

BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan penelitian yang telah dipaparkan dan dianalisa pada bab IV, maka pada bab selanjutnya akan dipaparkan pembahasan hasil temuan penelitian berdasarkan analisis deskriptif. Berikut pembahasan hasil temuan penelitian tentang Kemampuan Representasi Matematis Siswa Bergaya Kognitif Reflektif dan Impulsif dalam Menyelesaikan Soal *Open ended* Materi Fungsi di Kelas X Madrasah Aliyah Al-Urwatul Wutsqo Jombang

A. Kemampuan Representasi Matematis Siswa Bergaya Kognitif Reflektif dalam Menyelesaikan Soal *Open ended* Materi Fungsi

1. Representasi Visual

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes soal dan wawancara, pada indikator representasi visual siswa dengan gaya kognitif reflektif mampu menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dibuktikan dengan ketiga subjek reflektif yang mampu menunjukkan diagram panah yang termasuk fungsi dan yang bukan fungsi. Siswa reflektif masing-masing mampu menjawab dan menjelaskan dengan baik pada jawaban tes dan wawancara. Dalam penelitian yang telah dilakukan Via Okta Yudha Utomo dkk., siswa dengan gaya kognitif reflektif mampu menggambar objek visual dengan benar.⁴⁴ Siswa reflektif pada penelitian ini mampu menunjukkan gambar yang termasuk fungsi dari

⁴⁴ Via Okta Yudha Utomo, dkk. *Kemampuan...*, hal. 125-134

diagram yang disediakan. Dibuktikan pada saat wawancara, siswa reflektif mampu mengetahui bahwa terdapat kesalahan dari jawabannya, dan mampu menunjukkan diagram fungsi yang benar.

Siswa reflektif juga mampu menyajikan kembali data atau informasi dari diagram, grafik dan tabel. Dibuktikan dengan siswa reflektif yang masing-masing mampu menyajikan suatu fungsi ke dalam tabel fungsi. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Kartini bahwa aspek kemampuan representasi matematis yang diukur meliputi representasi visual dalam bentuk gambar, diagram, grafik atau tabel.⁴⁵ Siswa reflektif tidak terbiasa menuliskan langkah-langkahnya, namun ada 1 siswa reflektif yang melengkapi jawabannya dengan langkah-langkahnya. Akan tetapi, ketiga siswa reflektif mampu menjelaskan dengan baik pada saat wawancara dengan peneliti.

Hal ini juga didukung oleh Mudzakki yang mengemukakan aspek representasi visual yang dipenuhi meliputi menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik atau tabel menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.⁴⁶ Pada penelitian ini, siswa reflektif mampu menyajikan fungsi dengan daerah asalnya ke dalam tabel fungsi. Ada beberapa siswa reflektif yang tidak mencantumkan langkah-langkah mencari nilai x , namun mereka mampu menjelaskan dengan baik langkah

⁴⁵ Kartini, "Peranan Representasi dalam Pembelajaran Matematika", dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FKIP UNRI. ISBN: 978-979-16353-3-2

⁴⁶ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hal. 84

menjawabnya.

Juga didukung oleh pernyataan Mustangin bahwa ragam representasi yang sering digunakan mengkomunikasikan matematika antara lain berupa sajian visual seperti tabel, gambar, grafik.⁴⁷ Pada penelitian ini, sajian visual yang digunakan adalah visual dengan diagram fungsi. Siswa diperintah untuk menentukan diagram yang termasuk suatu fungsi. Ketiga siswa reflektif mampu menunjukkan diagram yang termasuk fungsi.

