



## Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa

Baiq Nurul Fitriani<sup>1</sup>, Syahrul Azmi<sup>2</sup>, Nourma Pramestie Wulandari<sup>2</sup>, Nani Kurniati<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

<sup>2</sup> Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

baiqnurul176@gmail.com

### Abstract

The purpose of this study was to determine the ability to think critically mathematically in terms of the cognitive style reflective and impulsive of grade VIII students at MTs Nurul Haramain NWDI Putra Narmada. This type of research is descriptive research with a qualitative approach. This type of data collection uses a simple random sampling technique. The subjects in this study were class VIIIA students totaling 28 students. Data collection techniques used mathematical critical thinking ability tests, cognitive style tests Matching Familiar Figure Test (MFFT) and interviews. Data analysis techniques include data reduction, data presentation and conclusions. The indicators used to measure critical thinking skills are interpretation, analysis, evaluation and inference. The results showed that reflective students had high critical thinking ability criteria. Reflective students are able to meet indicators of understanding problems (interpretation), identifying links between concepts (analysis), using appropriate strategies (evaluation) and making conclusions (inference). Reflective students have the characteristics of working on questions for a long time but are precise and thorough to get answers. While impulsive students have moderate critical thinking ability criteria. Impulsive students are only able to meet the indicators of understanding the problem (analysis). Impulsive students have characteristics of being quick in doing questions so that they are less careful so that the answers given are wrong.

**Keywords:** Critical thinking ability, cognitive style, reflective, impulsive.

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif siswa kelas VIII di MTs Nurul Haramain NWDI Putra Narmada. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Jenis pengambilan data menggunakan teknik *simple random sampling*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIIA yang berjumlah 28 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan berpikir kritis matematis, tes gaya kognitif *Matching Familiar Figure Test* (MFFT) dan wawancara. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis adalah interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa reflektif memiliki kriteria kemampuan berpikir kritis yang tinggi. Siswa reflektif mampu memenuhi indikator memahami masalah (interpretasi), mengidentifikasi menghubungkan antar konsep (analisis), menggunakan strategi yang tepat (evaluasi) dan membuat kesimpulan (inferensi). Siswa reflektif memiliki ciri-ciri lama mengerjakan soal namun tepat dan teliti untuk mendapatkan jawaban. Sedangkan siswa impulsif memiliki kriteria kemampuan berpikir kritis

sedang. Siswa impulsif hanya mampu memenuhi indikator memahami masalah (analisis). Siswa impulsif memiliki ciri-ciri cepat dalam mengerjakan soal sehingga kurang teliti sehingga jawaban yang diberikan salah.

**Kata Kunci:** Kemampuan Berpikir Kritis, Gaya Kognitif, Reflektif, Impulsif.

## 1. PENDAHULUAN

Matematika dikatakan sebagai ratu dan pelayan ilmu, karena matematika merupakan ilmu dasar dan alat dalam mengembangkan kemajuan ilmu-ilmu lainnya (Kusumaningrum & Saefudin, 2012). Sehingga tidak heran jika matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Matematika tidak hanya sekedar penguasaan fakta, prosedur dan pemahaman konsep semata, tetapi juga berupa kemampuan berpikir yang logis serta kritis dalam memecahkan masalah (Kusumawardani & Lestari, 2018). Menurut Permendikbud No. 58 tahun 2014, salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika adalah melatih kemampuan berpikir kritis. Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik, maka baik pula dalam menyusun strategi dan teknik sehingga dapat bersaing dalam meraih kesuksesan (Turmuzi, Sarjana, Junaidi, 2021). Kemampuan berpikir kritis merupakan proses perkembangan kognitif dalam mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan masalah serta mampu memberikan kesimpulan dari masalah yang disajikan (Nurfahrani dkk., 2023). Sehingga indikator kemampuan berpikir kritis adalah memahami masalah (interpretasi), mengidentifikasi hubungan antar konsep (analisis), menggunakan strategi yang tepat (evaluasi) dan membuat kesimpulan (inferensi).

