

ANALISIS MISKONSEPSI PADA MATERI PECAHAN BENTUK ALJABAR DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA KELAS VII SMP NEGERI 14 PALU

Ainun Mardiah M. Liname¹⁾, Mustamin Idris²⁾, I Nyoman Murdiana³⁾
ainunliname@gmail.com¹⁾, idrisuntad@gmail.com²⁾, inyomanmurdiana65@gmail.com³⁾

Abstrak: Penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan miskonsepsi siswa pada materi pecahan bentuk aljabar ditinjau dari gaya kognitif siswa kelas VII SMP Negeri 14 Palu. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 2 siswa yang terdiri dari satu siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan satu siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif, diambil dari 17 siswa kelas VII Walet SMP Negeri 14 Palu. Miskonsepsi diidentifikasi menggunakan tes esai tertulis disertai metode *Certainty of Response Index* (CRI) dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan impulsif mengalami miskonsepsi; (1) Miskonsepsi siswa yang bergaya kognitif reflektif terjadi pada menghubungkan antar konsep operasi pembagian pecahan bentuk aljabar, penyebab miskonsepsi siswa bergaya kognitif reflektif berasal dari pemikiran siswa yang salah dan kurangnya pengalaman belajar siswa, (2) miskonsepsi siswa yang bergaya kognitif impulsif terjadi pada menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan serta konsep penjumlahan bilangan bulat, miskonsepsi dalam menghubungkan antar konsep dan miskonsepsi dalam mengartikan konsep penjumlahan suku sejenis bentuk aljabar, penyebab miskonsepsi siswa bergaya kognitif impulsif berasal dari pemikiran siswa yang salah, kurangnya ketelitian siswa dalam menyelesaikan soal, pengalaman belajar siswa yang kurang dan memiliki pemahaman konsep yang salah.

Kata kunci: analisis, miskonsepsi, pecahan bentuk aljabar, reflektif, impulsif

Abstract: The purpose of this study is to describe students misconceptions on the material of algebraic fractions in terms of the cognitive style of seventh grade students of SMP Negeri 14 Palu. This type of research is descriptive qualitative research. The subjects of this study were 2 students consisting of one student who had a reflective cognitive style and one student who had an impulsive cognitive style, taken from 17 students of class VII Swallow at SMP Negeri 14 Palu. Misconceptions were identified using a written essay test accompanied by the Certainty of Response Index (CRI) method and interviews. The results of this study indicate that students who have reflective and impulsive cognitive styles experience misconceptions: (1) students misconceptions with reflective cognitive style occur in connecting between concepts of fractional division operations in algebraic forms, the cause of students misconceptions with reflective cognitive style comes from students wrong thinking and lack of student learning experience, (2) students misconceptions with impulsive cognitive style occur in using the concepts of addition and subtraction and the concept of adding integers, misconceptions in connecting between concepts and misconceptions in interpreting the concept of adding terms like algebraic forms, the cause of students misconceptions with impulsive cognitive style comes from students' wrong thinking, lack of accuracy of students in solving problems, lack of student learning experience and have a wrong understanding of the concept.

Keywords: analysis, misconception, algebraic fractions, reflective, impulsive

PENDAHULUAN

Matematika merupakan pelajaran yang banyak sekali mengandung ide-ide, konsep-konsep yang tersusun secara logis. Mempelajari matematika memerlukan kegiatan berfikir yang sangat tinggi sehingga banyak siswa menganggap matematika sulit, memusingkan dan membosankan untuk dipelajari.

Banyak siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, karena pemahaman konsep yang kurang atau bahkan mengalami pemahaman konsep yang salah (miskonsepsi). Dewanti (2018) dalam penelitiannya tentang pemahaman konsep siswa SMPN 8 Surakarta pada materi faktorisasi suku aljabar mengungkapkan bahwa siswa belum bisa menentukan variabel pada bentuk aljabar yang ditanyakan serta belum mampu mengoperasikan berbagai bentuk permasalahan aljabar. Kompetensi dasar dalam materi pokok aljabar yang diajarkan di tingkat SMP salah satunya yaitu materi operasi aljabar, yang di dalamnya berisi materi pecahan bentuk aljabar.

Materi pecahan telah dipelajari oleh siswa, ketika duduk di bangku SD. Pemahaman konsep pecahan yang telah dipelajari pada jenjang sebelumnya merupakan prasyarat untuk mempelajari konsep pecahan bentuk aljabar. Pecahan bentuk aljabar adalah pecahan yang pembilang atau penyebutnya atau kedua-duanya memuat bentuk aljabar. Artinya, pecahan bentuk aljabar yaitu pecahan yang memuat simbol-simbol untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Konsepsi siswa pada materi pecahan bentuk aljabar yang pernah diterima dan dipelajari siswa pada tingkatan sebelumnya, terkadang berbeda dengan konsep yang akan diajarkan kemudian. Miskonsepsi ini terjadi karena dari siswa itu sendiri yang mempunyai penafsiran berbeda dari materi yang diajarkan oleh guru. Menurut Savitri, dkk (2016) guru menyampaikan informasi kepada siswa yang berupa transfer konsep, yang biasanya dilakukan melalui metode ceramah, siswa yang memiliki konsep awal yang kurang lengkap atau tidak sempurna ini dapat mengalami kesalahan konsep (miskonsepsi). Terkadang miskonsepsi juga muncul dari niat baik siswa untuk lebih memahami apa yang mereka lihat dan siswa cenderung menarik kesimpulan yang salah dengan mendasarkannya hanya pada bagaimana sesuatu terlihat (Cahyani, 2018).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti saat melaksanakan PLP di SMP Negeri 14 Palu, masih ada siswa hanya bisa menyelesaikan soal matematika pada materi pecahan bentuk aljabar berdasarkan prosedur dan mengabaikan bahkan tidak mengetahui konsep yang ada di dalamnya. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara kepada salah satu guru matematika di SMP Negeri 14 Palu bahwa saat mengerjakan soal matematika, siswa hanya bisa mengerjakan soal yang mirip dengan contoh yang diberikan. Selain itu masih terjadi miskonsepsi siswa pada materi pecahan bentuk aljabar misalnya dengan menganggap operasi penjumlahan dan operasi pengurangan sebagai penjumlahan dan pengurangan bilangan asli. Terkadang siswa juga bisa mengerjakan penjumlahan dan pengurangan pecahan bentuk numerik dengan baik namun kesulitan dalam melakukannya dalam bentuk aljabar.

Karakteristik siswa yang beragam juga mempengaruhi bagaimana siswa memperoleh informasi dan bagaimana siswa memproses informasi tersebut. Gaya kognitif adalah kebiasaan pengolahan informasi yang mewakili cara khas peserta didik dalam mengamati, berpikir, memecahkan masalah dan mengingat masalah (Nugroho, 2013). Gaya kognitif berdasarkan waktu pemahaman konsep atau yang lebih dikenal dengan konseptual tempo, yaitu perbedaan gaya kognitif berdasarkan waktu yang digunakan untuk merespon suatu stimulus dan kecermatan siswa dalam memecahkan masalah. Kagan *dalam* Warli (2010) menjelaskan bahwa dimensi reflektif-impulsif menggambarkan kecenderungan anak yang tetap untuk menunjukkan cepat atau lambat waktu menjawab terhadap situasi masalah dengan ketidakpastian jawaban yang tinggi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang mengidentifikasi miskonsepsi dan mendeskripsikan penyebab terjadinya miskonsepsi siswa yang memiliki perbedaan gaya kognitif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII Walet SMP Negeri 14 Palu tahun ajaran 2020/2021. Banyak subjek yang dipilih adalah dua siswa yang terdiri dari satu siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan satu siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif. Pemilihan siswa reflektif dilakukan dengan mengambil siswa yang perolehan skornya tergolong tinggi agar subjek yang dipilih benar-benar menggambarkan siswa yang bergaya kognitif reflektif, sedangkan siswa impulsif dilakukan dengan mengambil siswa yang perolehan skornya tergolong rendah agar subjek yang dipilih benar-benar menggambarkan siswa yang bergaya kognitif impulsif.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Instrument pendukung dalam penelitian ini adalah tes gaya kognitif, tes esai disertai CRI dan wawancara. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes dan wawancara. Data dalam penelitian ini divalidasi menggunakan triangulasi waktu. Triangulasi waktu dilakukan dengan membandingkan data hasil tes dan wawancara tahap 1 dengan data hasil tes dan wawancara tahap 2. Analisis data yang digunakan mengacu pada analisis data menurut Miles dan Huberman *dalam* Sugiyono (2018) yakni reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek penelitian ini terdiri dari dua orang siswa kelas VII Walet SMP Negeri 14 Palu. Subjek yang bergaya kognitif reflektif diberi kode SR dan subjek yang bergaya kognitif impulsif diberi kode SI. Setelah terpilih dua orang subjek, masing-masing subjek diminta mengerjakan soal pecahan bentuk aljabar. Pemberian tes tertulis dan wawancara tahap 1 pada SI dilaksanakan pada tanggal 8 Februari 2021 dan pada SR dilaksanakan pada tanggal 11 Februari 2021. Selanjutnya pemberian tes tertulis dan wawancara tahap 2 pada SI dilaksanakan pada tanggal 10 Februari 2021 dan pada SR dilaksanakan pada tanggal 15 Februari 2021. Kemudian dilakukan triangulasi data hasil tes tertulis dan wawancara tahap 1 dan tahap 2. Setelah diperoleh data yang kredibel, maka peneliti mengambil data hasil tes dan wawancara pada subjek bergaya kognitif reflektif yaitu S22, pada subjek bergaya kognitif impulsif yaitu S11.

Analisis Miskonsepsi Subjek Bergaya Kognitif Reflektif

Hasil tes tertulis SR dipaparkan pada gambar di bawah ini:

The image shows handwritten mathematical work for simplifying the fraction $\frac{x^2-4}{x^2}$. The steps are as follows:

$$2. \frac{x^2-4}{x^2} = \frac{x^2-(x+4)}{2x} = \frac{x^2-4}{x^2} \times \frac{2x}{x^2-4x+4}$$

$$= \frac{(x^2-4) \times 2x}{x^2 \times (x^2-4x+4)}$$

$$= \frac{2x^2 - 8x}{x^2 - 4x^2 + 4x^2}$$

Callout boxes in the image label the following parts:

- SRS22 01: Points to the first line of the work.
- SRS22 02: Points to the second line of the work.
- SRS22 03: Points to the third line of the work.
- SRS22 04: Points to the final result of the simplification.

Gambar 1 Hasil tes tertulis SR dalam Menyederhanakan S22

Berikut kutipan transkrip wawancara penelitian SR:

- SRS22 001 P : Coba jelaskan bagaimana menyederhanakan soal nomor 2.
- SRS22 002 S : Saya tulis soalnya $\frac{x^2-4}{x^2} : \frac{x^2-4x+4}{2x}$.
- SRS22 003 P : Ok. Bagaimana langkah selanjutnya?
- SRS22 004 S : Pake konsepnya pecahan kak, bagi diubah jadi kali terus ini dibalik. (sambil menunjuk SRS22 02)
- SRS22 005 P : Bagaimana konsepnya?
- SRS22 006 S : $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$ jadi $\frac{x^2-4}{x^2} \times \frac{2x}{x^2-4x+4}$.
- SRS22 007 P : Sebelum lanjut, adek yakin langsung diubah operasinya terus dibalik pecahannya?
- SRS22 008 S : Iya kak, yang diajarkan ibu guru begitu caranya.
- SRS22 009 P : Ok, bagaimana selanjutnya?
- SRS22 010 S : Saya kali $\frac{x^2-4}{x^2}$ dengan $\frac{2x}{x^2-4x+4}$ jadi begini $\frac{(x^2-4) \times 2x}{x^2 \times (x^2-4x+4)}$.
- SRS22 011 P : Setelah itu bagaimana?
- SRS22 012 S : Setelah itu, dikali pembilang yaitu $(x^2 - 4) \times 2x = 2x^3 - 8x$. Setelah pembilang, penyebutnya lagi yaitu $x^2 \times (x^2 - 4x + 4) = x^4 - 4x^3 + 4x^2$ sehingga menjadi $\frac{2x^3-8x}{x^4-4x^3+4x^2}$.
- SRS22 013 P : Kau yakin dengan jawabanmu?
- SRS22 014 S : Iya kak.

Berdasarkan data hasil tes tertulis dan hasil wawancara, SR keliru dalam menyelesaikan soal. SR langsung mengubah tanda operasi pembagian menjadi kali dan membalikkan pecahan kedua tanpa memfaktorisasikan pecahan bentuk aljabar terlebih dahulu. SR mengubah tanda operasi menjadi kali dan membalikkan pecahan kedua yaitu $\frac{x^2-4}{x^2} : \frac{x^2-4x+4}{2x} = \frac{x^2-4}{x^2} \times \frac{2x}{x^2-4x+4}$. SR menggunakan konsep pada operasi pembagian pecahan $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$. Selanjutnya, SR mengalikan kedua pecahan. Kemudian SR mengalikan pembilang $(x^2 - 4) \times 2x$ dan mengalikan penyebut $x^2 \times (x^2 - 4x + 4)$. Jawaban yang diperoleh SR salah serta SR tidak mampu menggunakan konsep dengan benar dan SR memberikan skor 4 pada CRI sesuai dengan tingkat keyakinannya dalam menyelesaikan soal, sehingga dapat dikatakan bahwa SR mengalami miskonsepsi dalam menghubungkan antar konsep-konsep yaitu SR langsung mengubah tanda operasi pembagian menjadi kali dan membalikkan pecahan kedua tanpa memfaktorisasikan pecahan bentuk aljabar terlebih dahulu.

Analisis Miskonsepsi Subjek Bergaya Kognitif Impulsif

Hasil tes tertulis SI dipaparkan pada gambar di bawah ini:

Handwritten work showing the simplification of a fraction:

$$1 - \frac{3p + 2}{4} + \frac{5p + 2}{8} = \frac{-3p + 5p + 2}{4 + 8} = \frac{2p + 2}{12}$$

Callouts in the image:

- SIS11 01 points to the initial expression.
- SIS11 02 points to the step where the denominator is flipped.
- SIS11 03 points to the final simplified result.

Gambar 2 Hasil tes tertulis SI dalam menyederhanakan S11

Berikut kutipan transkrip wawancara penelitian SI:

- SIS11 007 P : Ok. Coba jelaskan jawabannya ade.
 SIS11 008 S : Iya kak, ini soalnya saya tulis (sambil menunjuk SIS11 01). Baru saya satukan ka.
 SIS11 009 P : Apa yang disatukan?
 SIS11 010 S : Ini kak, $-\frac{3p}{4} + \frac{5p+2}{8}$ jadi $\frac{-3p+5p+2}{4+8}$.
 SIS11 011 P : Langsung begitu?
 SIS11 012 S : Iya supaya gampang kalau mau dijumlahkan.
 SIS11 013 P : Jadi penyebutnya berapa?
 SIS11 014 S : Penyebut 12 dari ini 4+8.
 SIS11 015 P : Ok, lanjut.
 SIS11 016 S : Saya tambah $-3p + 5p = 8p^2$ jadi $\frac{8p^2+2}{12}$.
 SIS11 017 P : Kenapa jadi p pangkat 2?
 SIS11 018 S : Dari $p + p$.
 SIS11 019 P : Ok. Setelah dapat $\frac{8p^2+2}{12}$, apakah itu sudah hasil akhirnya?
 SIS11 020 S : Iya kak

