

KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL SEGI EMPAT [THE MATHEMATICAL CREATIVE THINKING ABILITY OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN SOLVING QUADRILATERAL PROBLEMS]

Laily Putri Maharani¹, Subanji², Imam Rofiki³
^{1,2,3}Universitas Negeri Malang, Malang, JAWA TIMUR

Correspondence Email: lailyputrimaharani@gmail.com

ABSTRACT

This study was conducted with the aim of describing the mathematical creative thinking abilities of ninth-grade students at SMP Negeri 2 and SMP Negeri 19 Malang in solving quadrilateral problems. The research method used was a qualitative descriptive approach. The subjects of the study were ninth-grade students, totaling 337, with 5 selected students as the sample. The data sources in the study were the students themselves, in the form of essay test results, questionnaire sheets, and interview results. The instruments used included essay tests, questionnaires, and interview guidelines. The research data were described in narrative form. The type of triangulation used was methodological triangulation by integrating essay test results, questionnaires, and reinforcing them with interview findings. Based on the results obtained, the students were categorized into levels of creative thinking ability: imitation, modification, and construction. Of the 5 selected subjects, 1 student was at the imitation level, 1 student at the modification level, and 3 students at the construction level.

Keywords: mathematical creative thinking, creative model, quadrilateral

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memaparkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IX di SMP Negeri 2 dan SMP Negeri 19 Kota Malang dalam menyelesaikan soal segi empat. Metode penelitian yang digunakan yakni pendekatan kualitatif jenis deskriptif. Subjek penelitian yaitu siswa kelas IX yang berjumlah 337 dengan subjek terpilih sebanyak 5 siswa. Sumber data pada penelitian berupa hasil tes uraian, lembar angket, dan hasil wawancara yang telah dilakukan. Instrumen yang digunakan yaitu tes uraian, angket, dan pedoman wawancara. Data hasil penelitian dideskripsikan dalam bentuk uraian deskripsi. Jenis triangulasi yang digunakan yakni triangulasi metode dengan mengintegrasikan hasil tes uraian, angket, dan diperkuat melalui hasil wawancara. Berdasarkan hasil yang diperoleh, siswa dikategorikan berdasarkan level kemampuan berpikir kreatif yakni level imitasi, modifikasi dan konstruksi. Dari 5 subjek terpilih terdapat 1 siswa termasuk level imitasi, 1 siswa level modifikasi, dan 3 siswa level konstruksi.

Kata Kunci: berpikir kreatif matematis, model kreatif, segi empat

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kreatif diperlukan untuk mempermudah proses penyelesaian masalah yang berkaitan dengan membangun ide, memunculkan ide, mengubah ide, dan menyesuaikan ide (Triyani & Azhar, 2021). Hal ini dimaknai sebagai proses menemukan berbagai macam ide penyelesaian yang dinilai penting dalam aktivitas penyelesaian masalah. Siswa diajari untuk menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki melalui cara pandang berbeda secara lebih luas (Utami dkk., 2020).

Berpikir kreatif matematis dapat melatih keterampilan berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika (Siregar dkk., 2024; Sulistyawati & Rofiki, 2022; Toheri dkk., 2020). Oleh karena itu, perlu dikembangkan kemampuan berpikir kreatif agar siswa mampu menyesuaikan pemikirannya berdasarkan permasalahan yang berbeda-beda. Proses konstruksi dalam memperoleh teknik baru, pengetahuan, pendekatan, dan perspektif untuk memecahkan masalah terintegrasi oleh kemampuan berpikir kreatif (Wahyudi dkk., 2020). Dengan sifat fleksibilitas berpikir kreatif dapat membantu siswa untuk menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari.

Menurut sebuah temuan yang telah dilakukan oleh Ekawati & Adirakasiwi (2019), penggunaan materi segi empat digunakan untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kreatif karena melibatkan berbagai aspek seperti bentuk segi empat, perhitungan keliling dan luas daerah, serta karakteristik bangun datar segi empat yang mampu merangsang terciptanya ide-ide baru. Temuan ini konsisten dengan penelitian dilakukan sebelumnya oleh Eviliasani dkk. (2018) (Utami dkk., 2020) menunjukkan bahwa penggunaan materi segi empat di tingkat SMP mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan memungkinkan mereka menghasilkan ide-ide inovatif.

Penelitian yang dilakukan oleh Amelia dkk. (2018) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII pada materi segitiga dan segi empat dengan indikator *fluency* (kelancaran), *originality* (keaslian), *flexibility* (keluwesan), *redefinition* (perumusan Kembali), dan *elaboration* (keterincian) masih di bawah standar minimal. Temuan Ekawati & Adirakasiwi (2019) mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis di sebuah SMP di Kabupaten Karawang cenderung rendah. Adawiah dkk. (2019) menemukan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII pada materi segitiga dan segi empat berada pada level sedang. Penelitian Kamalia & Ruli (2022) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP kelas VIII masih kurang memadai. Luthfiah & Marlina (2023) melaporkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII terkait segitiga dan segi empat berada pada level menengah. Dengan memperhatikan kondisi ini, penelitian lebih lanjut mengenai kemampuan berpikir kreatif menjadi sangat penting. Penelitian terbaru ini mengklasifikasikan level kemampuan berpikir kreatif dengan mengacu pada model kreatif Subanji dkk. (2021) dan mengidentifikasi tiga level model kreatif, yaitu imitasi, modifikasi, dan konstruksi. Pada level imitasi, siswa hanya meniru strategi penyelesaian dan menggunakan

strategi yang serupa untuk mengatasi masalah yang diberikan. Pada level modifikasi, siswa memberikan perubahan pada strategi penyelesaian dengan bentuk bangun datar yang ada sehingga memperoleh bentuk baru sesuai dengan masalah. Pada level konstruksi, siswa mengonstruksi gagasannya sendiri mengenai prosedur penyelesaian yang baru sesuai dengan masalah yang disajikan. Adapun penelitian relevan menggunakan model kreatif yakni penelitian Atmaja dkk. (2023) yang perbedaannya terletak pada konteks permasalahan kontroversial matematis dengan materi geometri. Sementara itu, penelitian ini menitikberatkan pada konteks materi segi empat.

Berdasarkan studi pendahuluan diperoleh bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif beragam. Jawaban siswa dengan level imitasi, level modifikasi, dan level konstruksi berturut-turut disajikan pada Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3.

