



Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP di Bandung

Gavrila Tamariska¹, Zahra Fadhila Rahman^{2*}, Restika Farhany³, Aan Hasanah⁴, Tatang Herman⁵
gavrilatamariska0704@gmail.com¹, zfrahman04@upi.edu², restikafrhny773@upi.edu³, aanhasanah@upi.edu⁴,
tatangherman@upi.edu⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

*Korespondensi: ✉ zfrahman04@upi.edu

Abstract

Challenges in the mathematics learning process arise when students experience difficulties in developing creative thinking abilities. This research aims to stimulate the creative thinking abilities of class VIII students at one of the SMPN in Bandung using a qualitative approach. The data collection method is carried out by giving test questions related to Cartesian coordinates, so that the answers given by students can be assessed using indicators of creative thinking abilities. From the research results, it was found that 1) students were able to show their creative thinking abilities where students were able to produce ideas related to the problems given, 2) students were also able to see the solution to the problems given not only from one point of view, 3) Some students focused on The steps given by the teacher, so that students have difficulty in generating new ideas, 4) Some students are able to provide explanations related to the questions given, but there are students who are unable to explain the answers they get. So, it can be concluded that class VIII students in one SMPN in Bandung shows good creative thinking skills.

Status Artikel:

Diterima: 13-01-2024

Direvisi: 27-01-2024

Diterima: 29-02-2024

Keyword:

Cartesian coordinates; creative thinking ability; mathematics learning.



© 2024 Gavrila Tamariska, Zahra Fadhila Rahman, Restika Farhany, Aan Hasanah, Tatang Herman

This work is licensed under a

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Keterampilan matematika menjadi dasar dalam kehidupan sehari-hari. Hampir semua aktivitas melibatkan matematika. Dengan belajar matematika, individu dapat mengembangkan kemampuan berpikir dengan logika, analitis, dan kreativitas. Penggunaan matematika tidak hanya memfasilitasi pemecahan masalah dengan pendekatan yang terstruktur, tetapi juga melibatkan proses penalaran dan deduksi yang memperkaya kapasitas intelektual. Matematika bukanlah sekadar Kumpulan rumus dan perhitungan, namun juga sebagai wadah yang memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan ini mencakup kreativitas dalam merumuskan solusi, menemukan pola, dan menghadapi tantangan matematis dengan cara yang inovatif.

Menurut pendapat para siswa salah satu pelajaran yang menantang adalah matematika. Hal yang membuat siswa dapat mengatakan itu karena seringkali dihadapkan pada soal-soal dimana siswa tidak mampu menyelesaikan soal tersebut. Kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi

rendah karena proses belajar yang belum mencapai tingkat optimal (Faturrohman et al., 2020). Siswa cenderung hanya memusatkan perhatian pada petunjuk penyelesaian yang diberikan oleh guru. Akibatnya, apabila siswa tersebut diberikan variasi bentuk soal, ia mungkin menghadapi kesulitan dalam menyelesaikannya meskipun guru sebelumnya telah menyampaikan rumus yang relevan. Meskipun rumus tersebut telah diajarkan, namun diperlukan keahlian dalam berpikir kreatif untuk dapat memodifikasi rumus tersebut guna mencapai jawaban yang diinginkan. Maka kemampuan berpikir kreatif menjadi sangat penting ketika dihadapkan pada tantangan atau permasalahan semacam ini.

Penelitian tentang kemampuan berpikir kreatif juga pernah dibahas oleh Saidah (2020). Hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa masih terdapat kekurangan dalam kemampuan berpikir kreatif siswa saat menyelesaikan soal. Pembelajaran menjadi kurang bermakna karena siswa mengalami kesulitan dalam memahami maksud soal dan mengelompokkan berbagai permasalahan yang diberikan (Saidah et al., 2020). Oleh karena itu, penelitian "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP di Bandung" dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dan faktor apa yang memengaruhinya.

