

## Identifikasi Miskonsepsi Siswa Bergaya Kognitif Impulsif Dan Reflektif dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kelas XII MIPA di SMAN 3 Kota Jambi

Martha Ervina Sinaga<sup>1</sup>, Harman<sup>2</sup>, Ayu Yarmayani<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas

Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Batanghari Jambi<sup>123</sup>

Jl. Slamet Riyadi No. 1 Broni Jambi

e-mail: marthaervinasinaga@gmail.com

### Abstrak

Miskonsepsi atau salah konsep merupakan kesalahpahaman konsep yang dimiliki siswa yang bertentangan dengan konsep yang telah disepakati oleh ahli, kesalahpahaman konsep ini dapat terjadi akibat metode belajar yang digunakan dimasa covid-19 ini yaitu dengan metode daring dan tatap muka terbatas. Terbatasnya interaksi antar guru dan siswa dapat mengakibatkan miskonsepsi, dimana konsep-konsep yang diberikan guru dan yang diterima siswa dapat berbeda arti. Perbedaan gaya kognitif yang dimiliki siswa dalam mengerjakan soal matematika juga dapat menjadi penyebab siswa mengalami miskonsepsi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi miskonsepsi yang terjadi pada siswa yang bergaya kognitif impulsif dan reflektif dalam menyelesaikan soal matematika. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif, yang menggunakan metodologi penelitian deskriptif. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII MIPA 2 SMAN 3 Kota Jambi. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes dan wawancara, dimana tes terdiri dari MFFT (Matching Familiar Figures Test) untuk mengelompokkan gaya kognitif siswa, setelah itu dipilih masing-masing dua orang dari gaya kognitif impulsif dan reflektif. Selanjutnya siswa yang terpilih diberikan tes soal matematika materi distribusi dan fungsi peluang binomial, serta wawancara kepada siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa impulsif teridentifikasi mengalami miskonsepsi terjemahan, sistematis, konsep dan tanda. Sedangkan siswa reflektif teridentifikasi mengalami miskonsepsi strategi, konsep, tanda dan sistematis. Penyebab miskonsepsi yang dialami siswa yaitu kurangnya prakonsepsi yang dimiliki siswa sehingga dalam memahami konsep yang baru siswa menjadi keliru dan juga siswa masih terburu-buru dalam menyelesaikan soal. Hasil penelitian ini juga menunjukkan jenis miskonsepsi yang terjadi pada semua subjek baik impulsif dan reflektif yaitu miskonsepsi konsep.

**Kata Kunci :** Identifikasi Miskonsepsi, Gaya Kognitif

### Abstract

Misconceptions are misunderstandings of concepts that students have that conflict with concepts that have been agreed upon by experts, misunderstandings of this concept can occur due to the learning methods used in this Covid-19 era, namely limited online and face-to-face methods. The limited interaction between teachers and students can lead to misconceptions, where the concepts given by the teacher and those received by students can have different meanings. Differences in the cognitive style of students in working on math problems can also be the cause of students experiencing misconceptions. The purpose of this study was to identify the misconceptions that occur in students who are cognitively impulsive and reflective in solving math problems. The type of research used is qualitative research, which uses a descriptive research methodology. The research subjects were students of class XII MIPA 2 SMAN 3 Jambi City. The data collection methods used in this study were tests and interviews, where the test consisted of MFFT (Matching Familiar Figures Test) to classify students' cognitive styles, after which two people were selected from impulsive and reflective cognitive styles. Furthermore, the selected students were given a test about the distribution of material and the binomial probability function, as well as interviews with students. The results showed that impulsive students were identified as having misconceptions of translation, systematic, concepts and signs. Meanwhile, reflective students were identified as having misconceptions of strategies, concepts, signs and systematics. The cause of the misconceptions experienced by students is the lack of preconceptions that students have so that in understanding new concepts students become wrong and also students are still in a hurry to solve problems. The results of this study also show the types of misconceptions that occur in all subjects, both impulsive and reflective, namely conceptual misconceptions.

