



Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Kelas X pada Materi Eksponen

Eka Putri Regina Adelia¹, Ucik Fitri Handayani^{2*}

^{1,2}Program Studi Tadris Matematika, Universitas Al-Qolam, Malang, Jawa Timur, Indonesia

Corresponding Author Email: ucik@alqolam.ac.id

Copyright: ©2024 The authors. This article is published by Algebra and is licensed under the CC BY SA 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

<https://doi.org/10.60041/algebra.v1i2.83>

ABSTRAK

Received: 04/012/2024

Revised: 19/11/2024

Accepted: 03/12/2024

Available online: 29/12/2024

Keywords:

Kemampuan berpikir kreatif, matematis, eksponen

Berpikir kreatif matematis dikerjakan dengan memakai ide-ide yang berbeda untuk memecahkan masalah, menghasilkan ide-ide yang berbeda, menciptakan cara yang unik atau berbeda dari yang lain, dan mengembangkan pemikiran dan gagasan yang merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menggambarkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMAN 1 Bantur Malang dengan mempergunakan indikator yang terdiri dari tiga indikator, diantaranya yaitu (a) Kefasihan (*Fluency*), (b) Keluwesan (*Flexibility*), dan (c) Kebaruan (*Novelty*). Metode penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan subjek penelitiannya adalah 20 siswa kelas X. Pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara. Instrumen yang diberikan pada penelitian ini adalah dua soal mengenai materi Eksponen. Hasil analisis menunjukkan bahwasannya potensi berpikir matematis siswa dan berpikir kreatif siswa masih belum optimal. Persentase siswa yang dapat memenuhi indikator kelancaran yakni 50% yang masuk pada kategori rendah, sedangkan persentase siswa yang dapat memenuhi indikator keluwesan yakni 25% dan indikator kebaruan 5% yang masuk pada kategori sangat rendah. Indikator terendah yang dapat dipenuhi oleh siswa yakni indikator kebaruan, sedangkan indikator tertinggi yang dapat dipenuhi oleh siswa yakni indikator kelancaran. Guru disarankan untuk membiasakan siswa dalam menyelesaikan masalah yang memiliki jawaban dan cara/strategi penyelesaian beragam, sehingga kemampuan berpikir kreatif bisa terlatih.

ABSTRACT

Mathematical creative thinking involves using diverse ideas to solve problems, generating unique solutions, and developing high-level cognitive skills. The purpose of this research is to describe the mathematical creative thinking ability of students of SMAN 1 Bantur Malang by using indicators consisting of three indicators, including (a) fluency, (b) flexibility, and (c) novelty. This research method is descriptive qualitative with the research subjects are 20 grade X students. Data collection was done through tests and interviews. The instruments used in this study were two questions about exponent material. The results of the analysis show that the potential of students' mathematical thinking and students' creative thinking is still not optimal. The percentage of students who can fulfill the fluency indicator is 50% which is in the low category, while the percentage of students who can fulfill the flexibility indicator is 25% and the novelty indicator is 5% which is in the very low category. The lowest indicator that can be fulfilled by students is the novelty indicator, while the highest indicator that can be fulfilled by students is the fluency indicator. Teachers are advised to familiarize students with solving problems that have different answers and ways/strategies of solving them so that creative thinking skills can be trained.

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu hal yang wajib dipelajari. Matematika juga memiliki fungsi penting dalam memperbaiki kualitas pendidikan (Handayani & Anggraini, 2023). Pada matematika juga mengajarkan disiplin diri, kecerdasan, budi pekerti yang baik, serta kemampuan berpikir matematis dan kreatif dalam aktivitas sehari-hari bagi diri sendiri. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suherman dkk. (Ardiansyah et al., 2012) yang menyampaikan bahwa salah satu keterampilan yang perlu diciptakan ketika belajar matematika adalah berpikir kreatif, karena ini adalah salah satu bidang paling utama dalam belajar matematika yang dikatakan sebagai suatu kemampuan.