Kemampuan berpikir kreatif dalam konteks matematika melibatkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dan mengembangkan pemikiran logis dan deduktif hal ini melibatkan penggabungan ide, teknik, atau pendekatan dengan cara yang inovatif (Suherman & Vidakovich, 2022), sehingga dapat menghasilkan serta membangun argumen kompetensi yang diperlukan oleh siswa (Ulfa et al., 2019). Berpikir kreatif sebagai proses pemikiran yang bertujuan untuk menghasilkan ide-ide baru. Proses berpikir kreatif melibatkan langkah-langkah seperti pemahaman terhadap masalah, pembuatan tebakan dan hipotesis terkait masalah, pencarian solusi, penyajian bukti, dan akhirnya pelaporan hasil (Kurniati & Achmad, 2023).

Kemampuan berpikir kreatif bukan hanya penting, tetapi juga memiliki manfaat yang luar biasa. Seorang siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kreatif yang tinggi akan menemukan kemudahan dalam menangani berbagai permasalahan. Keunggulan ini muncul karena siswa mampu menjawab soal-soal yang sebelumnya belum pernah dihadapinya, dengan mengaitkan konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Oleh karena itu, siswa tersebut dapat menemukan pendekatan baru dan inovatif dalam menyelesaikan tugas-tugasnya. Selain itu, tingkat kreativitas siswa tercermin dalam variasi jawaban yang diberikannya sehingga menunjukkan kecemerlangan dalam pemikiran dan interpretasi terhadap materi pembelajaran.

Kemampuan ini menuntut siswa untuk menemukan cara baru yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan dalam pembelajaran matematika. Melalui kemampuan berpikir kreatif ini diharapkan siswa mampu memecahkan masalah dengan beragam solusi, menunjukkan pendekatan inovatif, mengembangkan gagasan, dan menciptakan opsi jawaban alternatif. Dalam konteks pembelajaran matematika, kreativitas berperan penting dalam menyelesaikan permasalahan, di mana soal matematika yang bervariasi membutuhkan pendekatan kreatif yang dapat memungkinkan pemecahan masalah melalui beragam metode, bukan hanya terpaku pada satu cara saja. Dengan adanya kreativitas dalam pembelajaran matematika akan mengembangkan kemampuan siswa dan menemukan solusi yang lebih luas. Selain itu, kreativitas juga dapat menggalakkan minat pengetahuan yang tinggi pada siswa dan ketertarikan terhadap materi pelajaran, menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan merangsang serta memupuk daya imajinasi dan kecerdikan dalam menghadapi kompleksitas kehidupan sehari-hari. Terdapat empat

indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*) (Darwanto, 2019).

METODE

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan melibatkan empat siswa sebagai subjek penelitian, dimana keempat siswa ini dipilih secara acak. Setiap siswa diberikan satu permasalahan. Hal ini berarti bahwa masing-masing siswa menghadapi tantangan berupa soal yang berbeda, namun tetap berada dalam kerangka konteks yang sama. Penelitian ini menggunakan tes tertulis. Tes yang diujikan kepada siswa berupa soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan dikerjakan secara individu oleh keempat siswa tersebut. Hasil tes ini akan dimanfaatkan untuk menilai kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Tes ini menggunakan instrumen berupa lima soal esai yang mencakup materi “Koordinat Kartesius”. Hasil evaluasi tes ini akan dikategorikan ke dalam lima kriteria evaluasi yang mencakup seperti pada tabel berikut.

Tabel 1. Kategori persentase pencapaian kemampuan berpikir kreatif

Tingkat Penguasaan	Kriteria
81%-100%	Sangat Baik
60%-80%	Baik
41%-60%	Cukup Baik
21%-40%	Kurang Baik
0%-20%	Sangat Kurang Baik

(Fitriani et al., 2022)

Untuk pedoman penskoran ini mengacu pada indikator yang telah diberikan.