**Keyword :** Identifying Misconceptions, Cognitive Style

## PENDAHULUAN

Matematika ialah ilmu dasar yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, hampir seluruh aspek kehidupan memerlukan pemahaman matematika. Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang runut, terstruktur dan berkaitan dengan konsep-konsep. Begle (Susanto, 2015:9) menyatakan bahwa objek kajian pembelajaran matematika yaitu berupa fakta, konsep, prinsip dan keterampilan. Adapun tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh kemendikbud 2013 yaitu meningkatkan kemampuan intelektual, membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, memperoleh hasil belajar tinggi, melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide, dan mengembangkan karakter siswa. Agar tercapainya tujuan-tujuan tersebut maka diperlukan pemahaman konsep pada siswa. Berdasarkan hal tersebut memahami konsep adalah salah satu *point* yang perlu diperhatikan agar tercapainya tujuan dari pembelajaran matematika.

Terkadang siswa masih mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep matematika apalagi pada masa Covid-19 yang mana guru dan siswa diharuskan melakukan kegiatan belajar mengajar secara daring dan juga secara tatap muka terbatas. Pada metode pembelajaran ini komunikasi antar guru dan siswa menjadi terbatas karena siswa akan secara bergantian untuk belajar dan berinteraksi secara langsung oleh guru dikelas. Terbatasnya interaksi ini dapat menimbulkan suatu masalah baru jika guru hanya sekedar memberikan materi dan siswapun tidak memiliki keingintahuan yang tinggi sehingga konsep-konsep yang diberikan guru dan yang diterima siswa dapat berbeda arti. Perbedaan arti inilah yang menyebabkan kekeliruan atau salah konsep (miskonsepsi) yang dapat terjadi pada siswa.

Dalam pengerjaan soal matematika setiap siswa memiliki cara yang unik dalam proses pengerjaan soal yang diberikan, ada siswa yang saat menjawab soal

membutuhkan waktu yang cukup lama namun teliti dan hati-hati dalam pengerjaannya, ada juga siswa yang terburu-buru dalam menyelesaikan soal tanpa memeriksa kembali jawaban yang dikerjakan dan memiliki tingkat ketelitian yang kurang dalam proses pengerjaannya. Sifat tersebut dapat dikatakan bahwa siswa memiliki gaya kognitif yang bersifat impulsif dan reflektif.

Miskonsepsi atau salah konsep merupakan suatu konsep yang dimiliki siswa tetapi tidak sama dengan konsep yang dimiliki oleh para ahli dibidang itu. Terkadang siswa yang mengalami miskonsepsi tidak menyadari bahwa dirinya mengalami miskonsepsi, ini disebabkan karena siswa merasa yakin dengan konsep yang dimilikinya adalah benar.

Berikut beberapa indikator dari miskonsepsi menurut Rahmawati, dkk, (2021:341) yaitu:

1. Miskonsepsi terjemahan, yaitu ketidakmampuan siswa mengubah suatu permasalahan ke dalam bentuk model matematika
2. Miskonsepsi konsep, yaitu ketidakmampuan siswa menghubungkan konsep satu dengan konsep yang lainnya.
3. Miskonsepsi strategi, ketidakmampuan siswa dalam memilih rumus atau cara apa yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah.
4. Miskonsepsi sistematis, yaitu ketidakmampuan siswa dalam menuliskan langkah-langkah pada pengerjaan soal atau ketidaksesuaian jawaban dengan penyelesaian.
5. Miskonsepsi tanda, yaitu ketidakmampuan siswa dalam menuliskan atau memberikan tanda, operasi atau lambang matematika yang tepat.
6. Miskonsepsi hitung, yaitu ketidakmampuan siswa dalam operasi perhitungan matematika.

Pada penelitian ini miskonsepsi yang diamati adalah miskonsepsi terjemahan, konsep, strategi, sistematis, tanda dan

hitung. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Hutami (2018:8) dimana siswa dikatakan mengalami miskonsepsi meskipun memenuhi hanya salah satu indikator tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mendeskripsikan miskonsepsi yang terjadi pada siswa yang bergaya kognitif impulsif dan reflektif dalam menyelesaikan soal matematika di kelas XII MIPA di SMAN 3 Kota Jambi.

## METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif yang menggunakan metode deskriptif. Menurut Sugiyono (2013:9) metode penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti objek yang alamiah dan peneliti merupakan sebagai instrumen kunci.

Tempat penelitian adalah SMAN 3 Kota Jambi. Penelitian dilakukan dikelas XII MIPA 2, pemilihan kelas ini didasarkan atas pertimbangan dengan guru matematika kelas XII dimana XII MIPA 2 ini merupakan kelas yang paling banyak mengalami miskonsepsi pada pembelajaran matematika. Penelitian di tempat ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022.

Teknik pemilihan subjek pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Adapun tes akan diberikan kepada seluruh kelas XII MIPA 2 yang berjumlah sebanyak 36 siswa, lalu diambil dua siswa yang bergaya kognitif impulsif dan dua siswa bergaya kognitif reflektif dengan menggunakan instrumen tes gaya kognitif yaitu MFFT (*Matching Familiar Figure Test*), Setelah dipilih, siswa selanjutnya akan dites dengan menggunakan tes terkait materi distribusi dan fungsi peluang binomial bentuk uraian dan wawancara.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman, yaitu meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Uji kredibilitas data yaitu untuk memperoleh data yang akurat serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Dalam penelitian ini dilakukan triangulasi data untuk mendapatkan keabsahan datanya. Pada penelitian ini teknik yang digunakan adalah triangulasi data menurut metode dan sumber. Triangulasi metode yang dilakukan yaitu dengan membandingkan data hasil tes dengan wawancara untuk mengetahui karakter miskonsepsinya dan juga triangulasi sumber yang dilakukan yaitu dengan mewawancarai dan memilih sumber lebih dari satu subjek untuk menggali miskonsepsi yang dialami.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Gaya Kognitif Siswa

Dalam penelitian ini, pemilihan subjek dipilih dari siswa kelas XII MIPA 2 SMAN 3 Kota Jambi yang bergaya kognitif impulsif dan reflektif. Untuk menggolongkan siswa bergaya kognitif tersebut digunakan instrumen MFFT (*Matching Familiar Figures Test*) yang telah dirancang dan dikembangkan oleh Warli (2010).

Pengukuran gaya kognitif ini dilakukan pada setiap siswa kelas XII MIPA 2 SMAN 3 Kota Jambi. Hal-hal yang dicatat dalam pengukuran ini yaitu waktu yang digunakan siswa pertama kali menjawab (t) dan frekuensi (f) menjawab sampai mendapat jawaban yang benar (f). Kemudian median catatan waktu dan median frekuensi menjawab digunakan sebagai batas penentuan siswa yang mempunyai karakteristik impulsif atau reflektif, selanjutnya dengan data median dari waktu (t) dan frekuensi (f), ditarik garis yang sejajar dengan sumbu t dan f sehingga akan membentuk empat kelompok siswa, yaitu impulsif, lambat-tidak akurat, reflektif dan cepat-akurat.

Setelah pengukuran gaya kognitif selama 3 hari peneliti mendapatkan rangkuman hasil pengukuran gaya kognitif yaitu siswa reflektif diambil dari kelompok siswa yang menggunakan waktu (t) lebih dari atau sama dengan 36,93 dan frekuensi menjawab sampai jawaban benar (f) kurang dari atau sama dengan 1,69. Sedangkan siswa impulsif diambil dari siswa dengan menggunakan waktu (t) kurang dari 36,93

dan frekuensi menjawab sampai jawaban benar (f) lebih dari 1,69.

Diperoleh hasil pengelompokan gaya kognitif siswa kelas XII MIPA 2 terhadap

tes instrumen MFFT (*Matching Familiar Figures Test*) pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Hasil Perhitungan Gaya Kognitif Siswa

Jumlah Siswa Impulsif	Jumlah Siswa Reflektif	Jumlah Siswa Cepat-akurat	Jumlah Siswa Lambat-tidak akurat
12 siswa (33,3%)	14 siswa (38,9%)	6 siswa (16,7%)	4 siswa (11,1%)

Hal ini menunjukkan bahwa proposi siswa yang memiliki karakteristik impulsif dan reflektif lebih besar yaitu 72,2%, dibandingkan siswa yang memiliki karakteristik cepat-akurat dan lambat-tidak akurat yaitu 27,8%. Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian sebelumnya, yaitu penelitian Anifa Nurul (2016) dimana proposi anak impulsif dan reflektif sebesar 78,125% dan penelitian Rozencwajg & Corroyer (Anifa Nurul, 2016:63) proposi anak impulsif dan reflektif sebesar 76,2%.

