

BAB V

PEMBAHASAN

A. Representasi matematis siswa kemampuan matematika tinggi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik. Pada kemampuan representasi kata atau teks tertulis, siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu memahami soal dengan baik. Hal ini terlihat dari bagaimana kedua subjek dapat mengetahui permasalahan yang diberikan. Kedua subjek mampu menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal yang diberikan. Saat menyelesaikan permasalahan dalam soal, keduanya mampu menjabarkan apa yang ditanyakan dalam soal baik secara lisan maupun tulisan dan mampu menggambarkan ilustrasi seperti yang diperintahkan dalam soal. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa kemampuan kata atau teks tertulis siswa dengan tingkat kemampuan tinggi terlihat mampu mengerjakan soal dengan benar tanpa mengalami kesulitan dalam proses pengerjaannya.⁴⁹

Pada kemampuan representasi visual, siswa berkemampuan matematika tinggi mampu memahami soal dengan baik. Hal ini terlihat dari bagaimana siswa mampu menjelaskan perencanaan penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan pada soal yang diberikan. Siswa juga mampu menjelaskan rumus yang digunakan dan rencana penyelesaian yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan baik. Selain itu, siswa

⁴⁹ Sutrisno, dkk., "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa ...," hal. 74

menggunakan semua informasi yang diketahui untuk mengembangkan informasi baru dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan tepat saat wawancara. Dalam menganalisis situasi matematika, siswa mengerti masalah yang terkait dengan soal matematika. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa kemampuan visual dan simbolik siswa pada kategori kemampuan tinggi memiliki kemampuan yang baik. Hampir semua mampu memenuhi indikator kemampuan visual dengan benar. Mereka tidak mengalami dalam proses mengerjakan dan paham dengan instruksi soal yang dianggap sudah jelas dan mudah dipahami.⁵⁰

Pada representasi persamaan atau ekspresi matematis, siswa dengan kemampuan tinggi mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik. Hal ini terlihat dari siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian dengan baik. Hanya saja pada saat menyelesaikan soal, siswa kurang teliti dalam menuliskan angka pada lembar jawabannya, yang mengakibatkan kesalahan pada hasil jawaban akhir. Tetapi siswa mampu membenarkan saat ditanya kembali, hal ini menunjukkan bahwa siswa memahami maksud soal yang diberikan. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi mampu menggunakan indikator representasi ekspresi matematis dengan baik.⁵¹

Siswa dikatakan memiliki kemampuan representasi matematis tinggi apabila mampu memenuhi semua indikator representasi matematis, yaitu representasi kata atau teks tertulis, representasi visual, dan representasi persamaan

⁵⁰ *Ibid.*, hal.73

⁵¹ Sani, dkk., "Analisis Kemampuan Representasi Matematis ...," hal. 312-313

atau ekspresi matematis. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa siswa yang berkemampuan matematika tinggi dapat memenuhi ketiga indikator kemampuan representasi matematis, yaitu menyajikan data atau informasi dari suatu masalah ke representasi tabel yang dalam penelitian ini disebut representasi visual, menyelesaikan masalah yang melibatkan ekspresi matematis, serta menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata atau representasi kata atau teks tertulis.⁵²

B. Representasi matematis siswa berkemampuan matematika sedang

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, siswa memiliki kemampuan matematika sedang mampu menyelesaikan soal tes yang diberikan dengan baik. Pada kemampuan representasi kata atau teks tertulis, siswa dengan kemampuan matematika sedang mampu memahami soal dengan baik. Hal ini terlihat bahwa kedua subjek mampu menjelaskan hubungan sudut pusat dan sudut keliling dengan baik. Saat menyelesaikan permasalahan dalam soal, keduanya mampu menjabarkan jawaban menggunakan kata-kata yang mereka pahami dan mereka ketahui. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa siswa yang berkemampuan matematika tinggi dan sedang dapat memenuhi indikator menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata atau bisa disebut kemampuan representasi kata atau teks tertulis.⁵³

Pada kemampuan representasi visual, siswa berkemampuan matematika rendah memiliki kemampuan yang cukup. Kedua siswa mampu memahami soal dengan baik. Hal ini terlihat dari bagaimana kedua subjek dapat mengetahui

⁵² Sulastri, dkk., "Kemampuan Representasi Matematis siswa ...," hal. 64

⁵³ *Ibid.*, hal. 64

permasalahan yang diberikan. Kedua subjek mampu menjelaskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang diberikan, hanya saja salah satu siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan soal nomor 2. Terlihat bahwa salah satu subjek masih belum paham dengan rumus yang harus digunakan. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa siswa berkemampuan matematika sedang mengalami kesulitan saat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan indikator representasi visual, yaitu dari hasil wawancara siswa berkemampuan sedang mengalami kesulitan saat menentukan ilustrasi atau gambar dari soal yang diberikan.⁵⁴