Nama : Felisya aFiliana
Sekolah: SMP 15 Malang
Kelas : 9

1). $L = p \times l$
 $630 = p \times 18$
 $\frac{630}{18} = p$
 $35 = p$

$k = 2(p + l)$
 $= 2(35 + 18)$
 $= 2(53)$
 $= 106 \text{ cm}$

Gambar 1. Lembar Jawaban Siswa Level Imitasi

Berdasarkan Gambar 1, diketahui bahwa siswa mampu menyelesaikan soal dengan cara mengikuti rumus yang telah dipelajari, yakni menuliskan rumus keliling dan luas persegi panjang sesuai dengan rumus yang telah berlaku tanpa adanya perubahan. Ditinjau dari jawaban siswa maka dapat dikategorikan dalam level imitasi.

Nama : Maulid Izzya A
Sekolah : SMP 15 KACHANG
Kelas : 9

1). $L = p \times l$
 $630 = p \times 18$
 $\frac{630}{18} = p$
 $35 = p$

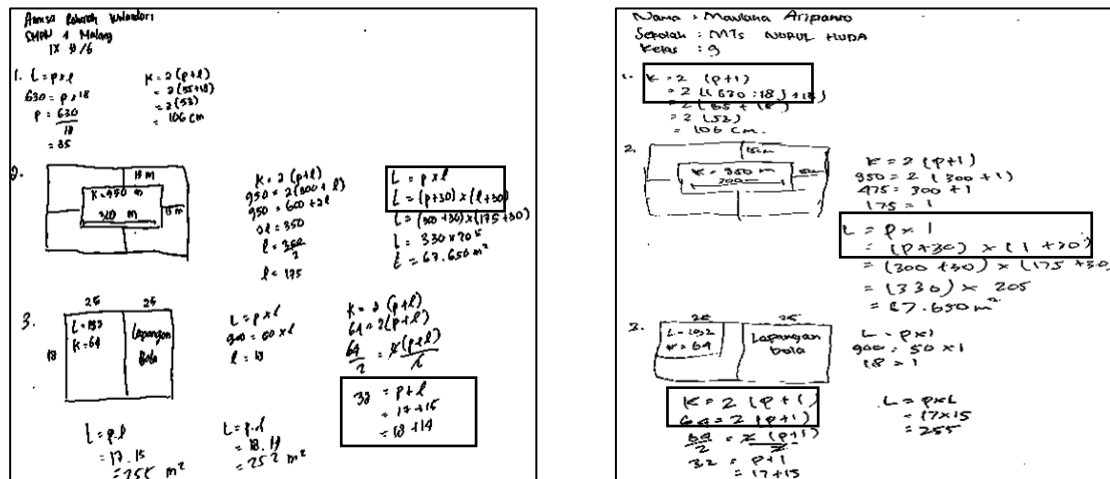
$k = 2(p + l)$
 $= 2(35 + 18)$
 $= 2(53)$
 $= 106 \text{ cm}$

2). $k = 2(p + l)$
 $870 = 2(200 + l)$
 $870 = 600 + 2l$
 $870 - 600 = 600 - 600 + 2l$
 $270 = 2l$
 $\frac{270}{2} = \frac{2l}{2}$
 $135 = l$

$L = p \times l$
 $= (p + 20) \times (l + 20)$
 $= (200 + 20) \times (175 + 20)$
 $= (220) \times 195$
 $= 62.800 \text{ m}^2$

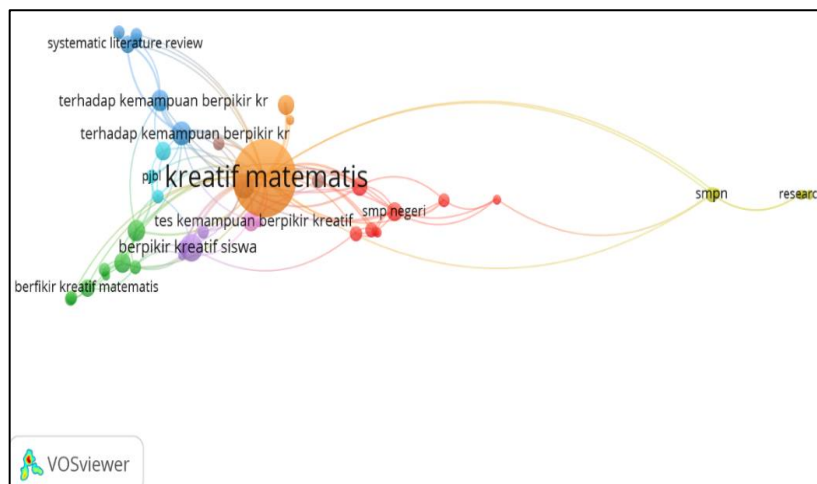
Gambar 2. Lembar Jawaban Siswa Level Modifikasi

Berdasarkan Gambar 2, diketahui bahwa siswa mampu menyesuaikan ukuran panjang dan lebar persegi panjang dengan ukuran yang baru. Kemudian siswa dapat mencari keliling dan luas dari persegi panjang tersebut. Ditinjau dari jawaban siswa maka dapat dikategorikan dalam level modifikasi.



Gambar 3. Lembar Jawaban Siswa Level Konstruksi

Pada Gambar 3, siswa mengembangkan gagasan baru dengan membentuk gambar persegi panjang yang diilustrasikan sesuai dengan konteks soal. Selain itu, siswa dapat menyusun prosedur penyelesaian dengan ide baru. Ditinjau dari jawaban siswa maka dapat dikategorikan dalam level konstruksi. Penelitian berpikir kreatif sudah banyak dilakukan oleh banyak peneliti, diantaranya Astria & Kusuma (2023), Faroh dkk. (2022), Sari & Untarti (2021), Rachmantika dkk. (2022), Mahendrawan dkk. (2022), Purba & Harahap (2021), dan Husain dkk. (2022). Hasil penelusuran bibliometrik terkait penelitian berpikir kreatif disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Analisis Perkembangan Penelitian Berpikir Kreatif melalui VOSviewer

Berdasarkan penyajian Gambar 4 dapat dikatakan bahwa saat ini sudah banyak temuan yang menginvestigasi mengenai kemampuan berpikir kreatif. Astria & Kusuma (2023) menyampaikan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat memaksimalkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Temuan Faroh dkk. (2022) menunjukkan bahwa model pembelajaran CPS efektif untuk peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis, penalaran adaptif, dan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian Sari & Untarti (2021) menyatakan bahwa siswa dengan tingkat resiliensi matematis yang tinggi mampu

menghasilkan berbagai solusi yang berbeda dan ide-ide baru dengan jawaban yang terstruktur. Rachmantika dkk. (2022) menemukan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) secara daring mampu memberikan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pola bilangan. Mahendrawan dkk. (2022) menegaskan bahwa penggunaan LKS *Problem Based Learning* (PBL) lebih efektif dalam memaksimalkan kemampuan berpikir kreatif matematis apabila disandingkan dengan metode konvensional. Purba & Harahap (2021) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Cooperative Script* dengan aplikasi GeoGebra memiliki dampak yang lebih besar pada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dibandingkan dengan metode belajar biasa. Penelitian Husain dkk. (2022) mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa, termasuk siswa perempuan dan laki-laki, dalam konteks segi empat berada pada kategori sedang sebesar 43,86%.