Perbedaan karakteristik individu berpengaruh terhadap cara siswa dalam memahami dan menguasai pembelajaran yang diterima. Sehingga perbedaan ini perlu menjadi perhatian dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, salah satunya adalah gaya kognitif. Gaya kognitif merupakan perbedaan karakteristik siswa yang merujuk kepada bagaimana cara siswa Menyusun dan mengolah informasi serta pengalaman (Prawita, 2022). Menurut Mulbar dkk., (2017) gaya kognitif yang penting dalam pendidikan diantaranya yaitu 1) perbedaan gaya kognitif secara psikologi meliputi *field dependent* dan *field independent*, dan 2) perbedaan gaya kognitif secara konseptual tempo meliputi reflektif dan impulsif. Diana & Nurmawanti (2020) menyebutkan bahwa gaya kognitif konseptual tempo merupakan gaya kognitif berdasarkan perbedaan kecepatan dan ketepatan. Siswa yang cepat menyelesaikan masalah tetapi kurang tepat sehingga jawaban yang diberikan salah disebut dengan siswa impulsif. Sedangkan siswa yang teliti sehingga memberikan jawaban yang tepat tetapi membutuhkan waktu yang cukup lama disebut dengan siswa reflektif.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di MTs Nurul Haramain NWDI Putra Narmada didapati hasil bahwa keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan maupun berdiskusi masih sangat kurang. Padahal kemampuan berpikir kritis dapat terlihat dari keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan maupun

berdiskusi. Disamping itu, saat pemberian Latihan dan contoh soal guru tidak pernah memberikan soal berupa nonrutin. Menurut Wahyudi & Kurniawan (2022) dengan pemberian soal nonrutin menjadi salah satu langkah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Masalah lain juga terlihat dari hasil ulangan harian pada materi pola bilangan yang termuat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1** Persentase ketuntasan klasikal siswa kelas VIII pada materi pola bilangan

No	Kelas	Persentase Ketuntasan Klasikal
1	VIII-A	14.29%
2	VIII-B	7.41%
3	VIII-C	7.14%
4	VIII-D	3.70%

Tabel 1 ini menunjukkan hasil belajar matematika kelas VIII kurang maksimal karena banyak siswa yang belum memenuhi nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu 70. Menurut Danaryanti & Lestari (2017) matematika dapat dipahami melalui berpikir kritis, artinya jika nilai siswa baik maka kemampuan berpikir kritis siswa baik begitu juga sebaliknya.

Permasalahan tentang kemampuan berpikir kritis telah diteliti oleh Usman, hailnya menunjukkan bahwa sebesar 53.35 kemampuan berpikir kritis matematis siswa berada pada kategori kurang (Usman dkk., 2021). Selain itu penelitian Saputri juga membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara gaya kognitif siswa dengan hasil belajar siswa (Saputri, 2018). Oleh karena itu berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang ditinjau dari gaya kognitif.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis matematis, tes gaya kognitif MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) yang dikembangkan oleh Warli (2010) dan wawancara. Instrumen telah diuji validitas terlebih dahulu oleh ahli sebelum digunakan. Uji validitas diperlukan untuk mengetahui kevalidan instrumen yang telah dibuat.

Tempat penelitian dilakukan di MTs Nurul Haramain NWDI Putra Narmada. Subjek penelitian ini berjumlah 4 orang siswa, 2 siswa reflektif dan 2 siswa impulsif. Pemilihan subjek ini berdasarkan hasil kejenuhan data pada tes kemampuan berpikir kritis yang diberikan kepada 28 siswa kelas VIIIA. Tes kemampuan berpikir kritis matematis terdiri dari soal uraian. Soal tersebut memiliki skor pada setiap indikator kemampuan berpikir kritis yang diukur. Skor yang didapat akan diolah menjadi nilai akhir dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

Dengan kriteria kelompok kemampuan berpikir kritis siswa yang disajikan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Kriteria kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No.	Nilai	Kategori
1	$x > 85.53$	Tinggi
2	$54.65 \leq x \leq 85.53$	Sedang
3	$x < 54.65$	Rendah

Selanjutnya diberikan tes gaya kognitif. Untuk menentukan gaya kognitif siswa, diperhatikan waktu ( $t$ ) dan frekuensi jawaban hingga memperoleh jawaban yang benar ( $f$ ). kemudian dicari median dari waktu ( $t$ ) dan frekuensi jawaban ( $f$ ) untuk menentukan batas kelompok gaya kognitif. Berikut disajikan Batasan kelompok gaya kognitif yang disajikan pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Batasan Kelompok Gaya Kognitif

No.	$t$ (waktu)	$f$ (frekuensi jawaban)	Kelompok
1	$t \leq t \text{ median}$	$f \leq f \text{ median}$	<i>Fast Accurate</i>
2	$t > t \text{ median}$	$f \leq f \text{ median}$	Reflektif
3	$t \leq t \text{ median}$	$f > f \text{ median}$	Impulsif
4	$t > t \text{ median}$	$f > f \text{ median}$	<i>Slow Inaccurate</i>

Terakhir dilakukan analisis data, Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil tes gaya kognitif diketahui bahwa siswa reflektif diambil dari kelompok siswa yang memerlukan waktu ( $t$ )  $\geq 35.82$  dan frekuensi jawaban ( $f$ )  $\leq 2.16$ . sedangkan siswa impulsive diambil dari kelompok siswa yang memerlukan waktu ( $t$ )  $\leq 35.82$  dan frekuensi jawaban ( $f$ )  $\geq 2.16$ . sehingga diperoleh sebanyak 12 siswa reflektif, 12 siswa impulsif, 2 siswa *slow inaccurate* dan 2 siswa *fast accurate*.

Dari hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis yang mengacu pada 4 indikator yaitu memahami masalah (interpretasi), mengidentifikasi hubungan antar konsep (analisis), menggunakan strategi yang tepat (evaluasi), memberikan kesimpulan (inferensi) serta hasil tes gaya kognitif yang telah dilakukan oleh 28 siswa kelas VIIIA. Maka diambil 4 subjek penelitian yang disajikan pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Subjek Penelitian

Subjek Penelitian	Rata-rata
-------------------	-----------

	waktu	Frekuensi Jawaban	Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis Matematis
SR3	45.68	1.92	Tinggi
SR7	52.21	1.92	Tinggi
SI3	27.56	2.62	Sedang
SI6	21.51	3.23	Sedang

#### A. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif reflektif

Berikut ini jawaban hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis subjek dengan gaya kognitif reflektif.

**JAWABAN**

1. Diketahui:

Bil. genap = 102 14

Ditanyakan:

3 bilangan genap yang jumlahnya sama dengan 102

Penyelesaian:

$(x) + (x+2) + (x+4) = 102$       bil. ke 1 :  $x = 32$   
 $3x + 6 = 102$                       bil. ke 2 :  $32 + 2 = 34$   
 $3x = 102 - 6$                       bil. ke 3 :  $32 + 4 = 36$   
 $3x = 96$                               Jadi 3 bilangan genap berurut  
 $x = \frac{96}{3}$                                   adalah 32, 34, 36  
 $x = 32$

$32 + 34 + 36 = 102$

Gambar 1. Hasil Jawaban SR3

**JAWABAN**

1. Diketahui:

- jenis bilangan genap 16  
 - jumlah 2 bilangan genap berurutan = 102

Ditanyakan:

Tentukan 3 bilangan genap berurutan yang jumlahnya = 102

Penyelesaian:

Bilangan genap dilambungkan dengan  $2n$ , maka  
 $2n, 2n+2, 2n+4$   
 jumlah 2 bilangan genap berurutan = 102  
 $2n + 2n + 2 + 2n + 4 = 102$       bil. genap 1 =  $2n + 2 = 2(42) = 84$   
 $6n + 6 = 102$       bil. genap 2 =  $2n + 4 = 2(42) + 4 = 88$   
 $6n = 102 - 6$       jadi bilangan genap berurutan yang jumlahnya  
 $n = \frac{96}{6} \rightarrow n = 16$       sama dengan 102 adalah 84, 88 dan 88