2. Representasi persamaan atau ekspresi matematis

Siswa dengan gaya kognitif reflektif mampu membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan serta mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematika. Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Via Okta Yudha Utomo, dkk., siswa dengan gaya kognitif reflektif mampu membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan dan mampu menyelesaikan masalah yang melibatkan ekspresi matematis.⁴⁸

Hal ini juga didukung dengan pertanyaan Mustangin bahwa ragam representasi yang sering digunakan dalam mengkomunikasikan matematika antara lain berupa pernyataan matematika atau intonasi

⁴⁷ Mustangin, "Representasi Konsep dan Peranannya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah", dalam Jurnal Pendidikan Matematika: UNISMA, Vol. 1, No. 1, ISSN: 2442-4668, 2015 dalam <http://www.riset.unisma.ac.id/index.php/jpm/article/download/405/443> diakses pada 17 Juni 2021

⁴⁸ Via Okta Yudha Utomo, dkk. *Kemampuan...*, hal. 125-134

matematika.⁴⁹ Siswa reflektif pada penelitian ini juga mampu mengkomunikasikan atau membuat model matematika dari soal yang diberikan yaitu tentang komposisi fungsi. Siswa reflektif mampu menjelaskan dengan baik langkahnya dalam mencari nilai $(g \circ f)(x)$ dengan memasukkan nilai fungsi $f(x)$ ke fungsi $g(x)$ begitupun sebaliknya untuk mencari $(f \circ g)(x)$.

Selain itu, juga didukung dengan pernyataan Fatrima bahwa aspek kemampuan representasi matematis yang diukur berupa representasi persamaan dan ekspresi matematis meliputi : membuat model matematis dari masalah yang diberikan dan menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.⁵⁰ Untuk itu, ketiga siswa reflektif pada penelitian ini dianggap mampu menggunakan representasi persamaan atau ekspresi matematis.

3. Representasi Kata-kata atau Teks Tertulis

Siswa dengan gaya kognitif reflektif mampu menjawab soal dengan menggunakan kata-kata. Dalam penelitian ini, siswa reflektif mampu menjawab soal dengan model soal cerita dan menyajikannya ke bentuk matematika. Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Via Okta Yudha Utomo, dkk, siswa reflektif mampu menjelaskan langkah- langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata.⁵¹

Dalam hal ini, siswa reflektif mampu menjelaskan langkah-langkah

⁴⁹ Mustangin, *Representasi Konsep dan Peranannya dalam...*, hal. 19

⁵⁰ Fatrima Santri Syafitri, “Kemampuan Representasi Matematis dan Kemampuan Pembuktian Matematis”, dalam Jurnal Edumatch: IAIN Bengkulu, Vol. 3, No. 1, ISSN: 2356-2064

⁵¹ Via Okta Yudha Utomo, dkk. *Kemampuan...*, hal. 125-134

dalam mengerjakan soal cerita materi komposisi fungsi. Siswa reflektif mampu membaca maksud yang ditanyakan dari soal cerita, dan mampu menjelaskan dengan baik setiap langkahnya. Untuk itu siswa reflektif dianggap mampu menjawab soal menggunakan kata-kata

Siswa dengan gaya kognitif reflektif juga mampu menceritakan maksud dari soal dan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian hingga memberikan kesimpulan. Hal ini juga didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Via Okta Yudha Utomo, dkk., dalam proses wawancara siswa reflektif mampu menceritakan maksud soal dan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian hingga memberikan kesimpulan.⁵² Siswa reflektif pada penelitian ini belum mampu memberikan hasil akhir yang benar. Tetapi siswa reflektif sudah mampu menjelaskan setiap langkah dengan baik.

B. Kemampuan Representasi Matematis Siswa Bergaya Kognitif Impulsif dalam Menyelesaikan Soal *Open ended* Materi Fungsi

1. Representasi Visual

Siswa dengan gaya kognitif impulsif mampu menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah. Hanya saja pada siswa impulsif memiliki kesalahan saat memberikan jawaban, namun mampu menjelaskan dengan baik saat wawancara. Siswa impulsif kurang mampu menyajikan kembali data atau informasi dari diagram,

⁵² *Ibid.*, hal. 125-134

grafik dan tabel. Terlihat dari jawaban siswa impulsif yang cenderung tidak menuliskan langkah-langkah mengerjakannya. Siswa impulsif cenderung langsung menuangkan dalam tabel fungsi, nampak dari penyajian siswa impulsif ke dalam tabel masih terdapat kesalahan. Hal ini didukung dengan pernyataan Alviyatun, bahwa siswa dengan gaya kognitif impulsif memenuhi indikator representasi visual (gambar), yaitu membuat gambar pola-pola geometri atau menterjemahkan gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian dengan kemampuan yaitu subjek dengan kategori cukup.⁵³