Tujuan pendidikan matematika yaitu untuk membekali siswa dengan berbagai *soft skill*, termasuk kemampuan berpikir kreatif dalam matematika. Menciptakan dan membuat sesuatu yang baru adalah aktivitas mental yang dikenal sebagai berpikir kreatif (Istiqomah et al., 2021). Kemampuan berpikir kreatif adalah salah satu kunci untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sebab, sekedar mengajarkan ilmu saja belum dapat membantu siswa dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, sangat baik jika pembelajaran tidak hanya memberikan pengetahuan saja, tetapi juga menumbuhkan karakter dan nilai-nilai positif pada siswa, terutama untuk membantu mereka secara kreatif memecahkan permasalahan di masa akan datang (Abidin et al., 2018)

Terdapat sejumlah indikator dalam mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa. Indikator kemampuan berpikir kreatif meliputi (a) Kefasihan (*Fluency*), (b) Keluwesan (*Flexibility*), dan (c) Kebaruan (*Novelty*) (F. Y. Sari et al., 2022). Kelancaran berarti mampu menyelesaikan masalah dengan lancar dan akurat juga mampu mengkomunikasikan ide-idenya. Selain itu, kelancaran juga didefinisikan saat siswa juga dapat menyelesaikan dengan berbagai jawaban yang berbeda dengan benar (Handayani & Hasanah, 2024). Keluwesan berarti memecahkan masalah dengan cara tertentu. Keluwesan juga diartikan pada saat siswa dapat menuliskan jawaban dengan berbagai cara yang berbeda (Handayani & Hasanah, 2024). Kebaruan berarti mempertimbangkan solusi dan jawaban yang berbeda, dan bahkan menciptakan contoh yang berbeda (Hifyatin et al., 2022). Kebaruan juga dapat diartikan ketika siswa dapat menuliskan jawaban berbeda dan belum pernah dilakukan pula oleh siswa lain (Handayani & Hasanah, 2024). Ketiga indikator ini biasanya dapat digunakan untuk menjabarkan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa. Apabila siswa mampu menunjukkan atau mendemonstrasikan ketiga ciri tersebut dalam proses berpikir, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa tersebut memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik.

Pada matematika materi eksponen adalah salah satu materi prasyarat untuk materi selanjutnya (Junengsih & Sutirna, 2022). Eksponen sangat penting untuk materi matematika tingkat lanjut. Eksponen dasar diajarkan di tingkat SMP/MTS dan materi Eksponen diajarkan ulang di kelas X tingkat SMA/SMK. Berdasarkan pengamatan ketika mengajar, masih sangat banyak siswa yang menuntaskan permasalahan dengan menggunakan satu cara. Reaksi sikap positif siswa mengenai pembelajaran matematika juga masih dianggap masih sangat sedikit, hal ini terpengaruh oleh kurangnya rasa optimis dan keingintahuan siswa, sehingga memengaruhi pada buruknya prestasi belajar mereka. Hal ini sejalan dengan pemaparan Sugilar (Abidin et al., 2018) sesungguhnya kecakapan *soft skill* matematis siswa kurang optimal. Aspek yang mempengaruhi hal tersebut antara lain proses pembelajaran yang hanya saja terfokus pada pendidik dan memerlukan bimbingan hafalan, dan siswa tidak diberikan waktu oleh guru untuk mengembangkan mindset kreatif. Selain itu, penelitian (Rasnawati et al., 2019), fakta di lapangan membuktikan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih sangat minim. Oleh sebab itu, dibutuhkan penelitian lanjutan mengenai kemampuan berpikir matematis

siswa dan kreatif siswa, untuk tujuan penyusunan data yang dapat digunakan menjadi alat penilaian dan menganalisis penciptaan model pembelajaran yang menumbuhkan kemampuan berpikir matematis dan kreatif. Penelitian ini bermaksud untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa SMA di Kabupaten Malang.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan metode deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X pada materi eksponen. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 4 Januari 2024 dengan waktu pengerjaan 45 menit di kelas X-1 SMA Negeri 1 Bantur sebanyak 20 siswa. Pengambilan data yang dilakukan meliputi tes dan wawancara. Soal tes yang dipergunakan dalam penelitian adalah 2 soal kemampuan berpikir kreatif yang terkait dengan materi eksponen. Soal tes yang telah disusun diuji validitas oleh salah satu dosen Tadris Matematika. Setelah siswa diberikan tes kemampuan berpikir kreatif, maka dipilih tiga subjek yang memenuhi masing-masing indikator untuk mewakili dalam sesi wawancara. Selain itu, pemilihan subjek juga didasarkan pada kemampuan komunikasi siswa agar data yang tergalai lebih dalam.