Gambar 2. Hasil Jawaban SR7

Berdasarkan jawaban siswa reflektif terhadap soal tes kemampuan berpikir kritis, didapati bahwa siswa reflektif mampu menuliskan apa yang diketahui maupun ditanyakan dengan benar SR3 belum mampu menuliskan yang diketahui secara rinci, namun berdasarkan hasil wawancara SR3 mampu menyebutkannya secara benar. Siswa reflektif mampu membuat model matematika secara benar dan memberikan penjelasan dari model matematika yang digunakan. SR3 tidak memberikan penjelasan dari model matematika yang digunakan. Namun dari hasil wawancara SR3 mampu menjelaskan maksud model matematika tersebut. Siswa reflektif mampu melakukan perhitungan dengan benar dan tuntas. SR3 bahkan melakukan pengoreksian kembali untuk lebih meyakinkan hasil jawaban yang didapat. Siswa reflektif juga mampu memberikan kesimpulan akhir sesuai dengan konteks permasalahan pada soal.

#### B. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif impulsif

Berikut ini jawaban hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis subjek dengan gaya kognitif impulsif.

**JAWABAN**

1. Diketahui:  
Tiga bilangan genap yang berurutan yang jumlahnya 102

Ditanyakan:  
Temukan tiga bilangan genap yang berurutan yang jumlahnya 102

Penyelesaian:  
 $(x) + (x+2) + (x+4) = 102$   
 $3x + 6 = 102$   
 $3x = 102 - 6$   
 $x = \frac{96}{3}$   
 $x = 32$

$32 + 32 + 32 + 6 = 102$

**8**

Gambar 3. Hasil Jawaban SI3

**JAWABAN**

1. Diketahui:  
Bilangan genap :  $x$  genap = 102

Ditanyakan:  
3 bilangan genap yg menghasilkan 102

Penyelesaian:  
 $(x) + (x+2) + (x+4) = 102$   
 $3x + 6 = 102$   
 $3x = 102 - 6$   
 $3x = 96$   
 $x = \frac{96}{3}$   
 $x = 32$

$\text{bil } k=1 = x = 32$   
 $\text{bil } k=2 = 32 + 2$   
 $\text{bil } k=3 = 32 + 4$   
 $= 32 + 32 + 2 + 32 + 4 = 102$

**9**

Gambar 4. Hasil Jawaban SI6

Berdasarkan jawaban siswa impulsif terhadap soal nomor 1 tes kemampuan berpikir kritis didapati bahwa siswa impulsif mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan benar walai dengan cara menuliskan kembali soal. Siswa impulsif mampu membuat model matematika dengan benar. Namun SR3 tidak mampu memberikan penjelasan secara tepat dari model matematika yang digunakan pada saat wawancara. Siswa impulsif belum mampu melakukan perhitungan dengan dengan benar. Siswa impulsif juga tidak membuat kesimpulan dari permasalahan yang diberikan.

### 3.2. PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa reflektif

Berdasarkan hasil analisis data tes kemampuan berpikir kritis matematis dan wawancara diperoleh informasi bahwa dalam memahami masalah (interpretasi), siswa reflektif cenderung membaca soal berulang-ulang sebelum menentukan poin-poin penting yang akan dituliskan dari permasalahan yang diberikan. Terlihat saat dilakukan wawancara lebih lanjut, terlihat bahwa siswa reflektif membaca soal beberapa kali, kemudian menyebutkan poin yang diketahui dan ditanyakan menggunakan kata-kata sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Fadiana (2016), dimana siswa reflektif cenderung membaca berulang-ulang untuk memahami masalah.

Siswa reflektif cukup teliti untuk melihat hubungan antar informasi (analisis) yang didapat sehingga mampu membuat model matematika yang masuk akal serta mampu menjelaskan kembali model matematika yang digunakan. Ini dibuktikan saat siswa reflektif mampu menjelaskan kembali maksud dari model matematika yang digunakan. Siswa reflektif bahkan menuliskan penjelasan pada hasil jawaban. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Noor (2019) yang menyebutkan bahwa siswa reflektif memikirkan semua konsep informasi yang diterima hingga mampu mendapatkan konsep yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.

