**Gambar 12.** Jawaban G1 dan G2 pada Butir Soal Indikator *Originality* Fase *Baseline 2* (A<sub>2</sub>)

Pada Gambar 12 terlihat bahwa subjek G1 menggunakan caranya sendiri untuk menggambarkan kubus dan balok sesuai dengan narasi yang tertera pada soal. Terdapat kekeliruan dalam menentukan lebar dari gambar yang telah dibuat oleh subjek G1, sehingga perhitungan luas permukaan balok yang dibuat oleh subjek G1 menghasilkan hasil yang kurang tepat. Subjek G2 menggunakan caranya sendiri untuk menggambarkan kubus dan balok dengan jumlah yang sesuai pada soal. Adapun subjek G2 dalam melakukan perhitungan terhadap gambar yang ia buat dengan cara yang tepat dan perhitungan yang benar.

#### 5. Soal Indikator *Elaboration*

Perhatikan gambar kubus dibawah ini!



Tentukan luas permukaan kubus setelah dipotong secara rinci! (**Indikator Elaboration**)

Jawaban Subjek:

| Jawaban G1 | Jawaban G2 |
|------------|------------|
|            |            |

**Gambar 13.** Jawaban G1 dan G2 pada Butir Soal Indikator *Elaboration* Fase *Baseline 2* (A<sub>2</sub>)

Pada Gambar 13 terlihat bahwa subjek G1 menggunakan caranya sendiri untuk menemukan luas dari bagian yang terpotong. Namun dalam menghitung keseluruhan bangun datar yang membentuk bangun ruang tersebut, subjek G1 tidak mencari luas segitiga yang memotong kubus tersebut. Sehingga jawaban yang didapatkan subjek G1 masih kurang tepat. Subjek G2 tidak mencantumkan cara untuk memperoleh jawaban dari permasalahan yang diberikan, melainkan langsung menuliskan jawaban yang didapat. Namun hasil yang didapatkan subjek G2 masih kurang tepat.

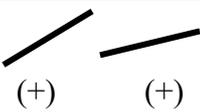
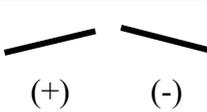
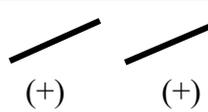
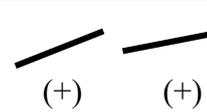
**Tabel 2.** Ringkasan hasil analisis visual dalam kondisi

| Subjek                   | G1                |                    |                    | G2                |                    |                   |
|--------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|                          | (A <sub>1</sub> ) | B                  | (A <sub>2</sub> )  | (A <sub>1</sub> ) | B                  | (A <sub>2</sub> ) |
| Panjang Fase             | 3                 | 5                  | 3                  | 3                 | 5                  | 3                 |
| Kecenderungan Arah       | (Meningkat)       | (Meningkat)        | (Menurun)          | (Meningkat)       | (Meningkat)        | (Meningkat)       |
| Kecenderungan Stabilitas | Tidak Stabil (0%) | Tidak Stabil (20%) | Tidak Stabil (33%) | Tidak Stabil (0%) | Tidak Stabil (40%) | Stabil (100%)     |
| Jejak Data               | (Meningkat)       | (Meningkat)        | (Menurun)          | (Meningkat)       | (Meningkat)        | (Meningkat)       |

|                              |                                    |                                     |                                     |                                      |                                      |                              |
|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Level Stabilitas dan Rentang | <u>Tidak Stabil</u><br>50% - 87,5% | <u>Tidak Stabil</u><br>68,5% - 100% | <u>Tidak Stabil</u><br>81,2% - 100% | <u>Tidak Stabil</u><br>18,7% - 81,2% | <u>Tidak Stabil</u><br>43,7% - 87,5% | <u>Stabil</u><br>75% - 87,5% |
| Perubahan Level              | 87,5% - 56,2% (+31,3)              | 100% - 75% (+25)                    | 87,5% - 100% (-12,5)                | 81,2% - 68,7% (+12,5)                | 87,5% - 68,7% (+18,8)                | 87,5% - 81,2% (+6,3)         |