Tabel 2. Pedoman penskoran kemampuan berpikir kreatif

Nomor	Indikator	Respon Siswa	Skor
1.	Kelancaran (<i>fluency</i>)	Tidak menjawab pertanyaan yang diberikan	0
		Kesulitan dalam menghasilkan ide atau solusi	1
		Menghasilkan ide atau solusi namun kesulitan dalam mengembangkannya	2
		Menghasilkan beberapa ide atau solusi namun tidak sebanyak yang diharapkan	3
		Menghasilkan sejumlah besar ide atau solusi dengan cepat dan mampu mengembangkannya	4
2.	Keluwesan (<i>flexibility</i>)	Tidak menjawab pertanyaan yang diberikan	0
		Kesulitan untuk mempertimbangkan sudut pandang alternatif	1
		Cenderung terpaku pada satu atau dua sudut pandang	2
		Mampu mempertimbangkan beberapa sudut pandang, namun sepenuhnya belum fleksibel	3
		Mampu melibatkan berbagai sudut pandang yang berbeda dengan fleksibilitas tinggi	4

3.	Keaslian (<i>originality</i>)	Tidak menjawab pertanyaan yang diberikan	0
		Kesulitan menghasilkan ide atau solusi yang mencerminkan keaslian	1
		Memberikan ide atau solusi yang sudah umum	2
		Memberikan ide atau solusi yang memiliki beberapa elemen keunikannya	3
		Menghasilkan ide atau solusi yang sangat unik dan belum terpikirkan sebelumnya	4
4.	Elaborasi (<i>elaboration</i>)	Tidak menjawab pertanyaan yang diberikan	0
		Tidak memberikan rincian atau penjelasan tambahan	1
		Memberikan penjelasan yang terbatas	2
		Memberikan penjelasan, namun ada beberapa bagian yang kurang diperinci	3
		Memberikan rincian dan penjelasan yang mendalam, memperluas ide atau solusi secara menyeluruh	4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian yang dilakukan di salah satu SMP Negeri di Bandung mengungkapkan variasi tingkat kemampuan berpikir kreatif pada setiap siswa. Dari empat subjek yang menjadi fokus penelitian, terlihat bahwa setiap individu menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kreatif yang berbeda-beda. Dalam tabel 3 menunjukkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII di salah satu SMPN Bandung.

Tabel 3. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII

Responden	I1	I2	I3	I4
Siswa 1	2	3	2	2
Siswa 2	4	3	2	2
Siswa 3	1	1	1	1
Siswa 4	4	4	3	4

Jika siswa mampu menjawab soal dengan sempurna dan memenuhi semua indikator maka setiap siswa maksimal memperoleh skor 16, Dimana untuk satu indikator kemampuan berpikir kreatif mempunyai skor maksimal 4.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII

Indikator	Persentase
Kelancaran	68,75%
Keluwesan	68,75%
Keaslian	50%
Elaborasi	56,25%

Tabel 4 menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan untuk berpikir kreatif berdasarkan capaian tiap indikator (1) pada indikator pertama diperoleh 68,75% termasuk kedalam kategori baik; (2) pada indikator kedua diperoleh 68,75% juga termasuk kedalam kategori baik; (3) pada indikator ketiga diperoleh 50% termasuk kedalam kategori cukup; (4) pada indikator keempat

diperoleh 56,25% termasuk kedalam kategori cukup. Jika dirata-ratakan maka siswa kelas VIII memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik di salah satu SMP Negeri di Bandung.

Tabel 5. Ringkasan Skor dan Persentase Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII

Responden	I1	I2	I3	I4	Persentase
Siswa 1	2	3	2	2	56,25%
Siswa 2	4	3	2	2	68,75%
Siswa 3	1	1	1	1	25%
Siswa 4	4	4	3	4	93,75%

Dari Tabel 5 diuraikan persentase kemampuan berpikir kreatif siswa. Setiap skor yang diperoleh siswa dijumlahkan kemudian dikali dengan 0,0625. Artinya satu skor yang diperoleh siswa persentasenya adalah 6,25%. Jadi jika siswa memperoleh skor maksimal maka persentasenya menjadi 100%.