Penelitian-penelitian terdahulu memiliki kaitan erat dengan penelitian ini meskipun fokus dan metode penelitiannya berbeda-beda. Penelitian-penelitian tersebut memberikan landasan teoretis yang kuat untuk memahami berbagai aspek kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, termasuk faktor-faktor yang mempengaruhinya dan metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkannya. Fokus atau tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memaparkan level kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dalam penyelesaian soal segi empat. Penelitian ini memberikan kontribusi pengetahuan tentang level kemampuan berpikir kreatif matematis dalam penyelesaian soal segi empat. Hasil penelitian ini dapat membantu pendidik dalam merancang strategi pembelajaran berdasarkan pelevelen siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, khususnya dalam topik geometri. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi dasar pengembangan kurikulum dan metode evaluasi dalam mendorong serta menilai kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian deskriptif ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini berfokus untuk menguraikan pelevelan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IX SMP dalam menyelesaikan soal materi segi empat yang diukur menggunakan model kreatif. Penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 di SMP Negeri 2 dan SMP Negeri 19 Kota Malang. Partisipan pada penelitian yaitu siswa kelas IX yang berjumlah 337 dengan subjek terpilih sebanyak 5 siswa.

Peneliti memilih 5 siswa sebagai subjek terpilih yang mampu mewakili ketiga pelevelan berpikir kreatif yakni imitasi, modifikasi, dan konstruksi dari dua lokasi penelitian di SMP Negeri 2 dan SMP Negeri 19 Kota Malang. Subjek terpilih pada level imitasi (S1), level modifikasi (S2), dan level konstruksi (S3) dipilih secara acak dari kelas IX A- IX L yang bertempat di SMP Negeri 2 Kota Malang. Pemilihan siswa S1, S2, dan S3 diambil secara acak dengan meninjau hasil lembar pengerjaan dan angket siswa yang dapat mewakili keseluruhan subjek sesuai pelevelannya. Pada level konstruksi, S4 dan S5 merupakan subjek terpilih yang diambil di SMP Negeri 19 Kota Malang. Hal ini karena penelitian yang bertempat di SMP Negeri 19 Kota Malang hanya dilakukan pada satu kelas (IX D). Hasil lembar jawaban dan angket siswa

menunjukkan bahwa dalam satu kelas termasuk pada level konstruksi. Pada level konstruksi, terdapat beberapa kemungkinan jawaban sehingga dipilih dua siswa dengan hasil yang mampu mewakili keseluruhan subjek di kelas tersebut.

Sumber data penelitian adalah siswa, yakni berupa hasil tes uraian, lembar angket dan hasil wawancara yang telah dilakukan. Instrumen yang digunakan yaitu instrumen tes uraian, instrumen angket, dan instrumen pedoman wawancara. Sebelum ketiga instrumen digunakan untuk penelitian, instrumen sudah melalui proses validasi oleh dosen validator sehingga layak digunakan pada penelitian. Pedoman angket disusun dari pernyataan yang disesuaikan dengan pengkategorian siswa melalui indikator pada model kreatif. Pedoman wawancara disusun dari pertanyaan-pertanyaan yang dapat memperjelas pola pikir siswa ketika mengerjakan soal segi empat.

Instrumen soal disusun sesuai materi yang pernah dipelajari yaitu materi segi empat. Soal yang dibuat mengikuti ranah kognitif model kreatif, soal level imitasi terdapat pada soal nomor 1, soal modifikasi pada soal nomor 2, dan soal konstruksi pada soal nomor 3. Soal yang diberikan kepada siswa telah dilakukan uji validitas, uji reabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Interval dan kategori uji instrumen yang ditunjukkan pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, hasil uji instrumen tes pada Tabel 5, dan instrumen soal pada Tabel 6 disajikan pada lampiran.

Tes uraian dilakukan pada siswa kelas IX SMP Negeri 2 dan SMP Negeri 19 Kota Malang selama 60 menit. Setelah itu, hasil pekerjaan siswa diidentifikasi berdasarkan pemenuhan indikator berpikir kreatif pada model kreatif dan mengklasifikasikan siswa berdasarkan pelevelannya. Setelah melaksanakan tes uraian dan mengategorikan siswa, selanjutnya peneliti memberikan lembar angket yang berisi pernyataan pendukung dan disesuaikan dengan kategori siswa berdasarkan model kreatif. Subjek penelitian kemudian diwawancarai menggunakan instrumen pedoman wawancara untuk mendukung kemampuan berpikir kreatif siswa. Data hasil penelitian kemudian dideskripsikan dan disajikan dalam bentuk uraian deskripsi.

Jenis triangulasi yang digunakan yakni triangulasi metode dengan mengintegrasikan hasil tes uraian, angket, dan transkrip wawancara. Penelitian ini melibatkan teknik seperti *coding*, di mana peneliti memberi label pada segmen-segmen data untuk memudahkan analisis. Selain itu, peneliti juga melakukan penyajian data yang bertujuan untuk menyampaikan temuan secara jelas dan sistematis. Penyajian ini dapat dilakukan melalui tabel, grafik, atau narasi deskriptif yang menggambarkan hubungan antar tema (Miles dkk., 2014).

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap 337 siswa SMP dengan pemberian 3 butir soal uraian materi segitempat, peneliti menganalisis setiap jawaban dari masing-masing siswa kemudian mengklasifikasikan siswa berdasarkan level imitasi, modifikasi dan konstruksi. Berikut merupakan pelevelan kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan model kreatif, tertera dalam Tabel 7.

Tabel 7. Pelevelan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Pelevelan Model Kreatif	Banyak Siswa
Level Imitasi	40 Siswa
Level Modifikasi	140 Siswa
Level Konstruksi	157 Siswa
Total	337 Siswa

Setelah siswa dikategorikan berdasarkan level kemampuan berpikir kreatifnya, peneliti mengambil 5 subjek terpilih untuk diteliti lebih mendalam, yaitu satu siswa untuk level imitasi (S1), satu siswa lain untuk level modifikasi (S2), dan tiga siswa untuk level konstruksi (S3, S4, dan S5). Berikut ini merupakan hasil skor yang diperoleh oleh 5 siswa sebagai subjek terpilih dengan kategori level kemampuan berpikir kreatif yang berbeda, tertera dalam Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Skor Subjek Terpilih pada Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Kode Siswa	Skor pada tiap soal			Total Skor	Level
	No 1	No 2	No 3		
S1	27	0	0	27	Imitasi
S2	27	33	0	60	Modifikasi
S3	27	33	40	100	Konstruksi
S4	27	33	40	100	Konstruksi
S5	26	32	40	98	Konstruksi

Berikut merupakan pemaparan hasil pengerjaan kelima siswa dalam tes kemampuan berpikir kreatif dan hasil wawancara siswa (S1-S5) dengan peneliti (P).

Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Level Imitasi

Berdasarkan hasil jawaban siswa S1 (Gambar 5) dengan kategori kemampuan berpikir kreatif level imitasi menunjukkan bahwa siswa S1 hanya mampu meniru strategi penyelesaian masalah dan menggunakan strategi yang sama dengan permasalahan yang serupa. Siswa meniru secara penuh tahapan penyelesaian untuk menyelesaikan masalah. Siswa tidak melakukan perubahan apapun terhadap permasalahan yang diberikan dengan penyelesaian yang sama.

ta = Natasya Manantha
 . / kls = 27 / 99
 1. $P = 30 \text{ cm}$
 $L = 54 \text{ cm}$
 Jwb: $L - P = l$
 $54 - 30 = l$
 $l = \frac{54}{30} = 18$
 $K = 2(p \cdot l)$
 $= 2(30 \cdot 18)$
 $= 2 \times 48 = 96 \text{ cm}$

Gambar 5. Jawaban Siswa S1 Level Imitasi

Hal ini diperkuat dengan jawaban siswa S1 saat mengisi lembar angket level imitasi yang menyatakan bahwa siswa S1 pernah mendapatkan penjelasan rumus dalam menentukan keliling dan luas daerah persegi panjang dari guru. Siswa S1 juga dapat mengerjakan soal yang diberikan dengan meniru cara pengerjaan soal-soal serupa yang pernah dijelaskan oleh guru. Selanjutnya, siswa S1 juga pernah mendapatkan penjelasan dari guru mengenai tahapan penyelesaian dalam perhitungan luas dan keliling daerah persegi panjang sehingga siswa S1 meniru tahapan tersebut untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Selain melalui pengisian lembar jawaban dan angket dilakukan wawancara untuk mengetahui argumentasi dan pemahaman secara langsung dari sudut pandang siswa S1 yang disajikan sebagai berikut.

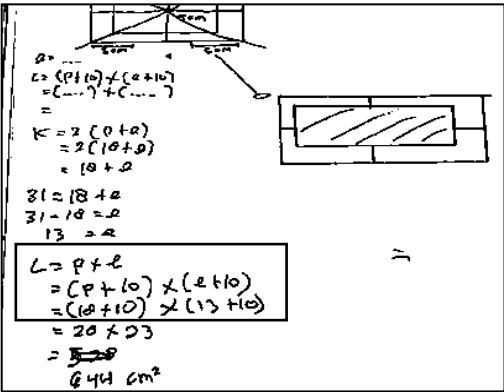
- P : *Ketika kamu menyelesaikan soal yang diberikan apakah didasarkan pada pembelajaran mengenai keliling dan luas persegi panjang?*
- S1 : *Iya, saat menyelesaikan soal ini saya menggunakan rumus luas dan keliling persegi panjang.*
- P : *Langkah-langkah yang kamu tuliskan apakah didasarkan pada contoh yang telah diajarkan oleh guru sebelumnya?*
- S1 : *Saya pernah diajarkan oleh guru mengenai cara menghitung luas dan keliling persegi panjang.*
- P : *Apakah kamu tidak melakukan perubahan rumus dan langkah-langkah penyelesaian untuk menyelesaikan soal yang diberikan?*
- S1 : *Tidak, saya langsung menggunakan rumus keliling dan luas persegi panjang untuk mendapatkan hasilnya tanpa perubahan rumus.*
- P : *Bagaimana kamu dapat menentukan lebar dari luas yang tertera dari soal?*
- S1 : *$Luas = p \times l$, dimana luas yaitu 540 cm^2 , $540 \text{ cm}^2 = 30 \text{ cm} \times l$, jadi lebarnya $540 \text{ cm}^2 : 30 \text{ cm} = 18 \text{ cm}$.*
- P : *Bagaimana cara kamu menentukan keliling persegi panjang berdasarkan soal yang diberikan ketika lebarnya telah didapatkan?*
- S1 : *Dengan menggunakan rumus keliling yaitu $K=2(p+l)$, $2(30 \text{ cm} + 18 \text{ cm})$ sehingga $2 \times 48 \text{ cm} = 96 \text{ cm}$.*

Wawancara 1. Transkrip Wawancara dengan Siswa S1

Berdasarkan hasil Wawancara 1, dapat disimpulkan bahwa siswa S1 hanya mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan satu rumus yakni rumus yang telah dipelajari. Siswa S1 tidak memiliki cara lain dalam penyelesaian soal serta tidak melakukan perubahan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal sehingga siswa S1 termasuk pada kategori kemampuan berpikir kreatif level imitasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Atmaja dkk. (2023) bahwa siswa dengan level imitasi memiliki kecenderungan dalam meniru setiap informasi dari penyelesaian masalah. Selain itu, penelitian Subanji dkk. (2021) bahwa siswa dengan level imitasi cenderung meniru model yang dapat diandalkan termasuk pada tingkat proses kognitif yang mendalam.

Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Level Modifikasi

Berdasarkan hasil jawaban siswa S2 (Gambar 6) dengan kategori kemampuan berpikir kreatif level modifikasi menunjukkan bahwa siswa S2 menyelesaikan soal dengan menggambarkan bentuk persegi panjang yang baru sesuai dengan informasi pada soal yang diberikan. Siswa S2 mengubah bentuk persegi panjang dengan menyesuaikan panjang dan lebarnya. Sehingga dengan demikian siswa dapat mencari luas dan keliling persegi panjang tersebut.



Handwritten student work for a math problem. The work includes a diagram of a rectangle with dimensions 10 cm and 13 cm, and a smaller rectangle inside it. The student has written several formulas and calculations for perimeter and area.

$$L = (p + l) \times (p + l)$$
$$= (10 + 13) \times (10 + 13)$$
$$= 23 \times 23$$
$$= 529$$
$$K = 2(p + l)$$
$$= 2(10 + 13)$$
$$= 2 \times 23$$
$$= 46$$
$$L = p \times l$$
$$= 10 \times 13$$
$$= 130$$
$$K = 2(p + l)$$
$$= 2(10 + 13)$$
$$= 2 \times 23$$
$$= 46$$

Gambar 6. Jawaban Siswa S2 Level Modifikasi

Hal ini diperkuat dengan jawaban siswa S2 saat mengisi lembar angket level modifikasi yang menyatakan bahwa siswa S2 dapat memodifikasi strategi penyelesaian melalui rumus yang diberikan dan ilustrasi bentuk bangun datar. Siswa S2 juga pernah mendapatkan penjelasan dari guru mengenai rumus dalam menentukan keliling/luas daerah persegi panjang. Karena konteks soal yang berbeda, maka dapat mengubah rumus keliling/luas daerah persegi panjang disesuaikan dengan soal yang diberikan. Selanjutnya, siswa S2 juga pernah mempelajari tahapan penyelesaian dalam menentukan keliling/luas daerah persegi panjang. Karena soal yang diberikan memiliki kondisi yang berbeda, maka dapat mengubah langkah penyelesaiannya. Selain melalui pengisian lembar jawaban dan angket dilakukan wawancara untuk mengetahui argumentasi dan pemahaman secara langsung dari sudut pandang siswa S2 yang disajikan sebagai berikut.

- P : Bagaimana kamu dapat menyelesaikan konteks soal ini?
- S2 : Dengan cara menemukan kelilingnya untuk mendapatkan lebar.
- P : Apakah kamu pernah mendapatkan konteks soal seperti ini sebelumnya? Bedanya apa?
- S2 : Pernah di SD. Bedanya di cara penyelesaiannya, di SMP lebih sulit.
- P : Coba jelaskan mengenai ilustrasi yang kamu buat!
- S2 : Ditengah-tengah ada foto dan berjarak 5 cm.
- P : Bagaimana cara kamu menentukan lebar dari keliling berdasarkan soal yang diberikan.
- S2 : Dengan menggunakan rumus keliling yaitu $K=2(p+l)$, $31 \text{ cm} = 18 \text{ cm} + l$, sehingga $l = 31 \text{ cm} - 18 \text{ cm}$ sehingga $l = 13 \text{ cm}$.

- ## Wawancara 2. Transkrip Wawancara dengan Siswa S2

Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Level Konstruksi

3) Diket: $L = 800 \text{ m}^2$
 $p = 80 \text{ m}$
 Ditanya: $L \geq 50 \text{ m}$
 $k < 30 \text{ m}$

Jawab: $L = p \times p$
 $800 = 80 \times p$
 $= 10 \times p$

~~$L = 800$~~
 ~~20×80~~

$k = 2(p + 1)$
 $29 = 2(p + 1)$
 $44,5 = 2(p + 1)$

$44,5 = 2 + 2p$

$44,5 - 2 = 2p$

$42,5 = 2p$

$21,25 = p$

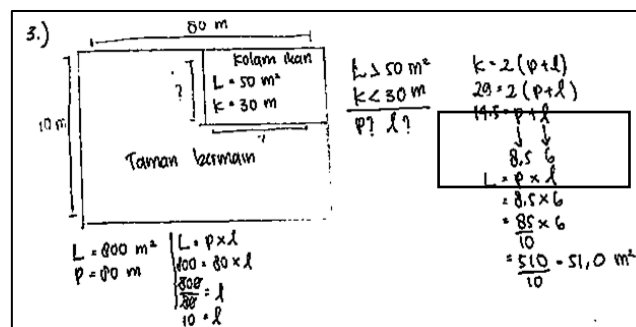
Hal ini diperkuat dengan jawaban siswa S3 saat mengisi lembar angket level konstruksi yang menyatakan bahwa siswa S3 dapat mengilustrasikan bentuk bangun datar yang ada sehingga memperoleh bentuk baru disesuaikan dengan soal yang diberikan melalui idenya sendiri. Siswa S3 juga dapat mengaitkan rumus dan ilustrasi gambar dengan idenya sendiri untuk menentukan tahapan penyelesaian dari perhitungan keliling/luas daerah persegi

panjang yang diberikan. Selanjutnya, siswa S3 dapat mengonstruksi/merumuskan tahapan penyelesaian soal yang diberikan mengenai keliling/luas daerah persegi panjang melalui idenya sendiri. Selain melalui pengisian lembar jawaban dan angket dilakukan wawancara untuk mengetahui argumentasi dan pemahaman secara langsung dari sudut pandang siswa S3 yang disajikan sebagai berikut.

- P : Ketika mengerjakan soal ini, ide apa yang muncul dipikiranmu?
- S3 : Pertama saya harus mencari lebar dari sebuah persegi panjang, kemudian menjumlahkan panjang dan lebar sehingga mendapatkan hasilnya 14,5 m.
- P : Apa kamu pernah menyelesaikan konteks soal ini?
- S3 : Belum pernah bu, ini yang pertama kali.
- P : Bagaimana kamu mengetahui lebar persegi panjang apabila diketahui luasnya?
- S3 : Rumusnya $L = p \times l$ kalau luasnya telah diketahui, maka mencari lebar. Diketahui $L = 800 \text{ m}^2$ dan $p = 80 \text{ m}$. Sehingga $800 \text{ m}^2 : 80 \text{ m} = 10 \text{ m}$.
- P : Berapa nilai kelilingnya?
- S3 : Kelilingnya 29 m.
- P : Kenapa kamu memilih 29 m?
- S3 : Karena lebih kecil dari 30 m.
- P : Selanjutnya berapa panjang dan lebarnya?
- S3 : Saya mendapat hasil 7 m dan 7,5 m dan luasnya dapat $52,5 \text{ m}^2$ sehingga luasnya lebih dari 50 m^2 dan kelilingnya kurang dari 30m.

Wawancara 3. Transkrip Wawancara dengan Siswa S3

Berdasarkan hasil jawaban siswa S4 (Gambar 8) dengan kategori kemampuan berpikir kreatif level konstruksi menunjukkan bahwa siswa S4 mampu menyusun prosedur penyelesaian melalui gambar dan mengembangkan gagasan baru dari informasi pada soal yang diberikan kemudian siswa S4 menyusun strategi untuk menemukan satu persatu hasil yang diperoleh sehingga mampu menyelesaikan soal yang diberikan.



Gambar 8. Jawaban Siswa S4 Level Konstruksi

Hal ini diperkuat dengan jawaban siswa S4 saat mengisi lembar angket level konstruksi yang menyatakan bahwa siswa S4 dapat mengilustrasikan bentuk bangun datar yang ada sehingga memperoleh bentuk baru disesuaikan dengan soal yang diberikan melalui idenya sendiri. Siswa S4 juga dapat mengaitkan rumus dan ilustrasi gambar dengan idenya sendiri untuk menentukan tahapan penyelesaian dari perhitungan keliling/luas daerah persegi panjang yang diberikan. Selanjutnya, siswa S4 dapat mengonstruksi/merumuskan tahapan penyelesaian soal yang diberikan mengenai keliling/luas daerah persegi panjang melalui ide sendiri. Selain melalui pengisian lembar jawaban dan angket dilakukan wawancara untuk mengetahui argumentasi dan pemahaman secara langsung dari sudut pandang siswa S4 yang disajikan sebagai berikut.

P : Ketika mengerjakan soal ini, kenapa dapat ide panjangnya 8,5 m dan lebarnya 6 m?

S4 : Karena $8,5 \text{ m} + 6 \text{ m} = 14,5 \text{ m}$.

P : Dapat 14,5 m dari mana?

S4 : Dari $29 \text{ m} : 2 \text{ m} = 14,5 \text{ m}$.

P : Apakah kamu pernah menemukan soal dengan model seperti ini?

S4 : Belum pernah.

P : Bagaimana kamu menentukan lebar persegi panjang jika diketahui luasnya dan kenapa mendapatkan lebarnya 10 m?

S4 : Karena $L = 800 \text{ m}^2$; $p = 80 \text{ m}$ maka hasilnya 10 m.

P : Bagaimana kamu dapat menentukan kemungkinan ukuran kolam yang memiliki luas lebih besar dari keliling jika panjangnya 8,5 m dan lebarnya 6 m?

S4 : $8,5 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 51 \text{ m}^2$ sehingga luasnya lebih dari 50 m^2 .

P : Kelilingnya dapat berapa?

S4 : Kelilingnya 29 m.

Wawancara 4. Transkrip Wawancara dengan Siswa S4

Handwritten mathematical work of student S5. The work is divided into several sections:

- Top Left:** A rectangle diagram with dimensions $p = 80 \text{ m}$ and $l = 10 \text{ m}$. Calculations: $L = p \times l$, $800 = 80 \times l$, $800 = 80l$, $10 = l$.
- Top Middle:** A rectangle diagram with dimensions $p = 80 \text{ m}$ and $l = 10 \text{ m}$. Calculations: $L = 800 \text{ m}^2$, $K = 2(p + l)$, $K = 2(80 + 10)$, $K = 2(90)$, $K = 180 \text{ m}$.
- Top Right:** A rectangle diagram with dimensions $p = 80 \text{ m}$ and $l = 10 \text{ m}$. Calculations: $L = p \times l$, $800 = 80 \times l$, $800 = 80l$, $10 = l$.
- Bottom Left:** A rectangle diagram with dimensions $p = 8,5 \text{ m}$ and $l = 6 \text{ m}$. Calculations: $L = p \times l$, $8,5 \times 6 = 51 \text{ m}^2$.
- Bottom Middle:** A rectangle diagram with dimensions $p = 8,5 \text{ m}$ and $l = 6 \text{ m}$. Calculations: $K = 2(p + l)$, $K = 2(8,5 + 6)$, $K = 2(14,5)$, $K = 29 \text{ m}$.
- Bottom Right:** A rectangle diagram with dimensions $p = 8,5 \text{ m}$ and $l = 6 \text{ m}$. Calculations: $L = p \times l$, $8,5 \times 6 = 51 \text{ m}^2$.

Gambar 9. Jawaban Siswa S5 Level Konstruksi

Berdasarkan hasil jawaban siswa S5 (Gambar 9) dengan kategori kemampuan berpikir kreatif level konstruksi menunjukkan bahwa siswa S5 mampu menguraikan satu persatu tahapan penyelesaian soal untuk menemukan hasil dari masing-masing komponen. Siswa S5 mampu menyusun metode penyelesaian baru sesuai dengan tuntutan pada soal yang diberikan.

Hal ini diperkuat dengan jawaban siswa S5 saat mengisi lembar angket level konstruksi yang menyatakan bahwa siswa S5 dapat mengilustrasikan bentuk bangun datar yang ada sehingga memperoleh bentuk baru disesuaikan dengan soal yang diberikan melalui idenya sendiri. Siswa S5 juga dapat mengaitkan rumus dan ilustrasi gambar dengan idenya sendiri untuk menentukan tahapan penyelesaian dari perhitungan keliling/luas daerah persegi panjang yang diberikan. Selanjutnya, siswa S5 dapat mengonstruksi/merumuskan tahapan penyelesaian soal yang diberikan mengenai keliling/luas daerah persegi panjang melalui idenya sendiri. Selain melalui pengisian lembar jawaban dan angket dilakukan wawancara untuk mengetahui argumentasi dan pemahaman secara langsung dari sudut pandang siswa S5 yang disajikan sebagai berikut:

- P : *Ketika mengerjakan soal ide apa yang muncul dipikiranmu?*
S5 : *Ide nya menentukan panjang dan lebar jika luas lebih besar namun keliling lebih kecil.*
P : *Apakah kamu pernah menemukan soal dengan model seperti ini, kalau pernah kapan?"*
S5 : *Pernah kira-kira di SD atau di SMP kelas 7.*
P : *Apakah mirip dengan soal yang diberikan?*
S5 : *Ada yang hampir mirip tapi beda konteks.*
P : *Bagaimana kamu dapat menentukan lebar persegi panjang jika diketahui luasnya?*
S5 : *Karena diketahui luas dan panjang jadi caranya $L:p = 800 \text{ m}^2 : 80 \text{ m} = 10 \text{ m}$.*
P : *Bagaimana kamu dapat menentukan kemungkinan ukuran kolam yang memiliki luas lebih besar dari keliling jika panjang 8 m dan lebarnya 6,5 m?*
S5 : *Caranya pakai rumus $L= p \times l$ sehingga $8 \text{ m} \times 6,5 \text{ m} = 52 \text{ m}$.*

Wawancara 5. Transkrip Wawancara dengan Siswa S5

Berdasarkan hasil jawaban pengerjaan soal dan hasil wawancara dari beberapa subjek yang termasuk level konstruksi kemampuan berpikir kreatif, disimpulkan bahwa siswa dengan level konstruksi mampu mengonstruksi gagasan mengenai bentuk persegi panjang yang diilustrasikan sesuai dengan konteks soal. Siswa dapat mengonstruksi gagasannya sendiri untuk menentukan tahapan penyelesaian yang disesuaikan dengan konteks soal. Siswa belum pernah mendapatkan soal yang disajikan namun dapat mengonstruksi gagasannya untuk menentukan tahapan penyelesaian yang disesuaikan dengan konteks soal. Sebagaimana dalam penelitian Atmaja dkk. (2023) bahwa siswa dengan level konstruksi model kemampuan berpikir kreatif siswa mampu menyusun metode penyelesaian baru, mampu mengembangkan hasil analisis terhadap konsep menjadi prosedur penyelesaian masalah baru. Penelitian Subanji dkk. (2021) mengungkapkan bahwa dalam menyelesaikan soal siswa level konstruksi model kreatif tidak dipengaruhi oleh bentuk pola yang ada melainkan siswa menciptakan polanya sendiri, dan siswa tidak terpaku pada apa yang ada ditunjukkan dalam permasalahan, namun siswa berpikir realistis dan logis untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa berbeda-beda. Dari 337 siswa, terdapat 40 siswa level imitasi, 140 siswa level modifikasi, dan 157 siswa level konstruksi. Dalam penelitian ini dipilih 5 siswa dengan klasifikasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa diantaranya, level imitasi (S1), level modifikasi (S2), dan level konstruksi (S3, S4, dan S5). Berdasarkan analisis jawaban siswa dalam tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, dinilai bahwa siswa level imitasi yakni siswa S1 hanya mampu meniru strategi penyelesaian masalah dan menggunakan strategi yang sama dengan permasalahan yang serupa. Siswa meniru secara penuh tahapan penyelesaian untuk menyelesaikan masalah. Siswa tidak melakukan perubahan apapun terhadap permasalahan yang diberikan dengan penyelesaian yang sama. Sedangkan untuk siswa level modifikasi yakni siswa S2 mampu mengubah strategi penyelesaian dengan bentuk bangun datar yang ada sehingga memperoleh bentuk baru. Siswa S2 mengubah bentuk bangun datar dengan menyesuaikan panjang dan lebarnya. Siswa mengubah bentuk per bagian atau mengubah bentuk secara keseluruhan untuk menghasilkan bentuk baru. Sehingga dapat menentukan luas dan keliling bangun datar yang diberikan. Sedangkan siswa level konstruksi yakni siswa S3, S4, dan S5, mereka mampu mengonstruksi gagasan mengenai bentuk persegi panjang yang diilustrasikan sesuai dengan konteks soal. Siswa dapat mengonstruksi gagasannya sendiri untuk menentukan tahapan penyelesaian yang disesuaikan dengan konteks soal. Siswa belum pernah mendapatkan soal yang disajikan namun dapat mengonstruksi gagasannya untuk menentukan tahapan penyelesaian yang disesuaikan dengan konteks soal.

Penelitian ini mengklasifikasikan kemampuan berpikir kreatif berdasarkan kognitif siswa dengan pelevelan model kreatif. Sehingga penelitian ini dapat menjadi masukan untuk mengeksplorasi metode pengajaran baru dan penggunaan teknologi yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif seperti penggunaan alat peraga atau media pembelajaran manipulatif. Dalam hal ini guru, dapat menggunakan papan geometri, potongan kertas berbentuk segi empat, atau perangkat lunak geometris untuk membantu siswa memvisualisasikan dan memahami sifat-sifat segi empat. Selain itu, guru dapat menerapkan pembelajaran inkuiri karena dapat mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dan melakukan penyelidikan tentang sifat-sifat segi empat. Misalnya, siswa diminta untuk menemukan berbagai cara membagi segi empat menjadi bentuk-bentuk lain atau menyelidiki simetri dalam segi empat. Selanjutnya penerapan pembelajaran berbasis masalah, guru dapat memberikan masalah nyata yang melibatkan segi empat, seperti menghitung luas dan keliling berbagai bentuk segi empat dalam konteks yang berbeda. Siswa bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah tersebut. Kemudian penerapan pendekatan kontekstual, guru dapat mengaitkan konsep segi empat dengan situasi nyata yang relevan bagi siswa, seperti desain arsitektur atau seni, dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan merangsang kreativitas siswa dalam memahami dan menerapkan konsep segi empat. Selanjutnya penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan differensiasi, guru menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan, minat, dan tingkat kemampuan siswa.

Misalnya, memberikan tantangan yang berbeda terkait segi empat untuk siswa dengan kemampuan yang berbeda dapat membantu mengembangkan kreativitas masing-masing siswa. Guru juga dapat memberikan pertanyaan terbuka berkaitan dengan segi empat yang tidak memiliki satu jawaban benar melainkan mendorong siswa untuk mengeksplorasi berbagai kemungkinan jawaban dan solusi yang memicu kreativitas dalam berpikir, seperti meminta siswa menemukan semua kemungkinan cara untuk membagi segi empat menjadi bentuk-bentuk lain atau mengidentifikasi sifat-sifat khusus dari segi empat tertentu.

Penelitian ini dapat dilanjutkan oleh peneliti berikutnya dengan meninjau dari aspek dan subjek yang berbeda. Hal ini disebabkan karena kemampuan berpikir kreatif matematis siswa untuk menyelesaikan masalah dengan pelevelan berbeda akan memberikan hasil yang berbeda pula. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi mengingat kemampuan berpikir kreatif penting. Saran untuk peneliti selanjutnya dapat menggunakan soal-soal yang lebih bervariasi, khususnya terkait volume bangun ruang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiah, S. R. A., Rumbiyah, S. R., & Zhanty, L. S. (2019). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP kelas VII pada materi segitiga dan segiempat. *Journal on Education*, 1(3), 460–470. Retrieved from <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/190/159>
- Amelia, R., Aripin, U., & Hidayani, N. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematik siswa SMP pada materi segitiga dan segiempat. *JPMI - Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(6), 1143–1154. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i6.p1143-1154>
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta, Indonesia: PT Bumi Aksara.
- Astria, R. T., & Kusuma, A. B. (2023). Analisis pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 112–119. Retrieved from <https://e-journal.my.id/proximal/article/view/2647/1865>
- Atmaja, S. A. A., Nusantara, T., & Subanji. (2023). Berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan permasalahan kontroversial matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1240–1254. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6764>
- 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), 333–346. Retrieved from <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1090939&val=16412&title=ANALISIS%20KEMAMPUAN%20BERPIKIR%20KREATIF%20MATEMATIS%20DITINJAU%20DARI%20KEPERCAYAAN%20DIRI%20SISWA%20SMP%20KELAS%20VIII%20DI%20KOTA%20CIMAHI%20PADA%20MATERI%20BANGUN%20DATAR%20SEGI%20EMPAT>
- Faroh, A. U., Asikin, M., & Sugiman. (2022). Literature review: Kemampuan berpikir kreatif matematis dengan pembelajaran creative problem solving. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(2), 337–348. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i2.13071>

