



ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS MATERI SEGIEMPAT DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIK SISWA

Yuliana Maria Sema¹, Lely Suryani², Maria Trisna Sero Wondo³

¹²³Universitas Flores, Jln. Sam Ratulangi, Ende-Flores-NTT

Email: yulianasema22@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the ability to think mathematically creatively in terms of the mathematical ability of grade VII students of SMPN SATAP Ligalejo in solving quadrilateral problems. This type of research uses the Qualitative Descriptive method. The selection of research subjects is based on the category of students' mathematical abilities, that is students with high, medium and low skills. So 6 students were obtained from 22 students. The instruments used are tests, interviews and documentation. The data collection techniques used are test, interview and documentation techniques. Meanwhile, the data analysis technique used is qualitative data analysis starting with data reduction, data display and drawing conclusions. This study's results showed that students with high mathematical abilities were included in the inter-achievement of mathematical creative thinking abilities quite well, with an average score of 52.46%. Meanwhile, students who have moderate mathematical ability are included in the inter-achievement of mathematical creative thinking skills are not good, with an average score of 31.15%. Students who have low mathematical ability are included in the inter-achievement of mathematical creative thinking ability is very poor, with an average score percentage of 16.39%.

Keywords: *Creative Thinking Ability; Mathematical Ability*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis yang ditinjau dari kemampuan matematika siswa kelas VII SMPN SATAP Ligalejo dalam menyelesaikan soal segiempat. Jenis penelitian ini menggunakan metode Deskriptif Kualitatif. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan kategori kemampuan matematika siswa, yaitu siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Sehingga diperoleh 6 orang siswa dari 22 orang siswa. Instrumen yang digunakan berupa tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes, wawancara dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dimulai dengan reduksi data, display data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi termasuk dalam interpretasi kemampuan berpikir kreatif matematis cukup baik, dengan persentase perolehan nilai rata-rata sebesar 52,46%. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang termasuk dalam interpretasi kemampuan berpikir kreatif matematis kurang baik, dengan persentase perolehan nilai rata-rata sebesar 31,15%. Dan siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah termasuk dalam interpretasi kemampuan berpikir kreatif matematis sangat tidak baik, dengan persentase perolehan nilai rata-rata sebesar 16,39%.

Kata Kunci: *Kemampuan Berpikir Kreatif; Kemampuan Matematika*

PENDAHULUAN

Menurut Yuliani, Setiawan, & Hendriana (2018) matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan oleh pengajara disetiap jenjang pendidikan, hal ini karena matematika merupakan pelajaran dasara yang harus dikuasai oleh siswa. Alhaddad (2019), mengatakan matematika merupakan salah satu mta pelajaran penting, karena selain dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang disajikan dalam model

matematika, dengan mempelajari matematika seseorang juga dapat terbiasa dalam berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, serta dapat meningkatkan daya kreativitasnya (Zanty,2016).

Pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 menekankan pada pembelajaran kompetensi matematis dengan cara memperkuat proses pembelajaran serta penilaian autentik agar dapat mencapai kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan. Namun pada kenyataannya masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika itu sesuatu yang tidak menyenangkan. Nurhayati & Bernard (2019), berpendapat bahwa matematika dipandang sebagai mata pelajaran yang sangat sulit dan membosankan, sehingga siswa mengalami kesulitan dan merasa takut dalam belajar matematika. Maka dari itu guru harus mampu mendesain siswa belajar sebagai subjek belajar bukan menjadi objek, hal tersebut bertujuan agar pembelajaran matematika akan menjadikan siswa memiliki kemampuan matematik (Adawiah, Rumbiyah, & Zhanty, 2019). Berdasarkan uraian tersebut, maka kemampuan yang perlu dikembangkan salah satunya adalah berpikir kreatif matematis (Yohana & Zhanty, 2019).

Menurut Hidayat, Heridman, et al (2018) ketercapaian pengembangan kemampuan matematika yang dimiliki peserta didik tidak akan lepas dari pendidiknya, seorang pendidik dituntut untuk memiliki kemampuan penalaran kreatif matematis yang baik. Oleh karena itu, pembelajaran matematika disekolah tidak hanya berhubungan dengan penguasaan materi matematika yang sebanyak-banyaknya, melainkan juga untuk mencapai tujuan yang lebih tinggi, misalnya membangun kemampuan berpikir. Kemampuan berpikir kreatif seseorang sangat dibutuhkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta menjadi penentu kesuksesan seseorang dalam menghadapi tantangan kehidupan yang semakin canggih. Menurut Darwanto (2019), berpikir kreatif termasuk berpikir pada otak kanan, yaitu dengan faku membuat dan mengomunikasikan hubungan baru yang lebih bermakna, sehingga memungkinkan siswa untuk mencapai penguasaan yang lebih besar khususnya pada mata pelajaran matematika dan sains. Mengajar dengan kreatif dapat meningkatkan kualitas pendidikan serta dapat membuat pelajaran menjadi lebih bermakna.

Kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan dan menjadi salah satu fokus dalam pembelajaran matematika. Namun pada kenyataannya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kurang mendapat perhatian dalam pendidikan formal, dengan kata lain kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Fardah (2012) yang mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah, hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam kategori tinggi sebanyak 20% dari jumlah siswa, kategori sedang sebanyak 33,33%, dan kategori rendah sebanyak 46,67%. Selanjutnya, Kartini (2011) mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa belum memuaskan, beberapa dari siswa masih banyak yang mengalami kesulitan, terutama dalam hal memberikan jawaban dengan banyak cara, beragam dan dengan caranya sendiri.

Hal ini terjadi juga di salah satu sekolah dikabupaten Ende yaitu SMPN SATAP Ligalejo. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis yang dimiliki siswa SMPN SATAP Ligalejo masih rendah. Hal ini karena banyak faktor yang terjadi. Salah satu alasannya antara lain adalah karena siswa biasanya mengerjakan soal hanya berdasarkan contoh yang diberikan, namun ketika beberapa bagian soal diubah, siswa sudah bingung bagaimana cara menyelesaikannya sehingga guru perlu menjelaskan ulang bagaimana cara mengerjakan soal tersebut. Tidak hanya itu selama pembelajaran berlangsung siswa hanya mendengarkan penjelasan atau informasi dari guru tetapi siswa jarang bertanya, siswa juga hanya mengikuti apa yang dikerjakan guru dan mengingat rumus-rumus atau aturan matematika dengan tidak memahami makna dan artinya. Berdasarkan Permasalahan tersebut dan mengingat pentingnya kemampuan berpikir kreatif matematis yang harus dimiliki oleh setiap siswa, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kemampuan matematiksiswa menggunakan soal segiempat.

METODE

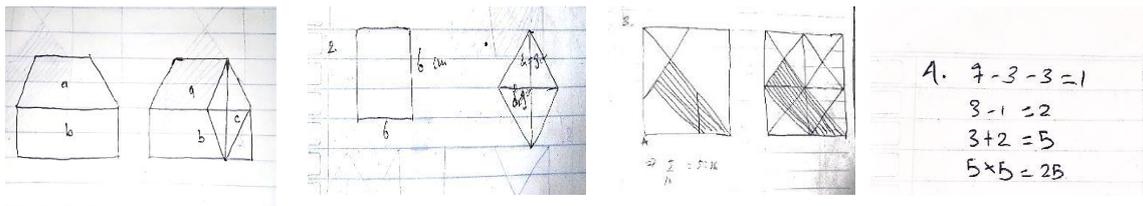
Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan soal segiempat ditinjau dari tingkat kemampuan matematika siswa. Instrument yang digunakan berupa soal tes tertulis dan hasil wawancara serta dokumentasi. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri Satu Atap Ligalejo pada tanggal 13 – 18 juni 2022 Tahun Pelajaran 2021/2022. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN SATAP Ligalejo. Subjek penelitian ini diambil berdasarkan tujuan yang hendak dicapai yaitu mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kemampuan matematik siswa. Subjek dalam penelitian ini terdapat 6 orang siswa dimana, 2 orang memiliki kemampuan matematik tinggi, 2 orang memiliki kemampuan matematik sedang, dan 2 orang memiliki kemampuan matematik rendah. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes, wawancara dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dimulai dengan reduksi data, display data dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di kelas VII SMPN SATAP Ligalejo yang berjumlah 6 orang siswa. Dari data hasil penelitian ini yaitu berupa soal tes uraian tertulis sebanyak 4 soal. Soal yang diuji kepada subjek penelitian berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality* dan *elaboration*. Sehingga satu soal memuat satu indikator kemampuan berpikir kreatif matematis.