Berikut rumus persentase penyelesaian menurut Sudjana (Mukarromah & Julianto, 2014) dimanfaatkan untuk teknis menganalisis data, rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Pada rumus di atas, P melambangkan derajat penyelesaian (persentase), F melambangkan skor total dalam persentase, dan N melambangkan skor maksimal (skor total). Pada Tabel 1 ditampilkan interpretasi skor yang dihitung menggunakan rumus.

Tabel 1. Penjelasan Skor

No	Nilai Persentase	Kategori
1	< 40%	Sangat Rendah
2	41% – 55%	Rendah
3	56% – 70%	Sedang
4	71% – 85%	Tinggi
5	86% – 100%	Sangat Tinggi

Pada Tabel 2 berikut ditampilkan indikator dan instrumen soal yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 2. Indikator Soal Tes Berpikir Kreatif

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Instrumen
1	Siswa mampu menyelesaikan soal dengan berbagai ide-ide jawaban untuk memecahkan masalah (kelancaran)	1. Sederhanakanlah bentuk eksponen $\frac{(2^{-5} \times 2^3)}{2^2}$ dengan berbagai kemungkinan jawaban!
2	Siswa dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan beberapa cara/strategi penyelesaian masalah yang berbeda (keluwesan)	2. Sederhanakan bilangan berpangkat ke dalam pangkat positif, buatlah dua cara yang

3	Siswa dapat menggunakan metode yang tidak biasa (baru) atau unik untuk memecahkan masalah (kebaruan)	berbeda untuk mendapatkan jawaban $3^{2x-1} = \frac{1}{27}!$
---	--	--

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil pengolahan data penelitian berupa hasil tes dan wawancara. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah 2 soal kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi eksponen. Hasil akhir jawaban siswa pada soal dijadikan data untuk dijabarkan sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis seperti terlihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Persentase Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

No	Indikator	Persentase
1	Kelancaran	50%
2	Keluwesan	25%
3	Kebaruan	5%

Berdasarkan Tabel 3 tersebut terlihat bahwasannya kemampuan berpikir kreatif siswa mencapai persentase 50% pada indikator kelancaran. Persentase ini diperoleh dari rata-rata perolehan skor siswa pada soal nomor 1. Dari jumlah 20 siswa juga diperoleh data bahwa terdapat 4 siswa memperoleh skor tertinggi yaitu 10, 1 siswa memperoleh skor 8, 5 siswa memperoleh skor 7, 9 siswa memperoleh skor 5, dan 1 siswa memperoleh skor terendah yaitu 2. Pada indikator keluwesan siswa yang dapat memenuhi mencapai persentase 25%. Persentase ini diperoleh dari rata-rata perolehan skor siswa pada soal nomor 2. Selain itu, diperoleh data bahwa modus datanya adalah 5 dimana memiliki frekuensi 6 siswa, namun 2 siswa mendapat skor tertinggi yaitu 10, 1 siswa mendapat skor 8, 2 siswa mendapat skor 7, 4 siswa dengan skor 4, 2 siswa dengan skor 2, dan 1 siswa dengan skor 0. Pada indikator kebaruan siswa yang dapat memenuhi mencapai persentase 5%. Persentase ini diperoleh dari rata-rata perolehan skor siswa pada soal nomor 1 dan 2. Untuk indikator kebaruan dilihat dari jawaban semua siswa jika ada jawaban siswa yang benar-benar berbeda dengan siswa yang lain berarti memenuhi indikator kebaruan dalam mengerjakan soal. Hanya ada satu siswa yang dapat menuliskan jawaban berbeda dari yang lainnya. Indikator kebaruan merupakan salah satu indikator yang paling rendah dicapai oleh siswa, sedangkan indikator yang paling tinggi dicapai oleh siswa adalah indikator kelancaran (Handayani, 2023).