Berdasarkan data hasil tes tertulis dan hasil wawancara, SI keliru dalam menyelesaikan soal. SI langsung mengoperasikan antara pembilang dengan pembilang yaitu $-3p + 5p + 2$ dan penyebut dengan penyebut yaitu $4 + 8$. SI mengoperasikan pecahan tanpa menyamakan penyebut terlebih dahulu. Selanjutnya, SI keliru saat menjumlahkan suku sejenis bentuk aljabar yaitu $3p+5p=8p^2$. Kemudian dalam menjumlahkan bilangan bulat $-3+5=8$, SI keliru tentang konsep penjumlahan bilangan bulat yaitu $-a + b = b - a$ jika b lebih dari a . Jawaban yang diperoleh SI salah serta SI tidak mampu menggunakan konsep dengan benar dan SI memberikan skor 4 pada CRI sesuai dengan tingkat keyakinannya dalam menyelesaikan soal, sehingga dapat dikatakan bahwa SI mengalami miskonsepsi, yaitu; miskonsepsi dalam menghubungkan antar konsep, dapat dilihat bahwa SI tidak menyamakan penyebut $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+cd}{bd}$, miskonsepsi saat menggunakan konsep penjumlahan bilangan bulat dan miskonsepsi pada suku sejenis bentuk aljabar, SI melakukan kesalahan dalam mengartikan konsep dapat dilihat bahwa SI menjumlahkan $3p+5p=8p^2$.

Berdasarkan hasil analisis data, maka diperoleh informasi mengenai miskonsepsi SR dan SI dalam menyelesaikan pecahan bentuk aljabar adalah sebagai berikut:

Miskonsepsi Siswa Bergaya Kognitif Reflektif (SR)

Berdasarkan data hasil tes tertulis dan hasil wawancara, siswa bergaya kognitif reflektif mengalami mengalami miskonsepsi. SR langsung mengubah tanda operasi pembagian menjadi kali dan membalikkan pecahan kedua tanpa memfaktorkan pecahan bentuk aljabar terlebih dahulu. SR mengubah tanda operasi menjadi kali dan membalikkan pecahan kedua yaitu $\frac{x^2-4}{x^2} : \frac{x^2-4x+4}{2x} = \frac{x^2-4}{x^2} \times \frac{2x}{x^2-4x+4}$. SR menggunakan konsep pada operasi pembagian pecahan $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$. Selanjutnya, SR mengalikan kedua pecahan. Kemudian SR mengalikan pembilang

$(x^2 - 4) \times 2x$ dan mengalikan penyebut $x^2 \times (x^2 - 4x + 4)$. Jawaban yang diperoleh SR salah serta SR tidak mampu menggunakan konsep dengan benar dan SR memberikan skor 4 pada CRI sesuai dengan tingkat keyakinannya dalam menyelesaikan soal, sehingga dapat dikatakan bahwa SR mengalami miskonsepsi. SR mengalami miskonsepsi dalam menghubungkan antar konsep-konsep yaitu SR langsung mengubah tanda operasi pembagian menjadi kali dan membalikkan pecahan kedua tanpa memfaktorisasikan pecahan bentuk aljabar terlebih dahulu. Hal ini sejalan dengan Sahriah, dkk (2012) bahwa siswa mengalami miskonsepsi pada materi pecahan bentuk aljabar apabila terjadi kesalahan pada salah satu indikator dari 4 indikator, yaitu 1) kesalahan tidak menyamakan penyebut, 2) kesalahan konsep perkalian silang, 3) kesalahan konsep pemfaktoran aljabar dan 4) kesalahan dalam menafsirkan prinsip pencoretan.