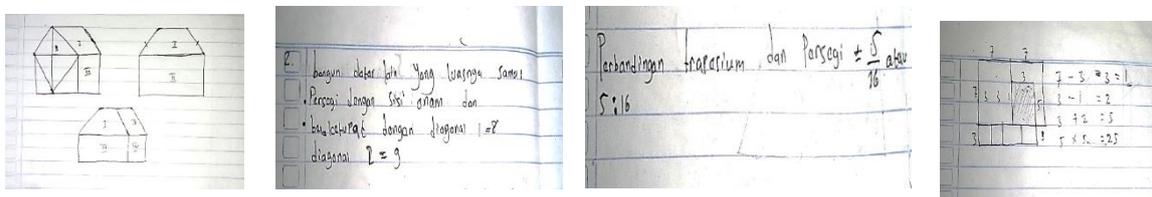
Tabel 1. Hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

No	Inisial Nama Siswa	Indikator				Total	Nilai
		1	2	3	4		
1	AYS	4	4	4	4	16	100
2	SCM	4	4	4	4	16	100
3	PAK	4	4	0	2	10	62,5
4	SHK	0	4	3	2	9	56,25
5	MSN	4	1	2	1	8	50
6	HGW	1	1	0	0	2	12,5



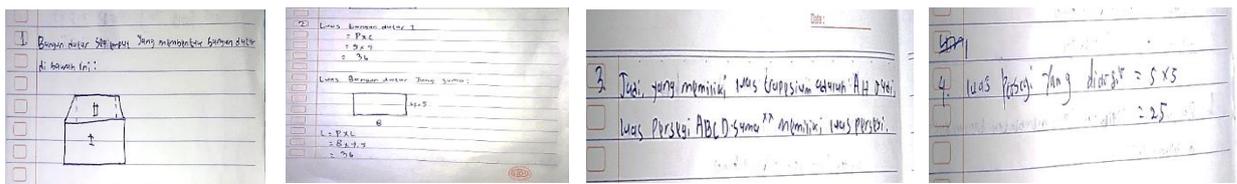
Gambar 1. Jawaban soal secara berurutan no 1, 2, 3 dan 4 Subjek AYS

Hasil yang diperoleh dari subjek AYS dalam menyelesaikan soal nomor 1 sampai nomor 4, subjek AYS dapat memunculkan 4 indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality* dan *elaboration*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek AYS memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis tinggi.



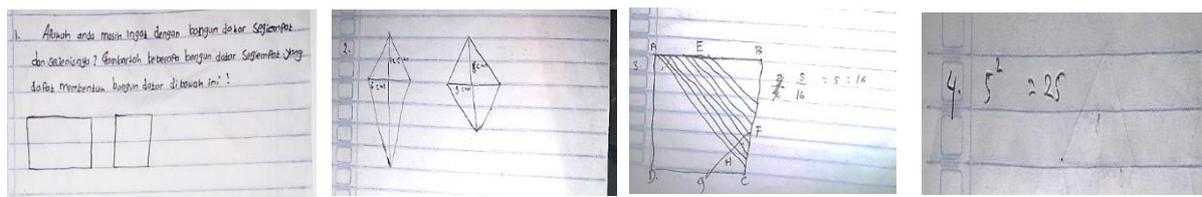
Gambar 2. Jawaban soal secara berurutan no 1, 2, 3 dan 4 Subjek SCM

Hasil yang diperoleh dari subjek SCM dalam menyelesaikan soal nomor 1 sampai nomor 4, subjek SCM dapat memunculkan 4 indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality* dan *elaboration*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek SCM yang memiliki kemampuan matematika tinggi, juga memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis tinggi.



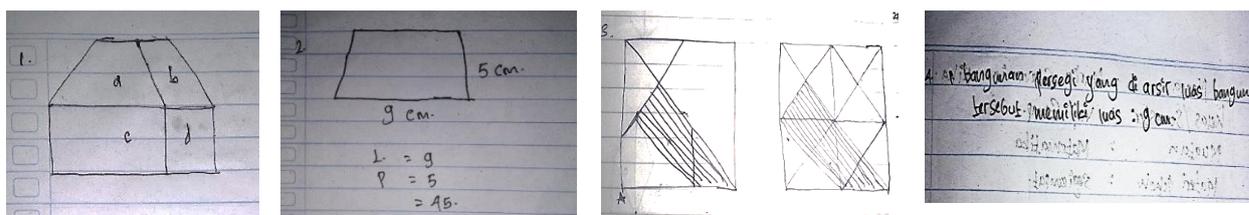
Gambar 3. Jawaban soal secara berurutan no 1, 2, 3 dan 4 Subjek PAK

Dari hasil yang diperoleh subjek PAK dalam menyelesaikan soal nomor 1 sampai soal nomor 4, Subjek PAK hanya mampu memunculkan 2 indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu *fluency* dan *flexibility*, sedangkan pada indikator *originality* dan *elaboration* PAK tidak mampu memenuhinya. Pada Indikator *originality* subjek PAK tidak mampu memenuhi karena PAK tidak memahami apa yang ditanyakan pada soal sehingga jawabannya salah. Pada indikator *elaboration* subjek PAK tidak mampu memenuhi karena PAK hanya menjawab secara kebetulan tanpa memahami proses penyelesaiannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek PAK memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis sedang.