Siswa reflektif menuliskan secara detail setiap perhitungan (evaluasi) yang dilakukan sehingga siswa reflektif menghabiskan waktu yang lama dalam melakukan perhitungan. Hal ini terlihat dari rata-rata waktu yang dibutuhkan siswa reflektif dalam menyelesaikan soal adalah 38.3 menit. Hal ini sejalan dengan penelitian Wulandari dkk., (2020), dimana dalam pengambilan keputusan siswa reflektif memilih argumen yang masuk akal meskipun membutuhkan waktu yang cukup lama.

Siswa reflektif juga memberikan kesimpulan (inferensi) dari permasalahan yang diberikan. Hal ini terlihat dari sikap siswa reflektif yang cenderung santai tapi pasti karena telah yakin dari hasil jawaban yang diberikan. Untuk lebih menyakinkan jawaban yang didapat siswa reflektif juga melakukan pengecekan kembali dari hasil yang didapat. Menurut Bjuland (2007) setelah melewati proses memahami masalah, membuat strategi serta mengevaluasi kembali maka seseorang

dapat mengidentifikasi kesimpulan akhir dan menggeneralisasikannya ke bentuk tulisan.

B. Deskripsi analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa impulsif

Berdasarkan hasil analisis data tes kemampuan berpikir kritis matematis dan wawancara diperoleh informasi bahwa dalam memahami masalah (interpretasi), siswa impulsif tidak membutuhkan waktu yang lama dalam menentukan poin-poin penting dalam soal. Ini terlihat dari sikap siswa impulsif cukup tergesa-gesa dalam menyebutkan poin yang diketahui dan ditanyakan serta sesuai dengan bunyi soal. Sehingga siswa impulsif tidak perlu memikirkan secara mendalam untuk dapat memahami masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian Shodiqin & Zuhri (2018), siswa impulsif mampu menentukan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, tetapi cenderung tergesa-gesa. Sebagai tambahan, penelitian yang dilakukan Cahyono dkk., (2019), dalam memahami masalah siswa impulsif menceritakan kembali informasi yang didapat menggunakan bahasa sendiri maupun mengadopsi dari soal.

Dalam melihat hubungan antar konsep (analisis) untuk mendapatkan model matematika yang benar. Siswa impulsif mampu membuat model matematika, terlihat dari tulisan jawaban siswa namun saat dilakukan wawancara lebih lanjut siswa impulsif tidak mampu menjelaskan model matematika tersebut. Ini membuktikan bahwa siswa impulsif mencoba asal model matematika yang digunakan sehingga tidak dapat memberikan penjelasan yang jelas mengenai model matematika yang ditulis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rahmatina dkk., (2014), dimana tipe siswa impulsif tidak berpikir secara mendalam. Sebagai tambahan penelitian yang dilakukan Indah dkk., (2021) siswa impulsif cenderung mencoba asal menggunakan rumus untuk menyelesaikan permasalahan.

Siswa impulsif mampu menggunakan strategi yang tepat (evaluasi) tetapi tidak menuliskan secara detail setiap perhitungan yang digunakan sehingga siswa impulsif tidak membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan jawaban. Ini dibuktikan dari rata-rata waktu yang dibutuhkan siswa impulsif dalam menyelesaikan soal adalah 29.67 menit. Namun hal tersebut menyebabkan siswa impulsif kurang teliti dalam melakukan perhitungan yang dibuktikan dari hasil jawaban yang diberikan siswa impulsif masih salah. Hal ini sejalan dengan penelitian Warli (2013) yang mengatakan bahwa karakter siswa impulsif kurang strategi dalam menyelesaikan masalah.

Dalam membuat kesimpulan (inferensi) dari permasalahan. Siswa impulsif menganggap membuat kesimpulan tidaklah terlalu dibutuhkan. Ini dibuktikan dari sikap impulsif yang berambisi hanya mendapatkan jawaban sehingga tidak memperdulikan untuk melakukan pengecekan kembali serta membuat kesimpulan. Hal ini sejalan dengan penelitian Fadiana (2016) yang mengatakan bahwa siswa impulsif enggan mengoreksi kembali jawaban yang didapatkan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan maka dapat diambil kesimpulan bahwa siswa reflektif memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih baik daripada siswa impulsif. Siswa reflektif memiliki kriteria kemampuan berpikir kritis tinggi, siswa reflektif mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Sedangkan siswa impulsif memiliki kriteria kemampuan berpikir kritis sedang, meskipun hanya memenuhi satu indikator kemampuan berpikir kritis yaitu interpretasi.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT., karena berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga tulisan ini dapat terselesaikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, pihak MTs Murul Haramain NWDI Putra Narmada, keluarga dan sahabat yang telah membantu dalam menyelesaikan tulisan ini.