- Husain, W., Abdullah, A. W., & Katili, N. (2022). Deskripsi kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII SMP Negeri 1 Suwawa Timur dalam menyelesaikan soal matematika pada materi segi empat ditinjau dari perbedaan gender. *LAPLACE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.31537/laplace.v5i1.665>
- Kamalia, N. A., & Ruli, R. M. (2022). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP pada materi bangun datar. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8(2), 117–132. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v8i2.5609>
- Khasanah, N., Supriyanto, D. H., & Susanto, S. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe cooperative integrated reading and composition (CIRC) terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika kelas V. *Jurnal Pendidikan Modern*, 5(2), 48–53. <https://doi.org/10.37471/jpm.v5i2.74>
- Luthfiah, A., & Marlina, R. (2023). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal segitiga dan segiempat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(1), 1619–1625. Retrieved from <https://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/1129/852>
- Mahendrawan, E., Solihat, I., & Yanuarti, M. (2022). Efektivitas penggunaan LKS problem based learning (PBL) materi aritmatika ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 338–347. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1119>
- Miles, M. B., Huberman, M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. Los Angeles, LA: Sage Publications, Inc.
- Purba, M. C., & Harahap, N. A. (2021). Kemampuan berpikir kreatif matematis menggunakan model pembelajaran cooperative script berbantuan aplikasi geogebra di SMA Negeri 1 Rantau Utara. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 2115–2122. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.661>
- Rachmantika, A. R., Waluya, S. B., & Isnarto. (2022). Kemampuan berpikir kreatif matematis pada pembelajaran project-based learning dengan setting daring. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2609–2615. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.1100>
- Sari, R. A., & Untarti, R. (2021). Kemampuan berpikir kreatif matematis dan resiliensi matematis. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 3(1), 30–39. <https://doi.org/10.29303/jm.v3i1.2577>
- Siregar, A., Dewi, A., Liyusriha, I., Pramesti, S., & Rofiki, I. (2024). Pengembangan metakognitif (Media tangkas operasi bilangan bulat) untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa kelas 7. *Jurnal Tadris Matematika*, 7(1), 45–58. <https://doi.org/10.21274/jtm.2024.7.1.45-58>
- Subanji, Nusantara, T., Rahmatina, D., & Purnomo, H. (2021). The statistical creative framework in descriptive statistics activities. *International Journal of Instruction*, 14(2), 591–608. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14233a>
- Sulistiyawati, E., & Rofiki, I. (2022). Ethnomathematics and creativity study in the construction of batik based on fractal geometry aided by GeoGebra. *International Journal on Teaching and Learning Mathematics*, 5(1), 15–28. <https://doi.org/10.18860/ijtlm.v5i1.10883>

- Sudijono, A. (2006). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Depok, Indonesia: PT Raja Grafindo Persada.
- Toheri, Winarso, W., & Haqq, A. A. (2020). Where exactly for enhance critical and creative thinking: the use of problem posing or contextual learning. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 877–887. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.2.877>
- Triyani, I., & Azhar, E. (2021). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear tiga variabel. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 3148–3159. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.955>
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2020). Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui pendekatan open-ended. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 43–48. Retrieved from <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor/article/view/5328>
- Wahyudi, Waluya, S. B., Suyitno, H., & Isnarto. (2020). The impact of 3cm model within blended learning to enhance students' creative thinking ability. *Journal of Technology and Science Education*, 10(1), 32–46. <https://doi.org/10.3926/jotse.588>

Lampiran

Tabel 1. Kriteria Pengambilan Keputusan Validitas	
Interval	Keputusan
$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
(Khasanah dkk., 2020)	

Tabel 2. Pemberian Interpretasi Koefisien reliabilitas tes (r_{11})	
Interval	Interpretasi
$r_{11} \geq 0,70$	Reliabilitas Tinggi
$r_{11} \leq 0,70$	Reliabilitas Rendah
(Sudijono, 2006: 209)	

Tabel 3. Kriteria Tingkat Kesukaran Soal	
Interval	Kriteria Kesukaran
$0,00 \leq K \leq 0,30$	Sukar

Tabel 4. Kriteria Daya Pembeda Soal	
Interval	Kriteria Daya Pembeda
$P < 0$	Soal Tidak Baik (Dibuang)

$0,31 \leq K \leq 0,70$	Sedang	$0,00 \leq P \leq 0,20$	Jelek
$0,71 \leq K \leq 1,00$	Mudah	$0,21 \leq P \leq 0,40$	Cukup
(Arikunto, 2018)		$0,41 \leq P \leq 0,70$	Baik
		$0,71 \leq P \leq 1,00$	Sangat Baik
		(Arikunto, 2018)	

Tabel 5. Hasil Uji Instrumen Tes

Nomor Butir Soal	Validitas	Reabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda
1	2,82 (Valid)	0,2673 (Rendah)	0,98 (Mudah)	0,05 (Jelek)
2	13,75 (Valid)		0,87 (Mudah)	0,36 (Cukup)
3	45,58 (Valid)		0,52 (Sedang)	0,93 (Sangat Baik)

Tabel 6. Instrumen Soal

1.	Sebuah persegi panjang memiliki panjang 30 cm dan diketahui bahwa luas persegi panjang 540 cm ² . Tentukan keliling dari persegi panjang tersebut!
2.	Pak Boni akan membuat pigura yang beralaskan papan triplek. Bidang yang tidak diisi foto akan dihiasi dengan biji-bijian. Pak Boni ingin meletakkan foto pada pigura dengan jarak 5 cm disetiap sisinya. Diketahui panjang dan keliling foto masing-masing 18 cm dan 62 cm. Ilustrasikan pigura dan foto yang telah terpasang. Kemudian, tentukan luas papan triplek yang digunakan oleh Pak Boni untuk membuat pigura!
3.	Pak Toti memiliki sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan luas 800 m ² dan panjang 80 m. Pak Toti akan memanfaatkan tanahnya menjadi kolam ikan dan sisa tanahnya digunakan untuk taman bermain. Jika Pak Toti berencana untuk membangun kolam ikan dengan luas 50 m ² dan keliling 30 m. Tentukan kemungkinan-kemungkinan ukuran panjang dan lebar kolam ikan jika luas lebih besar namun keliling lebih kecil yang dibandingkan dengan rencana Pak Toti!