Miskonsepsi Siswa Bergaya Kognitif Impulsif (SI)

Berdasarkan data hasil tes tertulis dan hasil wawancara, SI keliru dalam menyederhanakan soal. SI langsung mengoperasikan antara pembilang dengan pembilang yaitu $-3p + 5p + 2$ dan penyebut dengan penyebut yaitu $4 + 8$. SI mengalami miskonsepsi menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan. Sofiana (2015) bahwa siswa sekolah menengah sering melakukan kesalahan konsep dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang berbeda penyebut dikarenakan adanya kesalahpahaman konsep pada siswa. Kemudian SI mengalami miskonsepsi dalam menghubungkan antar konsep yaitu mengoperasikan pecahan tanpa menyamakan penyebut terlebih dahulu. Hal ini sejalan dengan Setiawanto (2016) yang menyatakan bahwa kesalahan tidak menyamakan penyebut pada operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan bentuk aljabar dengan penyebut berbeda merupakan salahpahaman pada konsep (miskonsepsi). Selanjutnya, SI juga mengalami miskonsepsi mengartikan konsep penjumlahan suku sejenis bentuk aljabar yaitu $3p+5p=8p^2$. Hal ini tidak sesuai dengan konsep pada suku sejenis bentuk aljabar yaitu suku-suku pada bentuk aljabar dikatakan sejenis jika memiliki variabel yang sama dan hanya memiliki koefisien yang berbeda dimana variabel yang sama itu harus memiliki pangkat yang sama juga, variabel dari hasil penjumlahan maupun pengurangan bentuk aljabar tidak akan berubah (Adinawan, 2013). Menurut Dewi (2014) miskonsepsi yang dilakukan siswa yaitu kesalahan penjumlahan suku sejenis pada bentuk aljabar, kesalahan ini disebabkan karena siswa kurang memahami penjumlahan dalam bentuk aljabar dan sifat-sifat operasi penjumlahan. Selanjutnya SI mengalami miskonsepsi dalam menjumlahkan bilangan bulat $-3 + 5 = 8$, SI mengalami miskonsepsi dalam menggunakan konsep penjumlahan bilangan bulat yaitu $-a + b = b - a$ jika b lebih dari a . Menurut Lestari dalam Setiawanto (2016) menyatakan kesalahan hitung yaitu kesalahan melakukan operasi hitung dalam matematika, seperti menjumlah, mengurangi, mengali dan membagi. Menurut Setiawanto (2016) mengatakan kesalahan dalam menghitung disebabkan karena pemahaman konsep yang salah dan kurangnya ketelitian siswa saat memahami pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Sahriah dkk (2012) bahwa siswa melakukan kesalahan konsep dalam menghitung disebabkan karena kurangnya perhatian dan ketelitian siswa. Jawaban yang diperoleh SI salah serta SI tidak mampu menggunakan konsep dengan benar dan SR memberikan skor 4 pada CRI sesuai dengan tingkat keyakinannya dalam menyelesaikan soal, sehingga dapat dikatakan bahwa SI mengalami miskonsepsi.

KESIMPULAN

Berdasarkan Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan tentang analisis miskonsepsi siswa kelas VII SMP Negeri 14 Palu dalam menyederhanakan pecahan bentuk aljabar yaitu; (1) miskonsepsi siswa yang bergaya kognitif reflektif terjadi pada menghubungkan antar konsep operasi pembagian pecahan bentuk aljabar. Penyebab miskonsepsi siswa bergaya kognitif reflektif berasal dari pemikiran siswa yang salah dan kurangnya pengalaman belajar siswa, (2) miskonsepsi siswa yang bergaya kognitif impulsif terjadi pada menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan serta menggunakan konsep penjumlahan bilangan bulat, miskonsepsi dalam menghubungkan antar konsep yaitu mengoperasikan pecahan tanpa menyamakan penyebut terlebih dahulu dan miskonsepsi dalam mengartikan konsep penjumlahan suku sejenis bentuk aljabar. Penyebab miskonsepsi siswa bergaya kognitif impulsif berasal dari pemikiran siswa yang salah, kurangnya ketelitian siswa dalam menyelesaikan soal, pengalaman belajar siswa yang kurang dan memiliki pemahaman konsep yang salah pada materi prasyarat pecahan bentuk aljabar.

