

BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil temuan dalam penelitian dengan judul “Analisis Komunikasi Matematis Siswa dalam menyelesaikan Soal Cerita Materi Lingkaran Kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017”, peneliti akan membahas hasil temuan tersebut. Berikut pembahasannya:

A. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kemampuan Matematika Tinggi

Dilihat dari analisis setiap jawaban siswa kemampuan matematika tinggi dan kriteria kemampuan komunikasi matematika, siswa mampu memenuhi kriteria mengorganisasi dan mengkonsolidasi ide matematis melalui komunikasi; mengkomunikasikan ide matematika secara logis dan jelas kepada teman, guru, dan lainnya; menganalisis dan mengevaluasi ide matematis dan strategi lain, serta menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide matematis secara tepat.

1. Mampu mengorganisasi dan mengkonsolidasi ide matematis melalui komunikasi, dan mengkomunikasikan ide matematika secara logis dan jelas kepada teman, guru, dan lainnya

Siswa dengan kemampuan matematika tinggi secara logis dan jelas mampu menjelaskan strategi atau langkah yang mereka gunakan dalam menjawab soal. Langkah-langkah dalam menyelesaikan soal lengkap dan benar.

Siswa juga mampu menjelaskan ide matematikanya, siswa mampu menjelaskan apa yang dimaksud dalam soal dan mampu menjelaskan secara tertulis dan lisan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal. Dalam setiap soal yang dikerjakan, siswa mampu menyelesaikannya dengan baik. Sehingga memenuhi indikator komunikasi matematis tentang mengorganisasi dan mengkonsolidasi ide matematis melalui komunikasi, dan mengkomunikasikan ide matematika secara logis dan jelas kepada teman, guru, dan lainnya. Hal tersebut ditunjukkan oleh kedua subjek FFA dan IA, siswa kemampuan matematika tinggi dalam menjawab soal, juga dari kegiatan wawancara yang telah dilakukan, siswa menjawab pertanyaan dengan tepat.

Pemaparan di atas juga sesuai dengan pengertian komunikasi matematis menurut NCTM, bahwa komunikasi matematis merupakan suatu cara peserta didik untuk mengungkapkan ide-ide matematis mereka baik secara lisan, tertulis, gambar, diagram, menggunakan benda, menyajikan dalam bentuk aljabar, atau menggunakan simbol matematika.⁶¹ Siswa dengan kemampuan matematika tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik. Siswa mampu mengungkapkan ide matematisnya secara lisan dan tertulis dengan baik, serta paham dalam penggunaan simbol matematika.

2. Mampu menganalisis dan mengevaluasi ide matematis dan strategi lain

Siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu menginterpretasikan ide-ide matematis yang terdapat dalam permasalahan soal dan mampu memahami permasalahan tersebut. Siswa mampu menyebutkan informasi-

⁶¹NCTM, *Principles and Standards ...*, hal. 60.

informasi yang terdapat pada soal dan mampu memberikan jawaban sesuai dengan maksud soal. Sehingga memenuhi indikator komunikasi matematis tentang menganalisis dan mengevaluasi ide matematis dan strategi lain.

Greeneds dan Schulman membagi pengertian komunikasi matematis menjadi beberapa poin, dua diantaranya mengatakan bahwa komunikasi matematis merupakan kekuatan central bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematik, dan sebagai modal keberhasilan bagi siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematik.⁶²

Siswa mampu merumuskan konsep yang terdapat dalam soal dan memberikan strategi penyelesaian dengan baik. Dalam lembar jawaban siswa kemampuan matematika tinggi dengan subjek FFA dan IA, siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Siswa juga mampu membuat simpulan yang benar di akhir jawaban. Jika ditanyakan tentang penggunaan strategi lain atau rumus lain, siswa juga mampu menjelaskannya.

3. Mampu menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide matematis secara tepat

Siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu menggunakan dan menuliskan simbol-simbol matematika dengan benar. Siswa mengetahui maksud dari simbol tersebut dan mampu menjelaskan alasan kenapa menggunakan simbol tersebut dalam menyelesaikan soal. Sehingga memenuhi indikator komunikasi matematis tentang menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide matematis secara tepat. Hal tersebut juga terlihat pada jawaban dan kegiatan

⁶² Ansari, *Komunikasi Matematika...*, hal.21

wawancara pada kedua subjek siswa kemampuan matematika tinggi. Juga sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sumarmo bahwa kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat dari menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.⁶³ Siswa mampu mengubah pernyataan sehari-hari kedalam bahasa matematika.

B. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kemampuan Matematika Sedang

Dilihat dari analisis setiap jawaban siswa berkemampuan matematika sedang dan kriteria kemampuan komunikasi matematika, siswa mampu memenuhi kriteria mengorganisasi dan mengkonsolidasi pemikiran matematis melalui komunikasi; mengkomunikasikan ide matematika secara logis dan jelas kepada teman, guru, dan lainnya; namun kurang dalam menganalisis dan mengevaluasi ide matematis dan strategi lain, terutama pada soal no. 5. Pada indikator menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide matematis secara tepat, terdapat perbedaan pada kedua subjek. Subjek IA kurang mampu, sedangkan subjek TRS mampu dalam menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide matematis secara tepat.

1. