



# ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI POLA BARISAN BILANGAN

Tri Mulyaningsih<sup>1</sup>, Novisita Ratu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Kristen Satya Wacana, [202014082@student.uksw.edu](mailto:202014082@student.uksw.edu)

<sup>2</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Kristen Satya Wacana, [novisita.ratu@staff.uksw.edu](mailto:novisita.ratu@staff.uksw.edu)

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Artikel:

Diterima: 01-03-2018

Disetujui: 20-03-2018

### Kata Kunci:

Kemampuan berpikir  
Kreatif,  
Pola barisan bilangan

## ABSTRAK

**Abstrak:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika pada materi pola barisan bilangan. Subjek dalam penelitian ini adalah tiga siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Salatiga tahun pelajaran 2017/2018 yang memiliki kemampuan matematika tinggi. Pengumpulan data menggunakan teknik tes, dan pedoman wawancara. Analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini adalah semua subjek mampu memperlihatkan kemampuan berpikir kreatif dengan tingkatan yang berbeda-beda yaitu satu subjek memperlihatkan TKBK 4, satu subjek memperlihatkan TKBK 3 dan satu subjek memperlihatkan TKBK 1.

**Abstract:** This research is a qualitative descriptive research, that aims to determine the ability of creative thinking students of junior high school in solving mathematical problems in the matter of pattern of sequence numbers. Subjects in this study consist of three students of (eight grade of junior high school 3 Salatiga) VIII SMP Negeri 3 Salatiga in the academic year 2017/2018 who have high mathematical ability. Data collection using test techniques, and interview guidelines. Data analysis used data reduction, data presentation and conclusion. The results of those studies are all subjects are able to show the ability of creative thinking in different levels of one subject showed TKBK 4, one subject showed TKBK 3 and one subject showed TKBK 1.

## A. LATAR BELAKANG

Matematika memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir, berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan potensi tersebut dapat terwujud bila pembelajaran matematika menekankan pada aspek peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mengharuskan siswa memanipulasi informasi serta ide-ide dalam cara tertentu yang memberikan mereka pengertian dan implikasi baru (Noer, 2009). Kemampuan berpikir tingkat tinggi salah satunya adalah berpikir kreatif. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari King, Goodson, & Rohani (2009) "Higher order thinking skills include critical, logical, reflective, metacognitive, and creative thinking". Artinya bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) mencakup berpikir kritis, logis, kreatif, reflektif, dan metakognitif.

Berpikir kreatif yaitu berpikir yang memberikan perspektif baru atau menangkap peluang baru sehingga memunculkan ide-ide baru yang belum pernah ada (Ismienar, Andrianti, & A., 2009). Selaras dengan hal tersebut, berpikir kreatif menurut Yusmanida (2014) adalah kemampuan untuk melihat bermacam-macam jawaban terhadap satu soal. Dari pendapat tersebut, diketahui bahwa semakin banyak cara penyelesaian dari

suatu masalah maka semakin kreatiflah seseorang dengan catatan jawaban yang dihasilkan masih sesuai dengan soal yang diberikan. Jadi kuantitas jawaban dan kualitas cara penyelesaian, menentukan seseorang dikatakan kreatif.

Kemampuan berpikir kreatif sangat dibutuhkan dalam perkembangan teknologi dan pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini ditunjukkan dari pendapat Suherman, *et al.*, (2003) yang menyebutkan bahwa pembentukan sikap pola berpikir kritis dan kreatif merupakan hal terpenting dari tujuan pembelajaran matematika (Ardiansyah, 2015). Tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Depdiknas (2006) adalah dengan melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan memiliki kemampuan logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama (BSNP, 2006). Sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis harus dimiliki setiap individu. Melalui kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika memudahkan siswa untuk memecahkan suatu masalah matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Maulida (2015) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif harus dimiliki oleh siswa dalam menghadapi persoalan matematika bahkan juga diperlukan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan hal tersebut, Munandar (2009) juga menjawab pentingnya kemampuan berpikir kreatif, dalam diri siswa yaitu: (1)

kreativitas berfungsi sebagai perwujudan atau mengaktualisasikan diri merupakan kebutuhan pokok pada tingkat tertinggi dalam hidup manusia; (2) Berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, dan merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pendidikan; (3) Kreatif tidak hanya bermanfaat bagi diri sendiri dan bagi lingkungan tetapi juga memberikan kepuasan kepada individu; (4) Kreativitas mampu memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya.

Berpikir kreatif memiliki keterkaitan dengan pemecahan masalah. Keterkaitan itu dapat dilihat dari pendapat Mahmudi (2008) yang menyatakan bahwa keterampilan berpikir kreatif memungkinkan seorang individu memandang suatu masalah dari berbagai perspektif sehingga memungkinkannya untuk menemukan solusi kreatif dari masalah yang akan diselesaikan. Silver (1997) menjelaskan bahwa hubungan kreativitas dengan pemecahan masalah dan pengajuan masalah pada umumnya menggunakan 3 komponen utama dalam "*The Torrance Test of Creative Thinking (TTCT)*" yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Adapun 3 indikator berpikir kreatif menurut Silver (1997) dapat dilihat pada tabel 1.

**TABEL 1.**

INDIKATOR KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF (SILVER, 1997)

Kemampuan Siswa	Komponen Berpikir Kreatif
Siswa dapat menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam solusi dan jawaban	Kefasihan
Siswa dapat memecahkan masalah dalam satu cara, kemudian dengan menggunakan cara lain. Siswa mendiskusikan berbagai metode penyelesaian.	Fleksibilitas
Siswa memeriksa jawaban dengan beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat lainnya yang berbeda.	Kebaruan

Kemampuan berpikir kreatif dapat ditumbuh kembangkan melalui latihan yang mengacu pada perkembangan berpikir kreatif anak/siswa, namun kenyataan menunjukkan bahwa sekolah maupun perguruan tinggi belum mampu mencetak lulusan yang kreatif (Alimuddin, 2009). Hal ini didukung oleh pendapat Guilford (1950) dalam Munandar (2009) pada pidato pelantikannya sebagai Presiden dari American Psychological Association yaitu, "Keluhan yang paling banyak saya dengar mengenai lulusan perguruan tinggi kita ialah bahwa mereka cukup mampu melakukan tugas-tugas yang diberikan dengan menguasai teknik-teknik yang diajarkan, namun mereka tidak berdaya jika dituntut memecahkan masalah yang memerlukan cara-cara yang baru". Akibatnya, tujuan pembelajaran matematika pada

kemampuan berpikir kreatif belum dapat tercapai. Beberapa masalah yang menyebabkan tujuan pembelajaran matematika belum sepenuhnya tercapai dengan baik karena soal-soal yang diberikan hanya memiliki satu jawaban benar dengan penyelesaian sesuai dengan rumus yang sebelumnya telah diberikan. Sasmita (2014) menyatakan jika guru memberikan soal-soal rutin yang hanya memiliki satu jawaban benar sesuai dengan buku teks. Menurut Alimuddin (2009), tugas-tugas pemecahan masalah matematika yang diberikan oleh guru kepada siswa cenderung dikemas dalam bentuk soal tertutup (*closed-ended problem*) atau konvergen yang memberi pembatasan yang ketat kepada siswa. Selain itu, diperkuat dengan pendapat Munandar (2009) yang menyatakan, ada beberapa kendala dalam pengembangan berpikir kreatif peserta didik yaitu: (1) Penekanan dalam bidang pendidikan lebih pada hafalan dan mencari jawaban yang benar terhadap soal-soal yang diberikan sehingga proses-proses pemikiran tinggi termasuk berpikir kreatif jarang dilatih; (2) Alat-alat ukur (tes) yang biasanya dipakai di sekolah-sekolah adalah tes inteligensi tradisional yang mengukur kemampuan siswa untuk belajar, dan tes prestasi belajar untuk menilai kemajuan siswa selama program pendidikan. Akibatnya tujuan pembelajaran matematika yaitu kemampuan berpikir kreatif belum berjalan dengan baik. Kecenderungan pembelajaran matematika seperti ini juga masih terjadi dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 3 Salatiga.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu dilakukan analisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika guna mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika pada materi pola barisan bilangan". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika pada materi pola barisan bilangan.

## B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Salatiga pada bulan September sampai bulan Januari tahun ajaran 2017/2018. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 siswa kelas VIII yang memiliki kemampuan matematika tinggi.

Teknik pengambilan subjek dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan subjek sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2010). Kriteria penentuan subjek berdasarkan pada rekomendasi guru matematika yaitu, diantaranya subjek telah mempelajari materi pola barisan bilangan, subjek sanggup untuk bekerjasama dengan peneliti saat melaksanakan penelitian, dan pemilihan subjek berdasarkan pada nilai ulangan materi pola barisan bilangan.

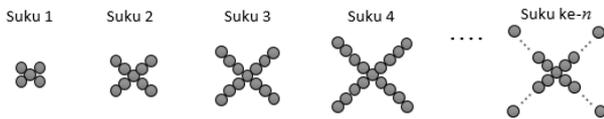
Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen utama pada penelitian ini adalah peneliti itu sendiri. Instrumen bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes dan pedoman wawancara yang divalidasi oleh 1 dosen dan 1 guru matematika. Indikator kemampuan berpikir kreatif dilihat dari 3 soal tes uraian yang dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi pola barisan bilangan, dan bagaimana siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan. Berikut adalah 3 soal yang digunakan di dalam penelitian ini:

1. Dian memiliki 1 dus batang korek api. Batang korek api tersebut dapat disusun dengan berbagai macam pola, seperti contoh berikut ini!

Suku 1	Suku 2	Suku 3	Suku 4
i	ii	iii	iiii
ii	iiii	iiiiii	iiiiiiii

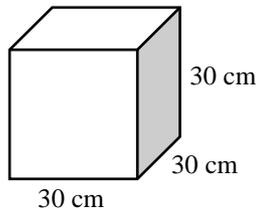
Buatlah **sebanyak mungkin** pola-pola yang bisa dibuat dari batang korek api tersebut !

2. Perhatikan gambar dibawah ini !



Tentukan dengan berbagai cara untuk menentukan suku ke- $n$  dari pola di atas!

3. Andi akan mengembangbiakkan kelinci. Andi memiliki beberapa potongan kayu dengan panjang masing-masing 30 cm untuk membuat kerangka kandang kelinci yang berukuran 30 x 30 x 30 cm. Kerangka kandang dapat dilihat pada



Gambar 1.

Jika setiap kandang hanya dapat berisi sepasang kelinci, maka :

- a. Tentukan **macam-macam pola** susunan kandang yang dapat dibuat Andi!
- b. Dari **setiap pola** yang dibuat, tentukan banyaknya potongan kayu yang dibutuhkan untuk membuat pola-pola tersebut!

Penelitian ini mengadaptasi rumusan tingkat kemampuan berpikir kreatif dari Siswono. Klarifikasi tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa menurut Siswono (2008) terdiri dari lima tingkat yaitu, TKBK 4 (Sangat Kreatif), TKBK 3 (Kreatif), TKBK 2 (Cukup Kreatif), TKBK 1 (Kurang Kreatif), dan TKBK 0 (Tidak Kreatif). Pedoman level tingkat kemampuan berpikir kreatif menurut Siswono (2008) dapat dilihat pada tabel 2.

TABEL 2.

PEDOMAN LEVEL TKBK (SISWONO, 2008)

Skor	Level
$36 \leq N < 45$	Level 4 (Sangat Kreatif)
$27 \leq N < 36$	Level 3 (Kreatif)
$18 \leq N < 27$	Level 2 (Cukup Kreatif)
$9 \leq N < 18$	Level 1 (Kurang Kreatif)
$0 \leq N < 9$	Level 0 (Tidak Kreatif)

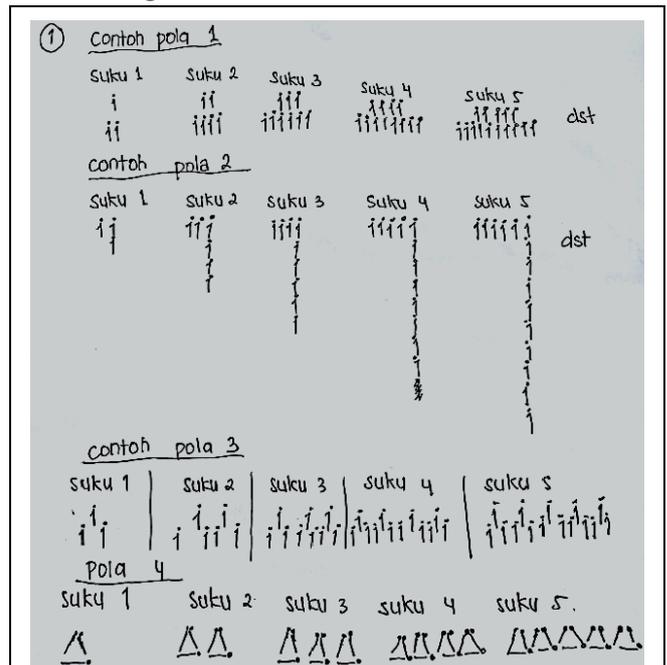
Keterangan:  $N$  = jumlah skor TKBK

Analisis yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Data yang diperoleh akan dipilih hal-hal yang penting berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif tiap subjek, kemudian data disajikan secara deskriptif dan dalam bentuk tabel serta membuat kesimpulan hasil penelitian. Pengujian keabsahan data pada penelitian ini menggunakan teknik triangulasi yaitu dengan pemeriksaan hasil tes tertulis siswa dan mengumpulkan hasil rekaman suara sehingga data yang dihasilkan lebih terjamin.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Kemampuan Berpikir Kreatif S1

Berikut ini adalah hasil tertulis S1 pada soal pola barisan bilangan nomor 1.



Gambar 1. Hasil Tertulis S1 Soal Nomor 1

S1 mampu memahami maksud dari soal yang diberikan, terlihat dari hasil tertulis S1 yang mampu memberikan 1 jawaban dengan 1 pendekatan. Hal tersebut menunjukkan S1 mendapatkan skor 4. S1 juga mampu menjelaskan langkah-langkah saat dia memberikan jawaban, meskipun pada contoh pola 2 S1 mengalami kesulitan untuk menjelaskan jawabannya. Berdasarkan hasil tertulis tersebut menunjukkan bahwa S1 memperlihatkan adanya indikator kefasihan dalam menjawab soal.

Skor yang diperoleh S1 pada kriteria indikator fleksibilitas adalah 5, karena S1 mampu memberikan jawaban dan alasan yang benar dengan 3 pendekatan yang berbeda-beda, yaitu pendekatan untuk contoh 2, contoh 3, dan contoh 4. Sehingga S1 pada tingkat ini memiliki fleksibilitas yang baik, terlihat dari kemampuannya dalam memecahkan masalah dalam satu cara kemudian menggunakan cara lain.

Pada kriteria indikator kebaruan, S1 mendapatkan skor 5. Hal ini dikarenakan selain S1 mampu memberikan berbagai macam penyelesaian, S1 juga mampu memberikan jawaban dengan cara sendiri atau tidak lazim, proses perhitungan dan hasilnya juga benar. Sudut pandang yang digunakan S1 adalah metode gambar untuk mengerjakan soal yang diberikan, seperti gambar segitiga pada contoh pola 4 dan gambar yang lain pada contoh pola 2 dan 3. Hal tersebut menunjukkan bahwa S1 memperlihatkan adanya indikator kebaruan yang baik, terlihat dari cara S1 menyelesaikan soal tersebut secara tepat dan mampu memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat lainnya yang berbeda.

Berikut ini adalah hasil tertulis S1 pada soal pola barisan bilangan nomor 2.

②. cara 1 =  ~~$2 \times n + 1$~~   
 cara 2 =  $4 \times n + 1$   
 cara 3 =  ~~$(n \times 2)$~~   
 \*  $2n + (2n + 1)$   
 \*  $[(2 \times n + 1) \times 2] - 1$

Gambar 2. Hasil Tertulis S1 Soal Nomor 2

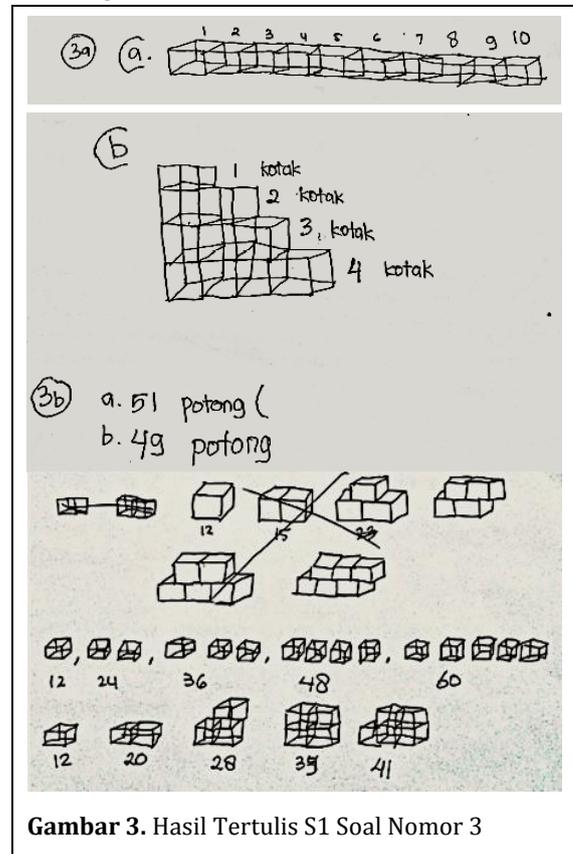
S1 mampu memahami maksud dari soal yang diberikan, terlihat dari hasil tertulis S1 yang mampu memberikan 1 jawaban dengan 1 pendekatan. Hal tersebut menunjukkan S1 mendapatkan skor 4 untuk indikator kefasihan. S1 juga mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal tersebut secara lisan. Berdasarkan hasil tertulis tersebut menunjukkan bahwa S1 memperlihatkan adanya indikator kefasihan dalam menjawab soal dengan baik.

Pada kriteria indikator fleksibilitas, S1 mendapatkan skor 5. Hal ini dikarenakan S1 mampu memberikan jawaban dan alasan yang benar dengan 3 pendekatan yang berbeda-beda. Sudut pandang yang S1 gunakan adalah dengan metode gambar, tetapi dengan pendekatan yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa S1 pada tingkat ini memiliki fleksibilitas yang baik, terlihat dari kemampuan S1 dalam memecahkan masalah dalam satu cara dan kemudian menggunakan cara lain.

Pada kriteria indikator kebaruan, S1 mendapat skor 5 karena S1 mampu memberikan jawaban dengan cara sendiri atau tidak lazim, proses perhitungan dan hasilnya juga benar. Hal ini terlihat pada hasil tertulis S1 yang

mampu menuliskan rumus  $[(2 \times n + 1) \times 2] - 1$ . Hasil tertulis tersebut menunjukkan bahwa S1 mampu memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat lainnya yang berbeda. Hal tersebut menunjukkan bahwa S1 memperlihatkan adanya indikator kebaruan yang baik, terlihat dari cara S1 menyelesaikan soal tersebut secara tepat.

Berikut ini adalah hasil tertulis S1 pada soal pola barisan bilangan nomor 3.



Gambar 3. Hasil Tertulis S1 Soal Nomor 3

S1 mampu memahami maksud dari soal yang diberikan. Pada kriteria indikator kefasihan, S1 mendapat skor 4. Terlihat dari hasil tertulis S1 yang mampu memberikan 1 jawaban dengan 1 pendekatan. S1 juga mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal tersebut secara lisan. Berdasarkan hasil tertulis tersebut menunjukkan bahwa S1 memperlihatkan adanya indikator kefasihan dalam menjawab soal dan mampu memberikan jawaban yang berbeda dari jawaban sebelumnya.

S1 mampu memberikan jawaban lebih dari 1 cara tetapi hasilnya ada yang salah karena ada kekeliruan dalam proses perhitungannya. Hal ini dikarenakan S1 kurang teliti terhadap soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil tertulis, menunjukkan bahwa S1 mampu memecahkan masalah dalam satu cara, kemudian menggunakan cara lain yang berbeda. Hanya saja beberapa kendala yang dialami S1 salah satunya adalah kurangnya ketelitian, sehingga jawaban ada yang kurang sesuai dengan soal dan hanya 1 soal yang bernilai benar. Berdasarkan hasil tertulis tersebut, S1 mendapatkan skor 2 pada kriteria indikator fleksibilitas. Hal ini menunjukkan

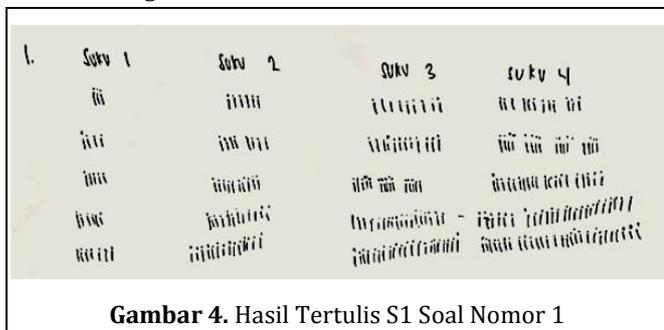
bahwa S1 memperlihatkan adanya indikator fleksibilitas dalam menjawab soal.

Pada kriteria indikator kebaruan, S1 mendapatkan skor 1. Hal ini dikarenakan S1 memberikan satu jawaban benar dengan cara yang lazim digunakan dan masih pada umumnya (serupa dengan alternatif jawaban yang telah disediakan atau memiliki pendekatan yang sama dengan subjek lain). Berdasarkan hal tersebut S1 pada tingkat ini belum mampu memperlihatkan adanya indikator kebaruan.

Berdasarkan beberapa hasil tes tertulis dan hasil wawancara, S1 mampu menunjukkan kemampuan berpikir kreatif dengan indikator kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan, sehingga S1 termasuk dalam tingkat kemampuan berpikir kreatif 4 (sangat kreatif).

**2. Kemampuan Berpikir Kreatif S2**

Berikut ini adalah hasil tertulis S2 pada soal pola barisan bilangan nomor 1.



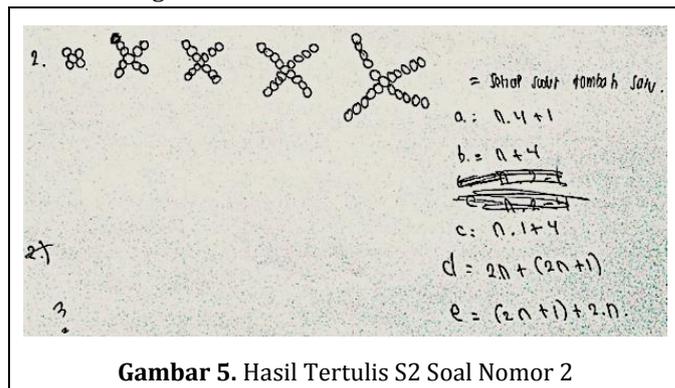
**Gambar 4.** Hasil Tertulis S1 Soal Nomor 1

S2 mampu memahami maksud dari soal yang diberikan, terlihat dari hasil tertulis S2 yang mampu memberikan lima jawaban dan alasan yang benar dengan satu pendekatan yang sama. Hal ini menunjukkan S1 mampu mendapatkan skor 5 pada kriteria indikator kefasihan. Berdasarkan hasil tertulis dan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa S2 memperlihatkan adanya indikator kefasihan yang sangat baik dalam menjawab soal dan mampu menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam solusi dan jawaban.

Pada soal pola barisan bilangan nomor 1, S2 hanya memberikan jawaban dengan 1 pendekatan benar sehingga S2 mendapat skor 1 pada kriteria indikator fleksibilitas. S2 belum mampu memecahkan masalah dalam satu cara, kemudian menggunakan cara lain. Hal ini menunjukkan bahwa S2 belum mampu memperlihatkan adanya indikator fleksibilitas dalam menjawab soal.

S2 memberikan satu jawaban benar dengan cara yang lazim digunakan dan masih pada umumnya (serupa dengan alternatif jawaban yang telah disediakan atau memiliki pendekatan yang sama dengan subjek lain). Sehingga pada kriteria indikator kebaruan, S2 mendapatkan skor 1. S2 belum mampu memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat lainnya yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa subjek belum mampu memperlihatkan adanya indikator kebaruan pada saat menyelesaikan soal yang diberikan.

Berikut ini adalah hasil tertulis S2 pada soal pola barisan bilangan nomor 2.



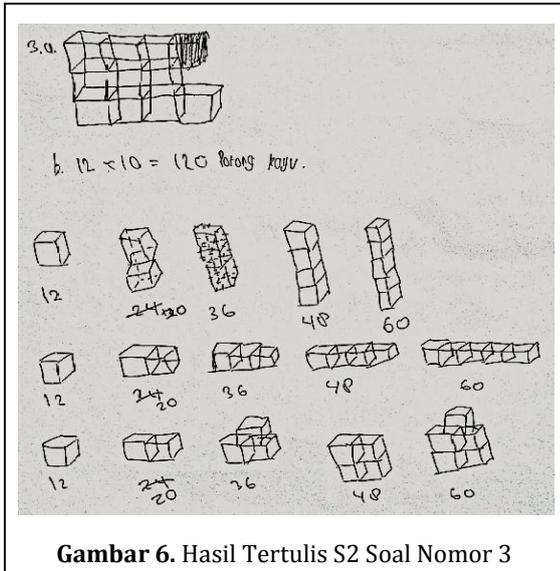
**Gambar 5.** Hasil Tertulis S2 Soal Nomor 2

S2 mampu memahami maksud dari soal yang diberikan, terlihat dari hasil tertulis S2 yang mampu memberikan 1 jawaban dengan 1 pendekatan, sehingga S2 mendapat skor 4 pada kriteria indikator kefasihan. Selain dapat mengerjakan dengan benar, S2 juga mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal tersebut secara lisan. Berdasarkan hasil tertulis tersebut terlihat bahwa S2 memperlihatkan adanya indikator kefasihan dalam menjawab soal.

S2 mampu memberikan 3 jawaban dan alasan yang benar dengan tiga pendekatan yang berbeda-beda, sehingga S2 mendapat skor 5 pada kriteria indikator fleksibilitas. Jawaban yang diberikan S2, berdasarkan sudut pandang metode gambar yang berbeda-beda. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa S2 pada tingkat ini memiliki fleksibilitas yang baik, terlihat dari kemampuannya dalam memecahkan masalah dalam satu cara dan kemudian menggunakan cara lain.

Berdasarkan hasil tertulis, S2 mendapat skor 2 pada kriteria indikator kebaruan. Hal ini dikarenakan S2 memberikan jawaban dengan cara yang lazim digunakan dan masih pada umumnya (serupa dengan 38 alternative jawaban yang telah disediakan atau memiliki pendekatan yang sama dengan subjek lain). Sudut pandang dan jawaban S2 juga digunakan pada subjek yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa S2 belum mampu memperlihatkan adanya indikator kebaruan pada saat menyelesaikan soal yang diberikan dan belum mampu memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat lainnya yang berbeda.

Berikut ini adalah hasil tertulis S2 pada soal pola barisan bilangan nomor 3.



Gambar 6. Hasil Tertulis S2 Soal Nomor 3

S2 mampu memahami maksud dari soal yang diberikan, terlihat dari hasil tertulis S2 yang mampu memberikan 1 jawaban dan alasan yang benar dengan 1 pendekatan. Pada awalnya, jawaban S2 kurang tepat tetapi untuk pola ke 2, 3, dan 4 S2 mampu membenarkan jawabannya yang kurang tepat pada poin B yaitu mencari banyaknya potongan kayu. Hal ini menunjukkan S2 mendapat skor 4 pada indikator kefasihan. S2 juga mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal tersebut secara lisan. Berdasarkan hasil tertulis tersebut, S2 memperlihatkan adanya indikator kefasihan dalam menjawab soal.

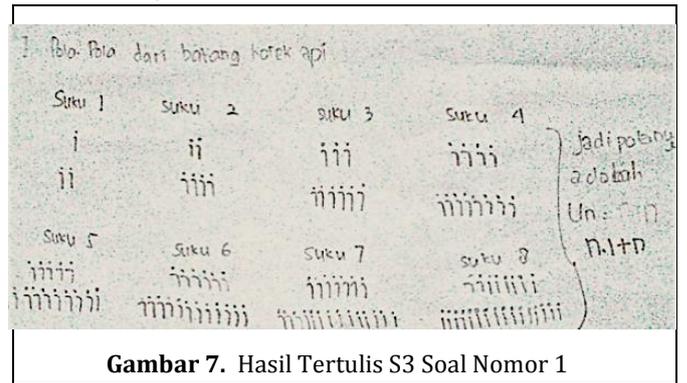
Selain itu, S2 mampu memecahkan masalah dalam satu cara, kemudian menggunakan cara lain. S2 mampu memberikan 3 pendekatan yang berbeda-beda dan alasan yang benar, yaitu pola vertikal, pola horizontal, dan pola bersusun. Hal ini menunjukkan, S2 mampu mendapat 5 skor pada indikator fleksibilitas. Berdasarkan beberapa hal tersebut, S2 memperlihatkan adanya indikator fleksibilitas dalam menjawab soal.

S2 juga mampu memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat lainnya yang berbeda meskipun jawaban yang diberikan dengan cara yang lazim digunakan dan masih pada umumnya (serupa dengan alternatif jawaban yang telah disediakan atau memiliki pendekatan yang sama dengan subjek lain). Hal ini menunjukkan bahwa pada kriteria indikator kebaruan, S2 mendapat skor 1 karena S2 mampu menyelesaikan soal secara fasih tetapi belum baru. Berdasarkan hal tersebut, pada tingkat ini S2 belum mampu memperlihatkan adanya indikator kebaruan.

Berdasarkan beberapa hasil tes tertulis dan hasil wawancara tersebut, S2 sudah mampu memperlihatkan kemampuan berpikir kreatif dengan indikator kefasihan dan fleksibilitas, sehingga S2 termasuk dalam tingkat kemampuan berpikir kreatif 3 (kreatif).

### 3. Kemampuan Berpikir Kreatif S3

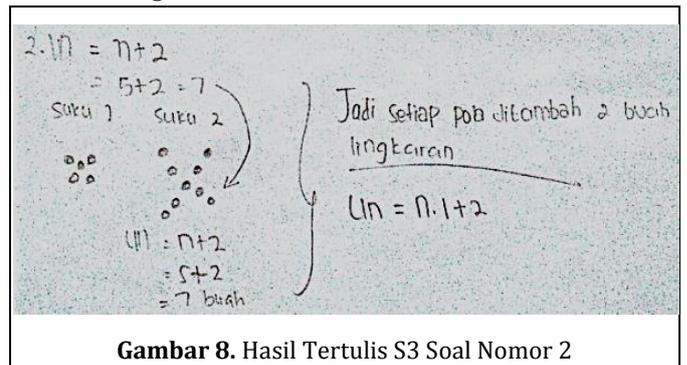
Berikut ini adalah hasil tertulis S3 pada soal pola barisan bilangan nomor 1.



Gambar 7. Hasil Tertulis S3 Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil tertulis S3, terlihat bahwa S3 belum memahami maksud dari soal yang diberikan. Selain itu S3 juga belum mampu memahami maksud dari pola barisan bilangan. Hal ini menunjukkan bahwa pada kriteria indikator kefasihan, S3 tidak mendapatkan skor dikarenakan jawaban yang diberikan S3 tidak tepat dan S3 memperlihatkan keraguan ketika ditanya kembali tentang banyaknya pola yang dibuat. S3 tidak begitu yakin terhadap jawaban yang dia berikan sehingga dapat dijadikan kendala S3 dalam menyelesaikan soal. Namun dilain sisi S3 mampu menyelesaikan soal meskipun belum tepat. Berdasarkan hasil tertulis dan hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa S3 belum mampu menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam interpretasi atau jawaban dengan tepat sehingga S3 pada tingkat ini belum memperlihatkan adanya indikator kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.

Berikut ini adalah hasil tertulis S3 pada soal pola barisan bilangan nomor 2.



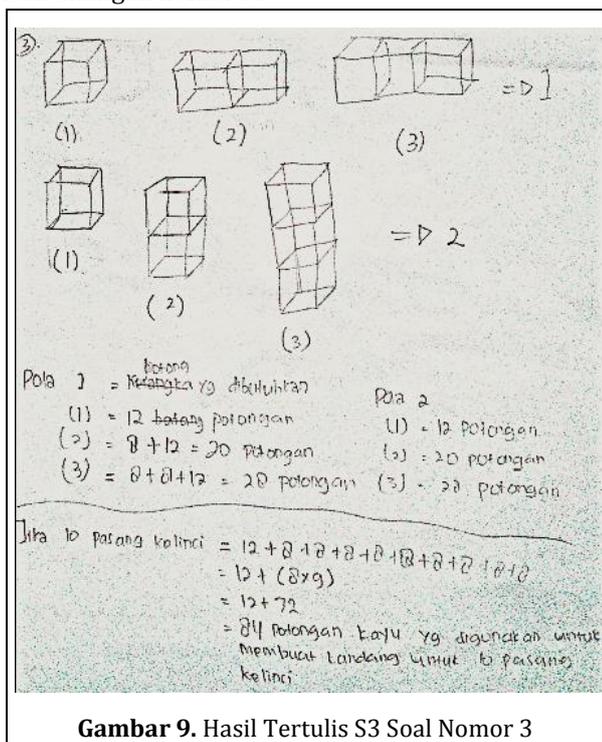
Gambar 8. Hasil Tertulis S3 Soal Nomor 2

Berdasarkan hasil tertulis S3, terlihat bahwa S3 sudah mampu memahami maksud dari soal yang diberikan, meskipun jawaban tertulis S3 kurang tepat tetapi S3 mampu memeriksa jawaban dan membenarkannya. Subjek juga mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal tersebut secara lisan.

Berdasarkan hasil tertulis, S3 mendapat skor 4 pada kriteria indikator kefasihan karena S3 mampu memberikan 1 jawaban dan alasan yang benar pada 1 pendekatan. S3 mengalami kesulitan dalam menampilkan kefasihan saat menyelesaikan soal tersebut sehingga S3 hanya menyelesaikan dengan 1 jawaban. Hal ini menunjukkan

bahwa S3 memperlihatkan adanya indikator kefasihan tetapi masih belum lancar. Selain itu pada tingkat ini S3 juga mampu memperlihatkan adanya indikator fleksibilitas dan kebaruan tetapi masih harus dikembangkan, karena S3 mendapat 1 skor pada kriteria indikator fleksibilitas dan kebaruan. S3 memberikan jawaban dengan cara yang lazim digunakan dan masih pada umumnya (serupa dengan alternatif jawaban yang telah disediakan atau memiliki pendekatan yang sama dengan subjek lain).

Berikut ini adalah hasil tertulis S3 pada soal pola barisan bilangan nomor 3.



Gambar 9. Hasil Tertulis S3 Soal Nomor 3

Berdasarkan hasil tertulis S3, terlihat bahwa S3 sudah mampu memahami maksud dari soal yang diberikan. Pada kriteria indikator kefasihan, S3 mendapatkan skor 4, karena S3 mampu memberikan jawaban dan alasan yang benar pada 1 pendekatan. Terlihat pada pendekatan pertama yaitu pola berbentuk horizontal yang menunjukkan bahwa S3 mampu memberikan 1 jawaban. Berdasarkan hal tersebut pada tingkat ini S3 sudah mampu menunjukkan indikator kefasihan.

Selain itu, S3 mampu memberikan jawaban dan alasan yang benar dengan 2 pendekatan yang berbeda. Pendekatan yang diberikan S3 adalah pola berbentuk horizontal dan pola berbentuk vertikal sehingga pada kriteria indikator fleksibilitas, S3 mendapatkan skor 4. Hal ini menunjukkan bahwa S3 pada tingkat ini memiliki fleksibilitas yang baik, terlihat dari kemampuannya dalam memecahkan masalah dalam satu cara dan kemudian menggunakan cara lain.

S3 pada kriteria indikator kebaruan, mendapatkan 1 skor karena S3 memberikan jawaban dengan cara yang lazim digunakan dan masih pada umumnya (serupa dengan alternatif jawaban yang telah disediakan atau memiliki pendekatan yang sama dengan subjek lain). Hal tersebut

menunjukkan bahwa S3 pada tingkat ini belum mampu memperlihatkan adanya indikator kebaruan, terlihat dari S3 yang tidak mampu memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat lainnya yang berbeda sebagaimana yang diharapkan pada indikator kebaruan.

Berdasarkan beberapa hasil tes tertulis dan hasil wawancara, menunjukkan bahwa S3 sudah mampu memperlihatkan kemampuan berpikir kreatif tetapi hanya indikator kefasihan, sehingga S3 termasuk dalam tingkat kemampuan berpikir kreatif 1 (kurang kreatif).

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ketiga subjek mampu memperlihatkan kemampuan berpikir kreatif dan mewakili tingkat kemampuan berpikir kreatif yang berbeda-beda dalam memperlihatkan indikator kemampuan berpikir kreatif. Deskripsi tingkat kemampuan berpikir kreatif pada materi pola barisan bilangan yaitu pertama, pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 4 atau sangat kreatif. Subjek mampu memunculkan semua indikator kemampuan berpikir kreatif secara baik, yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan dalam memecahkan suatu masalah. Kedua, subjek pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 3 atau kreatif mampu memunculkan dua dari tiga indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kefasihan dan fleksibilitas yang baik ketika memecahkan suatu masalah. Ketiga, subjek pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 1 atau kurang kreatif mampu memunculkan indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kefasihan.

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan berupa rekomendasi kepada guru untuk mengembangkan strategi inovatif agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu khususnya pada materi pola barisan bilangan. Siswa juga harus aktif belajar, baik di sekolah maupun di luar sekolah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan juga lebih banyak berlatih soal. Peneliti juga berharap ada peneliti lain yang dapat melanjutkan penelitian ini dengan membuat soal yang lebih bervariasi.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Novisita Ratu, S.Si., M.Pd selaku Dosen Pembimbing tugas akhir yang senantiasa memberikan bimbingan, nasehat, dan motivasi kepada penulis sehingga penelitian ini selesai dengan baik. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada guru matematika dan murid kelas VIII SMP Negeri 3 Salatiga yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Alimuddin. Menumbuh Kembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Tugas-Tugas Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, h. 355–366, 16 Mei 2009.
- [2] Ardiansyah, A. S. (2015). *Eksplorasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII Pada Pembelajaran Matematika Setting Problem Based Learning*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- [3] BSNP. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- [4] Ismienar, S., Andrianti, H., & A., S. V. (2009). *Thinking*. Malang.
- [5] King, F. J., Goodson, L., & Rohani, F. (2009). *Higher Order Thinking Skills*. In *Publication of the Educational Services Program, now known as the Center for Advancement of Learning and Assessment*. Obtido de: [www.cala.fsu.edu](http://www.cala.fsu.edu) (pp. 1–177). Retrieved from [http://www.cala.fsu.edu/files/higher\\_order\\_thinking\\_skills.pdf](http://www.cala.fsu.edu/files/higher_order_thinking_skills.pdf) (online)
- [6] Alimuddin. (2009). *Menumbuh Kembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Tugas-Tugas Pemecahan Masalah*. (pp. 355–366). FMIPA UNM Makasar: Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 16 Mei 2009.
- [7] Ardiansyah, A. S. (2015). *Eksplorasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII Pada Pembelajaran Matematika Setting Problem Based Learning*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- [8] BSNP. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- [9] Ismienar, S., Andrianti, H., & A., S. V. (2009). *Thinking*. Malang.
- [10] King, F. J., Goodson, L., & Rohani, F. (2009). *Higher Order Thinking Skills*. In *Publication of the Educational Services Program, now known as the Center for Advancement of Learning and Assessment*. Obtido de: [www.cala.fsu.edu](http://www.cala.fsu.edu) (pp. 1–177). Retrieved from [http://www.cala.fsu.edu/files/higher\\_order\\_thinking\\_skills.pdf](http://www.cala.fsu.edu/files/higher_order_thinking_skills.pdf) (online)
- [11] Mahmudi, A. (2008). *Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif*. Disampaikan pada Konferensi Nasional Matematika (KNM) XIV Universitas Sriwijaya Palembang. Palembang: Universitas Sriwijaya Palembang.
- [12] Maulida, A. (2015). *Keefektifan Pembelajaran Matematika Model Tabu Dengan Strategi Concept Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Karakter Siswa Kelas-VIII*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- [13] Munandar, Utami. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [14] Noer, S. H. (2009). *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Apa, Mengapa, dan Bagaimana?* (pp. 521–526). Lampung: Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 16 Mei 2009.
- [15] Sasmita, dkk. 2014. *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Problem Posing Pada Materi Bangun Datar*. Pontianak: Untan Pontianak
- [16] Silver, E. A. (1997). *Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing*. USA: *International Journal of Mathematics Education (Online)*, 75–80. Retrieved from <https://www.emis.de/journals/ZDM/zdm973a3.pdf>
- [17] Siswono, T.Y.E. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa University Press
- [18] Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- [19] *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2003. Jakarta: Depdiknas.
- [20] Yusmanida, D. E. (2014). *Pengaruh Gaya Belajar, Kreativitas Dan Kecerdasan Emosi Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMK PIRI I Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.