Analisis visual lebih lanjut antar kondisi disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Ringkasan hasil analisis visual antar kondisi

| Subjek                                   | G1  |   | G2   |   |
|--|---|---|--|---|
|  | B/A <sub>1</sub>  | A <sub>2</sub> /B   | B/A <sub>1</sub>   | A <sub>2</sub> /B   |
| Perbandingan Fase                        |   |   |  |   |
| Variabel yang Diubah                     | 1   | 1   | 1  | 1   |
| Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya | <br>(+) (+) | <br>(+) (-) | <br>(+) (+) | <br>(+) (+) |
| Perubahan Kecenderungan Stabilitas       | Tidak Stabil ke Tidak Stabil  | Tidak Stabil ke Tidak Stabil  | Tidak Stabil ke Stabil   | Tidak Stabil ke Stabil  |
| Perubahan Level Data                     | 75% – 87,5% = -12,5% (-)  | 100% – 100% = 0% (+)  | 68,7% – 81,2% = -12,5% (-)   | 81,2% – 87,5% = -6,3% (-)   |
| Overlap                                  | 60%   | 100%  | 80%  | 100%  |

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek G1 dan G2 mencapai rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif matematis (KBKM) tertinggi selama fase *baseline 2* (A<sub>2</sub>). Untuk subjek G1 dan G2, skor rata-rata KBKM pada fase *baseline 1* (A<sub>1</sub>) lebih rendah daripada rata-rata skor pada fase intervensi (B). Sedangkan subjek G1 dan G2, skor KBKM pada fase intervensi (B) lebih rendah daripada rata-rata skor pada fase *baseline 2* (A<sub>2</sub>). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian intervensi MMP berbantuan *Geogebra* meningkatkan KBKM pada G1 dan G2, G1 mencapai kategori baik yaitu sebesar (89,5%) dan G2 mencapai kategori baik yaitu sebesar (81,2%).

Awalnya, subjek G1 dan G2 menunjukkan kecakapan yang sangat rendah dalam kemampuan berpikir kreatif matematis pada fase *baseline 1* (A<sub>1</sub>). Mereka seringkali kesulitan dengan memahami pertanyaan yang rumit. Setelah pemberian intervensi, keterampilan mereka meningkat ke tingkat yang cukup di setiap sesinya yang menunjukkan adanya peningkatan

pemahaman dengan soal-soal yang rumit, meskipun ada kesalahan kecil dalam pemahaman perhitungan.

Pada fase intervensi (B), penulis menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) berbantuan *Geogebra* yang terdiri dari lima tahapan pembelajaran yang difasilitasi dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS). Tahapan pertama yaitu *review*, guru membimbing siswa untuk membahas kembali materi di pertemuan sebelumnya atau yang berkaitan dengan apa yang akan dipelajari. Tahapan kedua yaitu *development*, guru membimbing siswa dalam menyelesaikan tugas proyek pada LKS untuk menemukan konsep yang sedang dipelajari dan memperkenalkan serta membimbing siswa dalam penggunaan *software Geogebra* pada materi bangun ruang sisi datar. Tahapan ketiga yaitu *cooperative working*, guru membimbing siswa untuk membuat kelompok dan siswa menyelesaikan tugas proyek berupa latihan soal yang diberikan oleh guru pada LKS dengan berdiskusi secara kelompok. Tahapan keempat yaitu *seatwork*, guru membimbing siswa untuk menyelesaikan tugas proyek berupa latihan soal yang diberikan oleh guru pada LKS secara individu. Pada fase ini siswa tetap diberikan instrumen kemampuan berpikir kreatif matematis di setiap sesinya dalam fase kelima yaitu *assignment*. Dalam setiap tahapan MMP yang disajikan didalam LKS disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality* dan *elaboration*. Dengan penggunaan *Geogebra* dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun ruang sisi datar dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, karena dengan menggunakan *Geogebra* siswa dapat melihat secara nyata bentuk dari bangun ruang sisi datar dan dilihat dari berbagai sudut pandang. Hal ini dapat membantu siswa untuk menemukan berbagai macam ide baru dan siswa menjadi lebih tertantang dalam bereksplorasi menggunakan *Geogebra* dalam hal memunculkan gagasan atau ide baru yang dapat merangsang berpikir kreatif siswa.