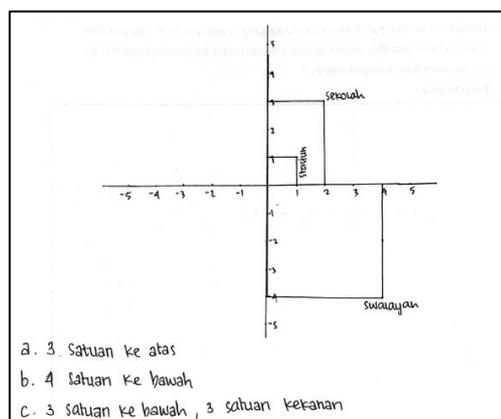
Pembahasan

Hasil dari setiap siswa dapat diuraikan sebagai berikut.

Pertanyaan Nomor 1

Dini terletak pada koordinat (0,0). Dini ingin pergi ke sekolah, dimana sekolahnya terletak pada koordinat (2,3) namun sebelum berangkat ke sekolah Dini ingin pergi ke swalayan untuk membeli sebuah pensil dan buku tulis, swalayannya terletak pada koordinat (4,-2), karena jarak dari swalayan dengan titik asal Dini jauh, Dini harus ke stasiun terlebih dahulu agar ia dapat naik angkutan umum, stasiunnya terletak pada koordinat (1,1). Maka berdasarkan informasi diatas gambarkanlah titik titik tersebut kedalam koordinat kartesius, kemudian tentukan

- Posisi dari stasiun ke sekolah Dini
- Jarak Dini ke swalayan
- Posisi stasiun ke swalayan



Gambar 1. Jawaban Siswa 1

Siswa tersebut menunjukkan kelancaran dalam menghasilkan ide dan gagasan terkait pertanyaan yang diajukan. Meskipun terdapat kesalahan, namun kemampuan untuk menghasilkan

jawaban menunjukkan kelancaran dalam berpikir. Terdapat kesalahan dalam menentukan titik koordinat, akan tetapi siswa menunjukkan keluwesan dalam memikirkan solusi untuk menyelesaikan persoalan yang diajukan. Ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan situasi yang berbeda. Siswa menunjukkan keaslian dalam memberikan jawaban, meskipun tidak benar. Gagasan untuk menyelesaikan persoalan tersebut berasal dari pemikiran siswa sendiri, menunjukkan aspek keaslian dalam pendekatan yang diambil. Meskipun jawaban akhirnya tidak benar, siswa melakukan elaborasi terhadap ide-ide yang dimilikinya. Siswa menjelaskan langkah-langkah dan konsep yang digunakan untuk menyelesaikan persoalan, menunjukkan upaya untuk mengembangkan dan memperluas ide-ide tersebut. Jadi, dapat disimpulkan bahwa siswa 1 termasuk kedalam siswa yang cukup kreatif.

Pertanyaan Nomor 2

Toko sepatu memiliki dua cabang, A dan B, dengan posisi A di (2,4) dan posisi B di (4,1). Seorang pelanggan berada di (0,0) dan ingin memilih cabang yang paling dekat. Bagaimana kita dapat mengukur jaraknya?

$$\begin{aligned} \text{Jarak} &= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \\ A &= (2, 4) \quad x_1 = 2 \quad y_1 = 4 \\ B &= (4, 1) \quad x_2 = 4 \quad y_2 = 1 \\ \text{Jarak toko A ke toko B} \\ AB &= \sqrt{(4-2)^2 + (1-4)^2} \\ &= \sqrt{(2)^2 + (-3)^2} \\ &= \sqrt{4+9} \\ &= \sqrt{12} \\ \text{Pelanggan } (0, 0) \quad x_1 = 0 \quad y_1 = 0 \\ \text{Jarak pelanggan ke toko A} \\ A &= (2, 4) \quad x_2 = 2 \quad y_2 = 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{(2-0)^2 + (4-0)^2} \\ &= \sqrt{(2)^2 + (4)^2} \\ &= \sqrt{4+16} \\ &= \sqrt{20} \\ \text{Jarak pelanggan ke toko B} \\ B &= (4, 1) \quad x_2 = 4 \quad y_2 = 1 \\ &= \sqrt{(4-0)^2 + (1-0)^2} \\ &= \sqrt{(4)^2 + (1)^2} \\ &= \sqrt{16+1} \\ &= \sqrt{17} \\ \text{Kesimpulan: pelanggan dapat memilih untuk pergi ke toko} \\ &\quad \text{yang lebih dekat yaitu toko B.} \end{aligned}$$