### Miskonsepsi Siswa Bergaya Kognitif Impulsif

Setelah dilakukan tes soal matematika dan wawancara kepada subjek sehingga diketahui bahwa miskonsepsi yang dialami siswa bergaya kognitif impulsif yaitu subjek SKI1 teridentifikasi mengalami miskonsepsi terjemahan, konsep, tanda dan sistematik. Pada subjek SKI2 teridentifikasi mengalami miskonsepsi terjemahan, konsep dan sistematik.

Miskonsepsi terjemahan yang terjadi pada SKI1 yaitu dimana siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui pada soal. Miskonsepsi terjemahan juga terjadi pada SKI2 dimana siswa juga tidak mampu mengubah permasalahan ke model matematika. Berikut adalah gambar hasil jawaban siswa:

1. Dalam Quiz harian disebuah bimbel, diberikan 4 nomor soal yang masing-masing jawaban benar atau salah. Jika X menyatakan jawaban yang benar dari 4 nomor soal tersebut, buatlah distribusi probabilitas variabel acak X.

PENYELESAIAN:

1. Distribusi Probabilitas X  

$$= \frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{4}{8}$$

Pada saat menjawab soal SKI1 tidak menuliskan langkah-langkahnya yang disebabkan karena siswa terburu-buru dalam menyelesaikannya begitu juga dengan SKI2 yang tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya dan menjelaskannya menurut pemikirannya sendiri. Hal ini selaras dengan pendapat Kagan (Widadah, 2013:15) dimana siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif adalah siswa yang memiliki karakter cepat atau singkat dalam menjawab soal tetapi kurang cermat dan teliti, sehingga jawaban yang diberikan cenderung salah.

Miskonsepsi konsep yang terjadi pada SKI1 yaitu siswa salah dalam mengartikan pengertian dan menentukan nilai dari p dan q, ini disebabkan karena pemahaman konsep yang dimiliki siswa berbeda dengan konsep ilmiah. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Suparno (2013:4) yaitu miskonsepsi merupakan kesalahan suatu konsep yang mana konsep tersebut tidak sesuai dengan pengertian ilmiah.

Miskonsepsi tanda yang terjadi pada SKI1 yaitu salah mengartikan tanda/notasi matematika, pada soal nomor 2b dalam menentukan nilai x nya siswa mengalami kesalahan dan pada saat wawancara siswa diberikan pertanyaan serupa untuk lebih mengetahui miskonsepsi yang di alaminya dan ternyata siswa tetap melakukan kesalahan dalam membaca notasi matematikanya. Sehingga siswa dikatakan mengalami miskonsepsi karena siswa secara berulang melakukan kesalahan. Berikut gambar hasil jawaban siswa:

**Gambar 1.** Hasil jawaban Siswa Impulsif

b) peluang dan  $P(1 < X \leq 3)$   
 $\left\{ \frac{1}{8}, \frac{1}{3} \right\}$

Gambar 2. Hasil Jawaban Siswa Impulsif

Pada saat merespon pertanyaan wawancara subjek SKI1 dan SKI2 dalam menjawab pertanyaan sangat yakin dan cepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Philip (Widadah, dkk 2013:17) yaitu siswa impulsif merupakan siswa yang dengan cepat merespon situasi. Pada lembar jawaban terlihat siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif dalam menjawab soal memberikan jawaban yang sesingkat mungkin dan sesederhana mungkin sesuai dengan permintaan soal.

### Miskonsepsi Siswa Bergaya Kognitif Reflektif

Miskonsepsi yang dialami siswa bergaya kognitif reflektif yaitu subjek SKR1 teridentifikasi mengalami miskonsepsi strategi dan konsep sedangkan subjek SKR2 teridentifikasi mengalami miskonsepsi strategi, konsep, tanda dan sistematik.