Temuan ini serupa dengan temuan Tinda, Wahyuni dan Mandasari pada tahun 2019 yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (Tinda et al., 2019). Hal ini sejalan dengan pendapat Rosani bahwa dalam model pembelajaran MMP terdapat tugas proyek dalam bentuk latihan yang dikerjakan secara kelompok (*cooperative working*) ataupun latihan yang dikerjakan secara individu (*seatwork*) yang memiliki tujuan untuk memperbaiki komunikasi

antar siswa, hubungan interpersonal, penalaran, keterampilan siswa dalam membuat keputusan dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah baik dalam kelompok maupun individu (Tinda et al., 2019). Kemudian berdasarkan penggunaan *Geogebra*, temuan dari penelitian ini serupa dengan penelitian Hidayatsyah dkk pad tahun 2023 yang mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematis siswa dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan *Geogebra* lebih tinggi dari pembelajaran langsung (Hidayatsyah et al., 2023).

#### 4. Simpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemberian intervensi model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) berbantuan *Geogebra* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa *gifted* semakin baik pada fase intervensi (B) dan *baseline 2* ( $A_2$ ) dibandingkan pada fase *baseline 1* ( $A_1$ ), termasuk kemampuan mereka dalam indikator *fluency*, *flexibility*, *originality* dan *elaboration*. Dilihat dari rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa mengalami peningkatan setelah diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) berbantuan *Geogebra*. rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas eksperimen sebesar 8,2 dan kelas kontrol sebesar 1.07. Rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) lebih dari rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan dari hasil penelitian, peneliti memberikan saran bahwa pemberian model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) berbantuan *Geogebra* dapat menjadi alternatif solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa *gifted*.

#### Daftar Pustaka

- Aisyah, N. A., Abdullah, A. A., Mubarrok, M. N., & Ata, U. A. (2024). Penerapan Model *Discovery Learning* Berbasis *Etnomatematika* Berbantuan *Geogebra* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. 6(1), 1–10.
- Astuti, W., Hanafi, I., & Sarkadi. (2022). Program Akselerasi Belajar Anak Cerdas Istimewa Bakat Istimewa. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(3), 524–535. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i3.54411>
- Dahlia, H., & Roza, W. E. (2017). Masalah *underachiever* pada anak berbakat di sekolah.

- SCHOULID: Indonesian Journal of School Counseling*, 2(2), 26.  
<https://doi.org/10.23916/08441011>
- Hasannah, F. N. (2016). *Meningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Kompleks Matematis Melalui Intervensi Model Pembelajaran KADIR: Studi Single Subject pada Siswa Gifted*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Hidayatsyah, Elisyah, N., Hidayat, A. T., & Ayunda, D. S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 14(2), 510–520.  
<https://doi.org/10.37304/jikt.v14i2.277>
- Kadir, & Sappaile, B. I. (2019). Development of a metacognition scale in learning mathematics for senior high school students. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, 27(1), 181–194.
- Marliani, N. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *JPPM*, 9(1), 33–39.
- Nahdi, D. S. (2019). *Jurnal cakrawala pendas*. 5(2), 133–140.
- Nasional, A. C. (n.d.). *CIBI*. <https://asosiasicibinasional.wordpress.com/2024/07/28/anak-cibi-aset-nasional/>
- Nurjan, S. (2018). Pengembangan Berpikir Kreatif. *AL-ASASIYYA: Journal Basic Of Education*, 03(01), 105–116.
- Sejati, N. A., Baidowi, B., Salsabila, N. H., & Turmuzi, M. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Pola Bilangan dengan Analisis Kesalahan Newman Ditinjau dari Inteligensi Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(2), 234–245. <https://doi.org/10.29303/griya.v3i2.318>
- Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. (2005). Pengantar Penelitian Dengan Subyek Tinggal Pendidikan Dengan Subjek Tunggal. In *Cricet: Universitas Tsukuba*. Center for Research on International Cooperation in Educational Development (CRICED) University of Tsukuba.
- 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>
- Tri Mulyaningsih, N. R. (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Pola Barisan Bilangan*. 1(1), 34–41.
- Yuwono, I. (2016). *Penelitian SSR (Single Subject Research)* (A. Wibowo & R. Mursita (eds.); Buku 1). Universitas Lambung Mangkura.
- Zedan, R., & Bitar, J. (2017). *European Journal of Education Studies Mathematically Gifted StudentS* : <https://doi.org/10.5281/zenodo.375954>