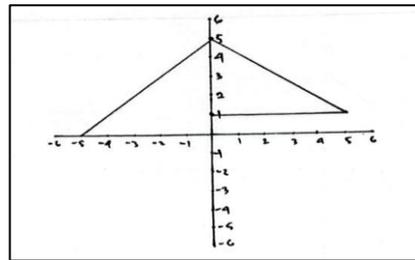
Gambar 2. Jawaban Siswa 2

Dari jawaban pertanyaan siswa nomor 2 telah berhasil memperoleh ide dapat dilihat dari siswa 2 mencari jarak dari toko A ke toko B, dan jarak pelanggan ke toko A dan ke toko B, namun fleksibilitas yang optimal belum tercapai dikarenakan siswa tidak fokus pada inti dari pertanyaan. Ini menunjukkan adanya upaya untuk menghasilkan ide atau solusi, meskipun belum sepenuhnya lancar dalam menyesuaikan diri dengan berbagai perspektif. Siswa mempertimbangkan berbagai sudut pandang, tetapi fokus pada informasi yang mungkin tidak relevan dengan pertanyaan sebenarnya menunjukkan kurangnya keluwesan dalam menanggapi permasalahan.

Siswa lebih memusatkan perhatian pada menentukan jarak antara toko A dan toko B daripada mencari jarak terdekat dengan pelanggan. Hal ini dapat diinterpretasikan sebagai kurangnya elaborasi dalam merinci dan mengembangkan ide-ide atau solusi yang dihasilkan. Meskipun demikian, jawaban yang diminta dapat diperoleh oleh siswa 2. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa siswa 2 termasuk kedalam siswa yang kreatif.

Pertanyaan Nomor 3

Seorang siswa ingin menggambar sebuah segitiga di koordinat kartesius dengan panjang sisi 5 satuan. Berikan minimal 5 cara yang berbeda untuk menggambar segitiga dengan panjang sisi yang sama!



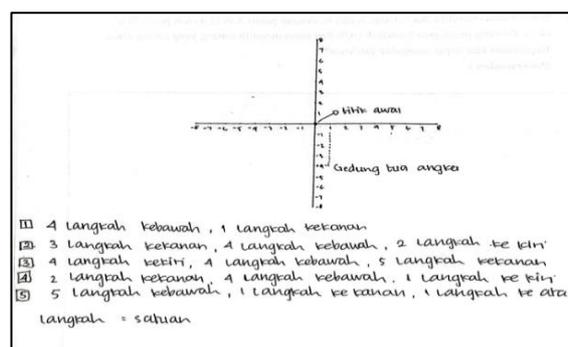
Gambar 3. Jawaban siswa 3

Siswa masih kurang lancar dalam mengekspresikan ide kreatifnya. Meskipun siswa 3 mencoba membuat segitiga, kurangnya ketelitian dan keakuratan dalam menempatkan titik-titik koordinat menunjukkan kurangnya kelancaran dalam mewujudkan konsepnya. Siswa terpaku pada pendekatan tertentu dalam membuat segitiga, tanpa mencoba alternatif lain yang mungkin lebih sesuai. Siswa kurang mampu menghasilkan gagasan dan jawaban yang bervariasi. Ini menunjukkan kurangnya keluwesan dalam menanggapi permasalahan. Sesuai dengan penelitian Apriansyah & Ramdani (2018) pada soal dengan indikator keluwesan (*flexibility*) siswa tidak dapat memberikan jawaban dengan benar karena kurang dapat mengembangkan gagasan, ide, dan jawaban yang bervariasi.

Meskipun siswa mencoba membuat segitiga, gambar yang dihasilkan tidak sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Ini menunjukkan kurangnya keaslian atau kemampuan untuk menghasilkan sesuatu yang benar-benar baru atau unik. Elaborasi mencakup pengembangan ide atau gagasan. Siswa mungkin belum sepenuhnya mengembangkan kemampuannya untuk mentransformasikan ide dasarnya (membentuk segitiga) menjadi solusi yang memenuhi kriteria (segitiga dengan panjang 5 satuan). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa siswa 3 termasuk kedalam siswa yang kurang kreatif.