Miskonsepsi strategi yang dialami SKR1 dan SKR2 yaitu dimana siswa salah dalam menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal, hal ini selaras dengan pendapat Rahmawati (2021:341) yaitu miskonsepsi strategi merupakan ketidakmampuan siswa dalam menggunakan rumus atau prinsip yang tidak tepat dalam menyelesaikan soal. Berikut gambar hasil jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi:

1. Dalam Quiz harian disebut bimbel, diberikan 4 nomor soal yang masing-masing jawaban benar atau salah. Jika X menyatakan jawaban yang benar dari 4 nomor soal tersebut, bantulah distribusi probabilitas variabel acak X.

Penyelesaian:  
 Dik:  $p = \frac{1}{2}$   
 $q = \frac{1}{2}$   
 $n = 4$   
 $x = 0, 1, 2, 3, 4$   
 Dit: Distribusi probabilitas variabel acak X  
 Jawab:  $X=0 = C_4^0 \left(\frac{1}{2}\right)^0 \left(\frac{1}{2}\right)^{4-0}$   
 $X=1 = C_4^1 \left(\frac{1}{2}\right)^1 \left(\frac{1}{2}\right)^{4-1}$   
 $X=2 = C_4^2 \left(\frac{1}{2}\right)^2 \left(\frac{1}{2}\right)^{4-2}$   
 $X=3 = C_4^3 \left(\frac{1}{2}\right)^3 \left(\frac{1}{2}\right)^{4-3}$   
 $X=4 = C_4^4 \left(\frac{1}{2}\right)^4 \left(\frac{1}{2}\right)^{4-4}$

Gambar 3. Hasil Jawaban Siswa Reflektif

Namun pada soal nomor 2a subjek SKR1 dan SKR2 dapat menjawabnya dengan benar. Hanya saja SKR1 tidak menuliskan tabel sesuai dengan perintah soal dan berdasarkan hasil wawancara diketahui alasan SKR1 tidak menuliskan tabel adalah karena kelupaan dalam mengerjakannya. Sehingga dalam penelitian ini ditemukan bahwa pada siswa reflektif juga memiliki tingkat ketelitian yang kurang. Berbeda dengan SKR2 yang mampu menjawab dengan benar.

Miskonsepsi konsep juga terjadi pada SKR1 dan SKR2, dimana siswa tidak dapat menjelaskan dan menghubungkan materi apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Seperti pada SKR2 yang salah menganggap bahwa nilai dari 0! adalah 0 yang disebabkan karena kurangnya prakonsepsi yang dimiliki siswa dan rendahnya pemahaman konsep siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Ozkan (Natalia, dkk 2016:1917) bahwa pemahaman yang rendah akan suatu konsep akan menjadikan siswa membuat pengertian sendiri terhadap konsep tersebut. Berikut jawaban siswa yang mengalami miskonsepsi:

1. Dalam Quiz harian disebut bimbel, diberikan 4 nomor soal yang masing-masing jawaban benar atau salah. Jika X menyatakan jawaban yang benar dari 4 nomor soal tersebut, bantulah distribusi probabilitas variabel acak X.

Penyelesaian:  
 1. Dik:  $n = 4$   
 $X = \text{Jawaban benar } (0, 1, 2, 3, 4)$   
 $P = \frac{1}{2}$   
 $q = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$   
 Dit: Distribusi probabilitas?  
 Jawab:  $C_n^x \cdot p^x \cdot q^{n-x}$   
 $X=0 = C_4^0 \left(\frac{1}{2}\right)^0 \left(\frac{1}{2}\right)^{4-0}$   
 $X=1 = C_4^1 \left(\frac{1}{2}\right)^1 \left(\frac{1}{2}\right)^{4-1}$   
 $X=2 = C_4^2 \left(\frac{1}{2}\right)^2 \left(\frac{1}{2}\right)^{4-2}$   
 $X=3 = C_4^3 \left(\frac{1}{2}\right)^3 \left(\frac{1}{2}\right)^{4-3}$   
 $X=4 = C_4^4 \left(\frac{1}{2}\right)^4 \left(\frac{1}{2}\right)^{4-4}$

Gambar 4. Hasil Jawaban Siswa Reflektif

Saat merespon pertanyaan siswa bergaya kognitif reflektif ini lama mempertimbangkan jawaban yang diberikan. Hal ini selaras dengan pendapat Philip (Widadah, dkk 2013:17) yang mendefinisikan siswa reflektif adalah siswa yang banyak mempertimbangkan alternatif sebelum merespon. Waktu yang dibutuhkan

siswa reflektif dalam menyelesaikan soal lebih lama dari siswa impulsif.

Perbedaan yang terlihat dari SKR1 dan SKR2 yaitu pada SKR2 lebih banyak mengalami miskonsepsi dari pada SKR1. Namun SKR1 dan SKR2 memiliki keingintahuan yang tinggi, ini terlihat saat setelah mengumpulkan jawaban siswa bertanya-tanya dan mencari tau jawaban yang benar dari soal yang diberikan.

## SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan peneliti pada 4 subjek penelitian, maka diperoleh miskonsepsi yang dialami siswa bergaya kognitif impulsif dan reflektif kelas XII MIPA di SMAN 3 Kota Jambi adalah sebagai berikut:

1. Miskonsepsi yang terjadi pada siswa bergaya kognitif impulsif.

Miskonsepsi yang terjadi pada siswa bergaya kognitif impulsif yaitu miskonsepsi terjemahan, konsep, tanda dan sistematis. Siswa bergaya kognitif impulsif keduanya mengalami miskonsepsi terjemahan, dimana siswa tidak lengkap dalam menuliskan apa saja yang diketahui dari soal, siswa impulsif juga menuliskan jawaban dengan singkat tanpa membuat langkah-langkah penyelesaiannya. Miskonsepsi konsep juga dialami oleh siswa impulsif dimana siswa keliru dalam memahami suatu konsep namun siswa merasa yakin dengan konsep yang dipahaminya dan juga siswa tidak mampu menghubungkan konsep apa yang seharusnya digunakan dalam menyelesaikan soal. Namun pada penyelesaian soal nomor 2a subjek SKI2 mampu menjawab dan menjelaskan dengan benar hanya saja siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaiannya. Miskonsepsi tanda juga terjadi pada subjek SKI1 dimana siswa keliru dalam membaca notasi matematikanya yang disebabkan prakonsepsi yang dimiliki salah. Keunikan yang dimiliki oleh siswa impulsif ini yaitu memiliki respon yang cepat dalam menjawab soal, memiliki

keyakinan yang tinggi serta melakukan beberapa kesalahan dalam menjawab soal yang ia tidak sadari.

2. Miskonsepsi yang terjadi pada siswa bergaya kognitif reflektif.

Miskonsepsi yang terjadi pada siswa bergaya kognitif reflektif yaitu miskonsepsi strategi, konsep, tanda dan sistematis. Siswa bergaya kognitif reflektif keduanya mengalami miskonsepsi strategi dimana siswa salah dalam menuliskan rumus yang seharusnya digunakan, hal ini dikarenakan kurangnya prakonsepsi yang dimiliki oleh siswa. Namun siswa bergaya kognitif reflektif mampu menuliskan apa saja yang diketahui pada soal, seperti pada soal nomor 2a siswa mampu menjawabnya dengan benar dan mampu memberikan gagasan mengenai apa saja yang diketahui dan apa yang dicari pada soal. Miskonsepsi konsep juga terjadi pada siswa bergaya kognitif reflektif yaitu siswa masih salah dalam menjelaskan suatu konsep yang digunakan dalam penyelesaian soal.

## Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai identifikasi miskonsepsi siswa bergaya kognitif impulsif dan reflektif dalam menyelesaikan soal matematika kelas XII MIPA di SMAN 3 Kota Jambi, beberapa saran yang dapat diberikan peneliti sebagai berikut:

1. Kepada guru dapat memperhatikan konsepsi awal yang dimiliki siswa saat akan memberikan materi yang baru kepada siswa agar konsepsi yang salah yang dimiliki siswa tidak menghambat siswa dalam menerima dan memahami materi selanjutnya
2. Dalam proses pembelajaran hendaknya guru memperhatikan dan meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki siswa.
3. Bagi peneliti lain dapat melakukan penelitian lanjutan untuk lebih meyakinkan dan memantapkan hasil

penelitian mengenai miskonsepsi siswa bergaya kognitif impulsif dan reflektif ini. Selain itu dalam mengidentifikasi miskonsepsi siswa dapat menggunakan jenis-jenis miskonsepsi lainnya, seperti miskonsepsi klasifikasional, korelasional dan teoritikal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Z., & Risnawati. 2016. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswajaya Pressindo.
- Andriani, M.Ikhsan, B.I Anshari. 2016. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Motivasi Siswa SMP Melalui Model Missouri Mathematics Project (MMP). *Didaktik Matematika*, Vol 3.
- Anifah, R. N. 2016. *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VII Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Materi Segiempat*. Skripsi: Universitas Negri Semarang.
- Aziz, N., Tahmir, S., Minggu, I. 2020. Miskonsepsi Pada Materi Aljabar Siswa Kelas VIII SMP. *Issues in Mathematics Education*, Vol 3(2) : 178-187.
- Faizah, K. 2016. Miskonsepsi Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Darussalam: Jurnal Pendidikan, Komunikasi dan Pemikiran Hukum Islam*, Vol.VIII(1) : 115-128.
- Fitri, S. 2018. Identifikasi Miskonsepsi Matematika Siswa Pada Materi Operasi Aljabar. *Seminar Nasional Matematika dan Terapan*, hal 69-75.
- Hutami, D.P.N. 2018. *Analisis Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Berdasarkan CRI Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif & Implusif*. Skripsi: Universitas Jember.
- Jihad, A., & Haris, A. 2012. *Evaluasi Pembelajaran (Cetakan-1)*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kagan, J., 1966. Reflection-Impulsivity: The Generality And Dynamics Of Conceptual Tempo. *Journal of Abnormal Psychology*, Vol. 71(1) : 17-24.
- Malikha, Z., Amir, M. F. 2018. Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V-B MIN Buduran Sidoarjo Dari Kemampuan Matematika. *Mathematic Education Jurnal*, Vol. 1(2) : 75-81.
- Mursidah, R. 2019. *Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Aritmetika Sosial Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis*. Skripsi: Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi.
- Mohyuddin, G. R, & Khalif, U. 2016. Misconception of Students in Learning Mathematics at Primary Level. *Bulletin of Education and Research*, Vol.38(1) : 133-162.
- Natalia, K. T., Subanji, & I, M. S. 2016. Miskonsepsi Pada Penyelesaian Soal Aljabar Siswa Kelas VIII Berdasarkan Proses Berpikir Mason. *Jurnal Pendidikan*, Vol. 1(10) : 1917-1925.
- Rahman, A., Ilham, M., & Alifah, N. 2018. Misconception Analysis Of Triangel Material Based On Cognitive Style.: hal 1-10.
- Rahmawati, M., Ratnaningsih, R., & Madawistama, S. T. 2021. Analisis Miskonsepsi Literasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau dari Metakognisi dan Gender. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, Vol. 5(2) : 337-352.
- Sanjaya, W. H. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Saraswati, Dewi. 2016. *Analisis Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Limit Fungsi Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 3 Surakarta Tahun Ajaran 2011/2012*. Skripsi: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Sudijono. A. 2007. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: AVABETA, CV.

- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: FMIPA UPI.
- Suparno, P. 2013. *Miskonsepsi & Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: PT Grasindo.
- Susanto, H. A. 2015. *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sopiyani, N. H., & Rahayu, W. 2019. Analisis Miskonsepsi Siswa Ditinjau dari Teori Konstruktivisme Pada Materi Segiempat. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 3(2) : 185-200.
- Ulya, Nihayatul. 2021. *Analisis Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Newman's Error Analysis Pada Materi Pokok Pythagoras Ditinjau Gaya Kognitif Siswa*. Skripsi: Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.
- Widadah, Soffil, Dian Septi N. A., dan Suroto. 2013. Profil Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear dua Variabel Berdasarkan Gaya Kognitif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 1(1) : 13-24.
- Yamin, M. 2014. *Teori dan Metode Pembelajaran*. Malang: Madani.