Indikator Kelancaran

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan diperoleh persentase indikator kelancaran yang dapat dicapai siswa yakni 50%. Indikator ini menjadi salah satu indikator yang paling tinggi dicapai oleh siswa. Berikut ditampilkan pada Gambar 1 contoh jawaban siswa dalam menyelesaikan soal nomor 1.

$$A \left(\frac{2^{-5} \cdot 2^3}{2^2} \right)$$

$$\textcircled{5} \quad = \frac{2^{-5+3}}{2^2}$$

$$= \frac{2^{-2}}{2^2}$$

$$= \frac{2^{-2-2}}{2^2}$$

$$= \frac{2^{-4}}{2^2}$$

$$B \left(\frac{2^{-5} \cdot 2^3}{2^2} \right)$$

$$\textcircled{5} \quad = \frac{1 \cdot 2^2}{2^5 \cdot 2^3}$$

$$= \frac{2^2}{2^8}$$

$$= \frac{2^2}{2^2} = 2^{-4}$$

Gambar 1. Jawaban Siswa Pada Soal Nomor 1 untuk Indikator Kelancaran

Pada Gambar 1 siswa dapat menuliskan beberapa kemungkinan jawaban yang benar. Siswa tersebut dapat menyederhanakan dengan permasalahan yang diberikan dengan jelas dan benar. Namun, dapat dilihat bahwa beberapa tulisan telah dihapus dan ditulis ulang. Hal ini menandakan telah terjadi kekeliruan dalam proses pengerjaan, penulisan abjad dan numerik. Hal ini mungkin dikarenakan oleh kelalaian siswa dalam metode ini. Hal serupa juga ditemukan pada penelitian (Andiyana et al., 2018), menemukan bahwasannya siswa kurang memperhatikan saat memahami pertanyaan sehingga mengakibatkan metode penyelesaian yang tidak efektif. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, siswa dapat menjelaskan dengan jelas jawaban yang telah dituliskannya. Selain itu, siswa juga yakin bahwa jawaban yang dituliskan adalah benar. Mengacu pada hasil jawaban dan wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut dapat memenuhi indikator kelancaran.

Indikator Keluwesan

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan diperoleh persentase indikator keluwesan yang dapat dicapai siswa yakni 25%. Berikut ditampilkan pada Gambar 2 contoh jawaban siswa dalam menyelesaikan soal nomor 2.

$$2.) \quad 1. \quad 3^{2x-1} = \frac{1}{27}$$

$$\textcircled{10} \quad = 3^{2x-1} = \frac{1}{27} = 27^{-1}$$

$$2x-1 = 3^{-3}$$

$$2x-1 = 3$$

$$2x = -1$$

$$x = -\frac{1}{2}$$

$$2. \quad 3^{2x-1} = \frac{1}{27}$$

$$3^{2x-1} = 3^{-3}$$

$$2x-1 = -3$$

$$2x = -2$$

$$x = -1$$

$$3. \quad 3^{2x-1} = \frac{1}{27}$$

$$3^{2x-1} = \frac{1}{3^3} = \frac{1}{3^3}$$

$$3^{2x-1} = 3^{-3}$$

$$9 \times 27 \times x + 1 = 1 \quad 2x-1 = -3$$

$$9 \times 27 \times x + 1 = 1 = a \quad 2x = -3+1$$

$$243x = a \quad 2x = -2$$

$$x = \frac{-2}{2} = -1$$

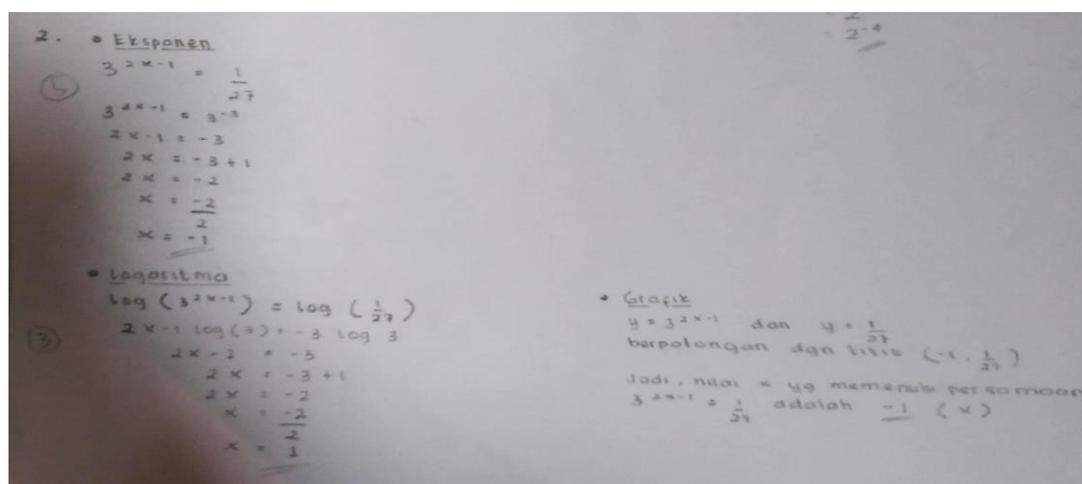
Gambar 2. Jawaban Siswa Pada Soal Nomor 2 untuk Indikator Keluwesan