#### 6. REKOMENDASI

Gaya kognitif konseptual tempo berkaitan dengan pengambilan waktu saat siswa pertama kali menjawab dan frekuensi jawaban hingga mendapatkan jawaban yang benar. Sehingga disarankan untuk menggunakan atau membuat aplikasi agar perhitungan waktu dan jawaban lebih akurat dalam menentukan gaya kognitif siswa, namun sebelumnya harus dilakukan uji coba terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi tersebut

#### 7. REFERENSI

- Cahyono, B., Kartono, Waluyo, B., & Mulyono. (2019). Analysis critical thinking skills in solving problems algebra in terms of cognitive style and gender. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(2), 1-7.
- Danaryanti, A., & Lestari, A. T. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Matematika Mengacu pada Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Banjarmasin Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 116–115.
- Diana, R. F., & Nurawanti, I. (2020). Gaya Kognitif Konseptual Tempo dan Hasil Belajar: Suatu Studi pada Mahasiswa Teknik. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 5(2), 289–298.
- Fadiana, J. (2016). Perbedaan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita antara Siswa Bergaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 1(1), 79–89.
- Indah, N., Prayitno, S., Amrullah, & Baidowi. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Pola Bilangan Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif. *Journal of Mathematics Education and Application*, 1(2), 106–114.
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 588–595.

- Mahyudi, & Kurniawan, I. (2022). Pendampingan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis melalui Pelatihan Pengembangan Soal Matematika Tipe HOTS di SMP Bunda Kandung Jakarta Selatan. *Jurnal Komunitas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 1198–1207.
- Mulbar, U., Rahman, A., & Ahmar, A. S. (2017). Analysis Of The Ability Inmathematical Problem-Solving Based On Solo Taxonomy And Cognitive Style. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 5(1), 68–73.
- Noor, N. L. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Implusif Dan Reflektif. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA (KUDUS)*, 2(1), 37–46
- Nurfahrani, Hayati, L., Lu'luilmaknun, U., Kurniati, N. (2023). Pengaruh Model PBL terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMPN 23 Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2403-2407.
- Prawita, N., B., Amrullah, Salsabila, N., H., & Hayati, L (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif pada Siswa SMP-IT Yarsi Mataram. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2),335-343.
- Rahmatina, S., Sumarmo, U., & Johar, R. (2014). Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(1), 62–70.
- Saputri, D. (2018). Pengaruh Gaya Kognitif dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Alfarisi: Jurnal Pendidikan MIPA*, 1(2), 165–171.
- Shodiqin, A., & Zuhri, M., S. (2018). Berpikir Impulsif dalam Komunikasi Matematis Sekolah Menengah Pertama. *PYTHAGORAS Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(2), 68-73.
- Turmuzi, M., Sarjana, K., & Junaidi (2021). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Perkuliahan Geometri Bilangan Kompleks dengan Discovery Learning Dipadukan dengan Cooperative Learning Tipe Number Head Together (NHT). *Mandalika Mathematics and Education Journal*, 3(2), 149-160.
- Usman, K., Uno, H. B., Oroh, F. A., & Mokolinug, R. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa pada Materi Pola Bilangan. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 2(1), 15–20.
- Warli. (2013). Kreativitas Siswa SMP yang Bergaya Kognitif Reflektif atau Impulsif dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 20(2), 190–201.
- Wulandari, N. P., Triutami, T. W., Novitasari, D., As'ari, A. R & Dwiwana, D. (2020). Reflective Students in Solving Linear Programming Related Problems. *Proceedings of the 1st Annual Conference on Education and Social*. 465. 123–126.