SARAN

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan yang diperoleh, maka saran yang perlu disampaikan oleh peneliti antara lain; (1) sebaiknya sebelum memulai suatu materi baru, guru memberikan tes awal mengenai pemahaman siswa untuk melihat prakonsepsi dan kemampuan masing-masing siswa tersebut. Sehingga jika diketahui ada gejala terjadinya miskonsepsi, guru dapat mencari solusi yang tepat untuk menanggulangi terjadinya miskonsepsi yang berkelanjutan. Selain itu, gaya kognitif siswa juga menjadi hal yang perlu diperhatikan oleh guru. Karena dengan perbedaan gaya kognitif siswa, maka karakteristik siswa dalam menyelesaikan suatu masalah serta cara menerima dan memproses suatu informasi akan berbeda. Dengan mengetahui perbedaan gaya kognitif siswa, dapat mempermudah guru dalam memberikan pembelajaran di dalam kelas, (2) hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai satu bahan informasi untuk membuat penelitian yang lebih luas tentang analisis miskonsepsi siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan impulsif dengan materi yang berbeda.

Daftar Rujukan

- Adinawan, M. C. (2016). *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Penerbit Erlangga
- Cahyani, F. (2018). Analisis Miskonsepsi Siswa Materi Bangun Datar Segiempat dibedakan dari Gaya Kognitif Siswa. 1, 430-439.
- Dewanti, N. A. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Faktorisasi Suku Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar Faktor Intelektual Siswa pada Kelas VIII B SMPN 8 Surakarta Tahun Ajaran 2016/2017. *Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA*, 8(1), 26. <https://doi.org/10.21580/phen.2018.8.1.2492>.
- Dewi, S. I. K., & Kusriani. (2014). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Faktorisasi Bentuk Aljabar SMP Negeri 1 Kamal Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 195–202.

- Huljannah, M., Sugita, G., & Anggraini. (2015). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Persamaan dan Identitas Trigonometri Berdasarkan Kriteria Watson di Kelas X SMA Al-Azhar Palu. *Aksioma*, 4(2), 164–176. <http://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jax/article/view/110>.
- Jannah, A. U. (2018). Analisis Miskonsepsi dalam Pembelajaran Pecahan Aljabar pada Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Simki-Techsain*, 02(03), 1-7.
- Malikha, Z., & Amir, M. F. (2018). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas VB Buduran Sidoarjo pada Materi Pecahan Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(2), 75-81.
- Nugroho, M. B. (2013). Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Sahriah, S., Muksar, M., & Lestari, T. E. (2012). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Pecahan Bentuk Aljabar Kelas VIII SMP Negeri 2 Malang. *Jurnal Online Universitas Negeri Malang*, 1–10.
- Savitri, M. E., Mardiyana, & Subanti, S. (2016). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Pecahan dalam Bentuk Aljabar ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Adimulyo Kabupaten Kebumen Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(4), 401–413.
- Setiawanto, R. J. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 19 Palu dalam Menyelesaikan Soal Operasi Pecahan Bentuk Aljabar. *Skripsi*.
- Suciati, I., & Wahyuni, D. S. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Operasi Hitung Pecahan pada Kelas V SDN Pengawu. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 11(2).
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Warli. (2010). Pembelajaran Kooperatif Berbasis Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif (Studi Pendahuluan Pengembangan Model KBR-I). *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, M-567, 567–574.