Pada kemampuan representasi persamaan atau ekspresi matematis, siswa dengan kemampuan sedang mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik. Hal ini terlihat dari siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian yang tepat, serta melakukan perhitungan yang benar. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa siswa berkemampuan matematika sedang dapat memenuhi indikator menyelesaikan masalah yang melibatkan ekspresi matematis, siswa berkemampuan sedang memahami masalah yang diberikan, mampu merepresentasikan masalah yang diberikan ke dalam bentuk matematis, dan mampu mengkomunikasikan penyelesaian masalah serta tepat dalam melakukan perhitungan.⁵⁵

Siswa dapat dikatakan memiliki kemampuan representasi matematis sedang apabila dapat memenuhi 2 dari 3 indikator representasi matematis. Siswa dengan kemampuan matematika sedang memiliki kemampuan representasi

⁵⁴ Indri Herdiman, dkk., "Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan," dalam *Jurnal Elemen* 4, no. 2 (2018): 223

⁵⁵ Sulastri, dkk., "Kemampuan Representasi Matematis siswa ...," hal. 64

matematis yang berbeda. Dari dua siswa yang diteliti, siswa pertama mampu memenuhi indikator representasi matematis, yaitu representasi kata atau teks tertulis, representasi visual dan representasi persamaan atau ekspresi matematis. Sedangkan siswa kedua mampu memenuhi indikator representasi kata atau teks tertulis dan representasi persamaan atau ekspresi matematis. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang mengatakan bahwa siswa berkemampuan matematika sedang masih mengalami kesulitan dalam menggunakan representasi visual.⁵⁶

C. Representasi matematis siswa berkemampuan matematika rendah

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, siswa dengan kemampuan matematika rendah belum sepenuhnya mampu menyelesaikan soal dengan baik. Pada kemampuan representasi kata atau teks tertulis, siswa dengan kemampuan matematika rendah belum mampu menyelesaikan soal dengan baik. Hal ini terlihat dari bagaimana kedua subjek yang belum begitu mampu menjelaskan hasil jawaban pada soal yang diberikan yaitu berupa kata-kata yang berasal dari pemahaman siswa. Kedua siswa tidak dapat menjelaskan hubungan antara sudut pusat dan sudut keliling. Hal ini didukung dengan penelitian yang mengatakan bahwa kemampuan verbal siswa pada kategori kemampuan rendah memiliki kemampuan yang sangat kurang. Siswa berkemampuan rendah mengatakan bahwa mereka sulit mengungkapkan hasil pemikiran dengan kata-kata sendiri sehingga memilih untuk tidak menjawabnya.⁵⁷ Tetapi kalau pada

⁵⁶ Herdiman, dkk., "Kemampuan Representasi Matematis Siswa ...," hal. 223

⁵⁷ Sutrisno, dkk., "Analisis Kemampuan Representasi Matematis ...," hal. 74

penelitian ini, siswa lebih memilih untuk menyontek atau menjawab dengan sebisanya.

Pada kemampuan representasi visual, siswa berkemampuan matematika rendah memiliki kemampuan yang cukup. Kedua siswa mampu memahami soal dengan baik. Hal ini terlihat dari bagaimana kedua subjek dapat mengetahui permasalahan yang diberikan. Kedua subjek mampu menjelaskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang diberikan, hanya saja salah satu siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan soal nomor 2. Terlihat bahwa salah satu subjek masih belum paham dengan rumus yang harus digunakan. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa kemampuan visual siswa pada kategori kemampuan rendah memiliki kemampuan yang cukup. Belum optimalnya penguasaan materi menjadi penyebab salah satu siswa pada kategori kemampuan rendah tidak mampu mencapai indikator kemampuan visual.⁵⁸

Pada kemampuan representasi persamaan atau ekspresi matematis, siswa dengan kemampuan matematika rendah belum mampu menyelesaikan soal dengan baik. Hal ini terlihat dari bagaimana kedua subjek yang belum begitu mampu menjelaskan hasil jawaban pada soal yang diberikan yaitu berupa langkah-langkah pengerjaan yang benar. Terlihat bahwa kedua siswa kesulitan dalam menentukan rumus dan melakukan perhitungan. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa siswa berkemampuan rendah hanya memenuhi satu indikator. Siswa yang berkemampuan rendah mengalami kesulitan

⁵⁸ *Ibid.*, hal 74

dalam memahami permasalahan yang diberikan, kesulitan merepresentasikan masalah yang diberikan ke dalam bentuk matematis, sehingga cara penyelesaiannya tidak jelas dan keliru dalam melakukan perhitungan.⁵⁹

Siswa dapat dikatakan memiliki kemampuan representasi matematis rendah apabila mampu memenuhi 1 dari 3 indikator representasi matematis. Siswa dengan kemampuan rendah memiliki kemampuan representasi matematis yang berbeda. Dari dua siswa yang diteliti, siswa pertama tidak dapat memenuhi semua indikator representasi matematis, sedangkan siswa kedua mampu memenuhi indikator representasi visual saja.

⁵⁹ Sulastri, dkk., "Kemampuan Representasi Matematis siswa ...," hal. 64