Siswa reflektif tidak memberikan jawaban dengan benar. Dan pada saat wawancara dengan peneliti, siswa impulsif sedikit ragu dalam menjelaskan. Untuk itu, siswa reflektif dinyatakan mampu membuat menggunakan representasi visual, namun kurang tepat. Hal ini didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Via Okta Yudha Utomo, dkk, siswa impulsif tidak dapat menggambarkan objek visual dengan benar dan tepat, mereka hanya sekedar menggambar bangun geometri tanpa memperhatikan apa yang diminta oleh soal.⁵⁴ Pada penelitian ini, siswa impulsif mampu menjelaskan langkah-langkah menjawabnya, tetapi masih sedikit ragu. Dan siswa impulsif tidak menuliskan langkah-langkahnya jawaban.

2. Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis

⁵³ Alviyatun Ni'mah dan Masrukan, "Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII pada PBL-Bertema dengan Asesmen Otentik Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif", dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika, PRISMA 3 (2020): 405-417, ISSN: 2613-9189

⁵⁴ *Ibid.*, hal. 125-134

Siswa dengan gaya kognitif impulsif kurang mampu membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan. Dilihat dari ketiga siswa impulsif yang kurang mampu membuat model matematika dari fungsi yang telah diberikan. Siswa impulsif juga masih terlihat ragu dalam menjawab pertanyaan ketika wawancara. Untuk itu siswa dengan gaya kognitif impulsif kurang mampu menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis. Hal ini didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Alviyatun, bahwa siswa dengan gaya kognitif impulsif cenderung sangat kurang dalam kemampuan membuat persamaan atau model matematis dari representasi yang diberikan.⁵⁵

Juga didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Lutfia, siswa dengan gaya kognitif impulsif memiliki kemampuan simbolik dengan kategori sangat kurang.⁵⁶ Pada penelitian ini, siswa impulsif masih kurang mampu dalam membuat model atau ekspresi matematika. Terlihat dari jawaban siswa yang hanya memasukkan rumus fungsi $f(x)$ ke fungsi $g(x)$ begitupun sebaliknya, tetapi tidak sampai tahap kesimpulan hasil jawabannya. Pada saat wawancara dengan peneliti, siswa impulsif juga terlihat ragu dalam menjelaskan langkah cara mengerjakannya.

3. Representasi Kata-kata atau Teks Tertulis

⁵⁵ Alviyatun Ni'mah dan Masrukan, *Kemampuan Representasi Matematis....*,

⁵⁶ Lutfia Nur Azizah, *Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas X pada Pembelajaran Matematika dengan Model Problem Based Learning*, (Semarang: UNNES, 2018)

Siswa dengan gaya kognitif impulsif kurang mampu menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis. Terlihat dari hasil jawaban siswa impulsif yang kurang mampu mengaplikasikan soal cerita ke dalam rumus fungsi. Juga dari jawaban siswa impulsif yang cenderung masih ragu ketika diberikan pertanyaan pada saat wawancara. Hal ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Alviyatun dengan pernyataan, siswa impulsif memiliki kemampuan yaitu semua subjek termasuk dalam kategori kurang untuk representasi kata-kata atau teks tertulis.⁵⁷

Juga diperkuat dengan pernyataan dari penelitian yang telah dilakukan oleh Lutvia, bahwa siswa dengan gaya kognitif impulsif cenderung memiliki kemampuan representasi verbal dengan kategori kurang.⁵⁸ Ketiga siswa impulsif kurang mampu dalam memahami soal cerita yang disediakan, sehingga juga berpengaruh terhadap hasil pengerjaannya. Siswa impulsif juga terlihat ragu dalam menjelaskan langkah-langkah menjawabnya.

⁵⁷ Alviyatun Ni'mah dan Masrukan, *Kemampuan Representasi.....*

⁵⁸ Lutfia Nur Azizah, *Kemampuan Representasi.....*