Pada Indikator keluwesan yang dapat dilihat pada Gambar 2 di atas menunjukkan bahwa siswa dapat menuliskan jawaban dengan dua cara atau strategi yang berbeda dengan benar. Namun, terdapat beberapa coretan yang menunjukkan bahwa siswa merasa tidak yakin dengan kebenaran jawabannya. Siswa mampu menemukan jawaban akhir yang benar dan memberikan jawaban yang tepat terhadap pertanyaan tersebut. Walaupun dengan indikator keluwesan ini sebagian besar siswa kesulitan memahami soal, sehingga memberikan jawaban yang kurang tepat, namun soal tersebut dapat

dijawab dengan cara yang berbeda-beda tergantung pada pemahaman masing-masing siswa. Melalui wawancara siswa tersebut juga menyampaikan bahwa telah melakukan kesalahan dalam proses penyelesaiannya, namun ia sadar akan kesalahannya sehingga langsung menuliskan jawaban yang benar. Siswa tersebut juga menjelaskan bahwa yakin dengan jawaban yang telah dituliskannya. Berdasarkan hal ini artinya siswa dapat memenuhi indikator keluwesan.

Indikator Kebaruan

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan diperoleh persentase indikator kebaruan yang dapat dicapai siswa yakni 5%. Sebagian besar siswa belum dapat menyelesaikan permasalahan dengan menuliskan jawaban yang berbeda dan belum pernah dituliskan oleh siswa lain (R. F. Sari & Afriansyah, 2022). Berikut ditampilkan pada Gambar 3 contoh jawaban siswa dalam menyelesaikan soal nomor 2.



Gambar 3. Jawaban Siswa Pada Soal Nomor 2 untuk Indikator Kebaruan

Berdasarkan Gambar 3 pada indikator kebaruan, jawaban salah satu siswa terlihat berbeda dengan siswa yang lain. Siswa tersebut menuliskan penyelesaian dengan menggunakan cara logaritma dan grafik. Hal itu menandakan ketidakmampuan siswa untuk memahami informasi dalam soal dengan cermat dan juga soal yang diberikan mengenai materi eksponen. Siswa menjawab permasalahan dengan cara logaritma dan grafik yang tidak sesuai dengan soal dan materinya. Melalui wawancara, siswa juga menyampaikan bahwa cara yang digunakan adalah coba-coba. Jadi, dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut memenuhi indikator kebaruan meskipun jawaban yang digunakan belum sesuai dengan materinya.

Berdasarkan pada penyajian data, terlihat bahwa soal nomor dua merupakan soal sulit dari soal yang lainnya. Hal ini didukung dengan tingkat persentase indikator kelancaran yang mempunyai persentase paling tinggi dibandingkan indikator lainnya. Seperti halnya dalam penelitiannya Handayani (2023) yang juga menyatakan bahwa salah satu indikator yang paling tinggi capaiannya adalah indikator kelancaran. Data tersebut menunjukkan bahwasannya mayoritas siswa belum menunjukkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika atau bisa disebut dibawah rata-rata. Atas dasar tersebut penelitian yang dilakukan sejalan dengan hasil penelitian-penelitian sebelumnya, khususnya penelitian Andiyana, dkk menemukan bahwasannya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih sangat rendah pada kategori indikator dan karakteristik keluwesan dan kebaruan mendapat nilai paling rendah, serta

indikator atau ciri yang mempunyai nilai persentase tertinggi merupakan indikator kelancaran (Andiyana et al., 2018).