Gambar 4. Jawaban soal secara berurutan no 1, 2, 3 dan 4 subyek SHK

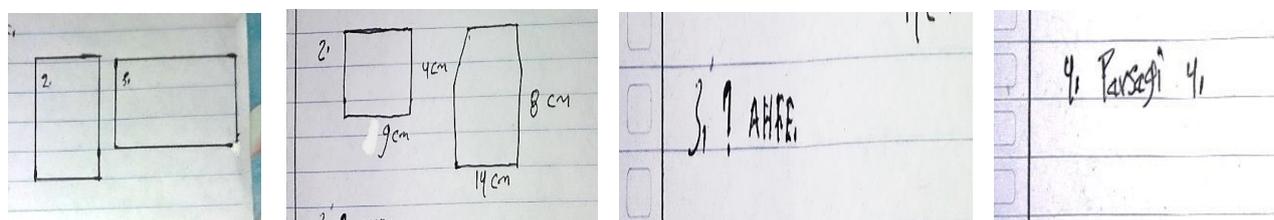
Dari hasil yang diperoleh subjek SHK dalam menyelesaikan soal nomor 1 sampai soal nomor 4, Subjek SHK hanya mampu memunculkan 2 indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu *flexibility* dan *originality* sedangkan pada indikator *fluency* dan *elaboration* SHK tidak mampu memenuhinya. Pada Indikator *fluency* subjek SHK tidak mampu memenuhi karena SHK tidak memahami apa yang ditanyakan pada soal sehingga jawabannya salah. Pada indikator *elaboration* subjek SHK tidak mampu memenuhi karena SHK hanya menjawab secara kebetulan sehingga hasilnya benar tanpa memahami proses penyelesaiannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek SHK memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis sedang.



Gambar 5. Jawaban soal secara berurutan no 1, 2, 3 dan 4 subyek MSN

Dari hasil yang diperoleh oleh subjek MSN dalam menyelesaikan soal nomor 1 sampai nomor 4, dapat disimpulkan bahwa MSN hanya mampu memunculkan satu indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu *fluency*. Sedangkan pada indikator *flexibility*, *originality* dan *elaboration* subjek tidak mampu memenuhinya. Pada indikator *flexibility* subjek tidak mampu memenuhi dikarenakan subjek hanya dapat menggunakan satu cara dan memperoleh jawaban yang salah, pada indikator *originality* MSN tidak mampu memenuhi dikarenakan subjek tidak menuliskan jawaban sampai selesai dan pada indikator *elaboration* subjek MSN tidak mampu memenuhi karena subjek tidak mampu menjelaskan

proses penyelesaiannya secara rinci (detail). Sehingga disimpulkan bahwa subjek MSN memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis rendah.



Gambar 6. Jawaban soal secara berurutan no 1, 2, 3 dan 4 subyek MSN

Dari hasil yang diperoleh oleh subjek MSN dalam menyelesaikan soal nomor 1 sampai nomor 4, dapat disimpulkan bahwa MSN tidak mampu memunculkan 4 indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality* dan *elaboration*, dikarenakan siswa tidak memahami soal-soal tersebut dengan alasan disekolah belum pernah dijelaskan cara menyelesaikan soal yang serupa. Berdasarkan hasil tes tertulis kemampuan berpikir kreatif matematis dan hasil wawancara yang telah peneliti lakukan dengan subjek penelitian. Maka peneliti memperoleh data yaitu tentang kemampuan berpikir kreatif matematis yang ditinjau berdasarkan kemampuan matematika siswa kelas VII SMPN SATAP Ligalejo dalam menyelesaikan soal matematika pada materi segiempat. Berikut tabel nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis yang ditinjau berdasarkan kemampuan matematika siswa kelas VII SMPN SATAP Ligalejo.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Berdasarkan Tiga Kategori Kemampuan Matematika Siswa

Kategori	Rata-rata	Persentase rata-rata (%)	Interprestasi
Tinggi	100	52,46	Cukup baik
Sedang	59,37	31,15	Kurang baik
Rendah	31,25	16,39	Sangat tidak baik

Dari tabel 2. dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi termasuk dalam interprestasi kemampuan berpikir kreatif matematis cukup baik, dengan persentase perolehan nilai rata-rata sebesar 52,46%. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang termasuk dalam interprestasi kemampuan berpikir kreatif matematis kurang baik, dengan persentase perolehan nilai rata-rata sebesar 31,15%. Dan siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah termasuk dalam interprestasi kemampuan berpikir kreatif matematis sangat tidak baik, dengan persentase perolehan nilai rata-rata sebesar 16,39%. Berdasarkan hasil penelitian pada uraian sebelumnya menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis rendah.

Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang belum memperoleh skor maksimal dalam menjawab soal, yang ditunjukkan dengan intrprestasi dari masing-masing kategori kemampuan matematika siswa.

Pembelajaran matematika diarahkan pada siswa untuk mampu memahami konsep-konsep dasar matematika dan mampu mengembangkan berpikir kreatif serta dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Proses pemecahan masalah dalam pembelajaran membuat siswa lebih aktif dan dapat menemukan sendiri masalah yang dihadapi (Sa'o, Mei & Naja, 2021). Belajar matematika akan melatih otak mahasiswa untuk berpikir secara kritis, kreatif, sistematis dan terstruktur. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan dalam bekerja sama (Nayah & Maysarah, 2021). Dengan pemahaman yang mendalam tersebut seseorang akan mampu mengungkap makna di balik informasi yang diperoleh sehingga dapat menemukan kebenaran di tengah banyaknya informasi dan mampu membuat keputusan yang tepat dalam segala tindakan (Naja, Mei & Sa'o, 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kemampuan matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi segiempat siswa kelas VII SMPN SATAP Ligalejo maka peneliti menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: Siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi termasuk dalam interpretasi kemampuan berpikir kreatif matematis cukup baik, dengan persentase perolehan nilai rata-rata sebesar 52,46%. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang termasuk dalam interpretasi kemampuan berpikir kreatif matematis kurang baik, dengan persentase perolehan nilai rata-rata sebesar 31,15%. Siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah termasuk dalam interpretasi kemampuan berpikir kreatif matematis sangat tidak baik, dengan persentase perolehan nilai rata-rata sebesar 16,39%.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiah Siti, R. A., Rumbuyah, S. R & Zhanty L. S. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VII Pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Journal On Education*, 01(03), 460-470.
- Alhaddad, I. (2012). Sejauh Mana Guru Menggunakan Metafora Dalam Kepedulian Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa. *Infinity*, 1(2), 159-168.
- Darwanto. (2019). KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS (Pengertian dan Indikator). *Jurnal Eksponen*, 9(2), 22.
- Fardah, D. K. (2012). Analisis Proses dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Matematika Melalui Tugas Open-Ended. *Jurnal Kreano*, 3(2), 1-10. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/view/2022>
- Hidayat, W., Hediman, I., Aripin, U., Yuliani, A., Maya, R. (2018). Adversity Quotient (AQ) dan Penalaran Kreatif matematis mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Elemen*, 4(2), 230-242).

- Kartini. (2011). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif serta Belief Matematis Siswa SMA Melalui pembelajaran Inkuiri Model Alberta. *UPI: Tidak Diterbitkan*.
- Naja, F. Y., Mei, A., & Sa'o, S. (2020). PROSES BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA REALISTIK MATERI GEOMETRI DITINJAU DARI GAYA BELAJAR. *JUPIKA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 3(2), 51-60. <https://doi.org/10.37478/jupika.v3i2.670>
- Nayah, I. R. K., & Maysarah, S. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MAHASISWA KELOMPOK ATAS DALAM MENYELESAIKAN SOAL STRUKTUR ALJABAR RING MATERI IDEAL PRIMA DAN IDEAL MAKSIMAL. *JUPIKA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 4(2), 108-120. <https://doi.org/10.37478/jupika.v4i2.1124>
- Nurhayati., Bernard, M. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam pemecahan masalah Matematik Siswa Kelas X SMK Bina Insan Bangsa Pada. *Journal On Education*, 01(02), 497–502.
- Sa'o, S., Mei, A., & Naja, F. Y. (2021). PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KETRAMPILAN BERPIKIR KRITIS MATERI GEOMETRI PADA SISWA SMP. *JUPIKA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 4(2), 181-188. <https://doi.org/10.37478/jupika.v4i2.1219>
- Yohana, R., & Zhanty L. S. (2019). Disposisi Matematik terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMK. *Jurnal On Education*, 01(03), 113-118
- Yuliani, S. R., Setiawan, W., Hendriani, H (2018). Analisis Kesalahan Siswa SMP Pada Materi Perbandingan Ditinjau Dari Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Journal On Education*, 01(020).
- Zanthy, L. S (2016). Pengaruh Motivasi Belajar Ditinjau Dari Lataer Belakang Pilihan Jurusan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Di STKIP Siliwangi Bandng. *Jurnal Teori Dan Riset Matematika*, 1(1).