Pertanyaan untuk siswa 4

Sebuah kelompok detektif cilik sedang mengejar jejak misterius di kota mereka. Mereka membutuhkan bantuanmu untuk menemukan Gedung Tua Angker. Gedung Tua Angker ini terletak di koordinat (1,-4). Bagaimana cara detektif cilik dapat mencapai Gedung Tua Angker rahasia ini dari titik awal (0,0)? Berikan setidaknya tiga cara berbeda.



Gambar 4. Jawaban siswa 4

Dari respons siswa tersebut, terlihat bahwa siswa 4 mampu menghasilkan berbagai ide atau solusi terhadap permasalahan yang diberikan, menunjukkan adanya kelancaran (*fluency*) dalam pemikiran kreatifnya. Di samping itu, kemampuan siswa juga melibatkan pengembangan ide-ide dan melibatkan berbagai sudut pandang yang berbeda, mencerminkan keluwesan (*flexibility*) berpikirnya. Jawaban yang disajikan mencerminkan variasi yang lebih banyak dari yang diharapkan, menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memahami konsep tetapi juga mampu memberikan kontribusi kreatif yang beragam, yang mencerminkan keaslian (*originality*) pemikirannya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa siswa ini telah berhasil mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya, yang tercermin dalam keberagaman dan ketepatan jawaban yang diberikan, menunjukkan adanya elaborasi (*elaboration*) dalam gagasan-gagasan yang dihasilkannya. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa siswa 4 termasuk kedalam siswa yang sangat kreatif.

SIMPULAN

Melalui penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat variasi dalam tingkat kemampuan berpikir kreatif di antara keempat siswa yang menjadi subjek penelitian. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa 1) siswa mampu menunjukkan kemampuan berpikir kreatif mereka dimana siswa mampu menghasilkan ide terkait permasalahan yang diberikan, 2) siswa juga mampu melihat Solusi dari permasalahan yang diberikan bukan hanya dari satu sudut pandang saja, 3) Sebagian siswa terfokus kepada Langkah-langkah yang diberikan oleh guru, sehingga siswa kesulitan dalam menghasilkan ide yang baru, 4) Sebagian siswa mampu memberikan penjelasan terkait pertanyaan yang diberikan, namun ada siswa yang tidak mampu menjelaskan jawaban yang diperolehnya. Maka, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII di salah satu SMPN di Bandung menunjukkan kemampuan berpikir kreatif yang baik.

REFERENSI

- Apriansyah, D., & Ramdani, M. (2018). Analisis kemampuan pemahaman dan berpikir kreatif matematika siswa MTs pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2, 1-7.
- Darwanto. (2019). Kemampuan berpikir kreatif matematis (Pengertian dan Indikatornya). *Eksponen*, 2.
- Faturohman, I., Ekasatya, D., & Afriansyah, A. (2020). *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Creative Problem Solving*. 9(1). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Fitriani, D., Salfin, M. S., & Wedyawati, N. (2022). Kemampuan berpikir kreatif dan penguasaan konsep (concept mastery) menggunakan alat peraga siswa sekolah dasar. *Seminar Nasional, Pascasarjana S3 Pendidikan Dasar Universitas Negeri Jakarta*.
- Kurniati H.M, A. H., & Achmad, A. (2023). Deskripsi kemampuan berfikir kreatif siswa dengan pendekatan Open Ended dalam menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel. *CENDEKIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 11, 19–25.

- Saidah, I., Dwijantoa, & Iwan. J. (2020). Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 1042–1045.
- Suherman, S., & Vidakovich, T. (2022). Assessment of mathematical creative thinking: A systematic review. *ELSEVIER*.
- Ulfa, F. M., Asikin, M., & Dwidayati, N. K. (2019). Membangun kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan pembelajaran PjBL terintegrasi pendekatan STEM. . . *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*.