Azhari & Somakim menyatakan fakta-fakta di lapangan membuktikan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa sama sekali belum maksimal (Azhari & Somakim, 2014). Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dikarenakan oleh kurangnya eksplorasi pengetahuan dan interpretasi berpikir kreatif siswa. Oleh karena itu, untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis, siswa perlu membiasakan pendekatan masalah dengan menggunakan indikator berpikir kreatif. Sesuai dalam penelitian Rasnawati, dkk bahwa peran guru merupakan salah satu faktor penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (Rasnawati et al., 2019).

KESIMPULAN

Analisis hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMAN 1 Bantur masih belum maksimal. Persentase siswa yang dapat memenuhi indikator kelancaran yakni 50% yang masuk pada kategori rendah, sedangkan persentase siswa yang dapat memenuhi indikator keluwesan yakni 25% dan indikator kebaruan 5% yang masuk pada kategori sangat rendah. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, guru dapat menggali lebih jauh pengetahuan dan pemahaman siswa tentang berpikir kreatif serta membiasakan siswa agar mereka terbiasa menyelesaikan masalah dengan beragam jawaban dan beragam cara/strategi penyelesaian. Temuan dalam penelitian ini bisa memotivasi guru untuk mengembangkan pendekatan pengajaran yang lebih kreatif dan interaktif, seperti menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran berbasis proyek, atau kegiatan eksperimen yang melibatkan siswa dalam penerapan konsep eksponen dalam konteks dunia nyata. Implikasi penting lainnya adalah pemanfaatan teknologi atau media pembelajaran yang dapat mendukung pengembangan kreativitas siswa dalam matematika. Misalnya, penggunaan perangkat lunak matematika, aplikasi pendidikan, atau alat peraga yang memungkinkan siswa untuk menggali konsep eksponen secara lebih visual dan interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, J., Rohaeti, E. E., & Afrilianto, M. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Kelas Viii Pada Materi Bangun Datar. *Nusantara of Research : Jurnal Hasil-Hasil Penelitian Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 5(1), 38-43. <https://doi.org/10.29407/nor.v5i1.12096>
- Andiyana, M. A., Maya, R., & Hidayat, W. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI BANGUN RUANG. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(2), 82. <https://doi.org/10.25273/jipm.v6i2.2007>
- Ardiansyah, A. S., Junaedi, I., & Asikin, M. (2012). EKSPLORASI TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VIII PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SETTING PROBLEM BASED LEARNING. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 478-489.
- Azhari, & Somakim. (2014). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme Di Kelas Vii Sekolah Menengah Pertama (Smp) Negeri 2 Banyuasin Iii. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.8.1.992.1-12>

- Handayani, U. F. (2023). Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Menyelesaikan Permasalahan Pola Bilangan. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(3), 399–410. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i3.1504>
- Handayani, U. F., & Anggraini, L. (2023). The capacity of Islamic senior high school students to comprehend mathematical ideas and solve matrix problems. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 6(1), 67–81. https://doi.org/10.30762/factor_m.v6i1.1056
- Handayani, U. F., & Hasanah, R. (2024). Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bunga Tunggal dan Majemuk. *Circle : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 25–41.
- Hifyatin, S. S., Hayati, L., Novitasari, D., & Sarjana, K. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Adversity Quotient Pada Materi Fungsi Kuadrat. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 547–556. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i2.185>
- Istiqomah, Ma'ulah, S., & Rozak, A. (2021). Profil Berpikir Kreatif Siswa SMA dalam Menyelesaikan Masalah Peluang Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Prosiding Conference on Research and Community Services STKIP PGRI Jombang, Vol. 3, No. 1*, 196–208.
- Junengsih, J., & Sutirna, S. (2022). Analisis Kesulitan Siswa dalam Mengerjakan Soal pada materi Eksponen. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 12(1), 28. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v12i1.303>
- Mukarromah, N., & Julianto. (2014). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menerapkan Media Audio Visual Pada. *Jurnal PGSD*, 2(3), 1–9.
- Rasnawati, A., Rahmawati, W., Akbar, P., & Putra, H. D. (2019). Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa SMK Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Di Kota Cimahi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 164–177. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.87>
- Sari, F. Y., Sukestiyarno, & Walid. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Adversity Quotient. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 357–368. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i3.2172>
- Sari, R. F., & Afriansyah, E. A. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Belief Siswa pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 275–288. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1755>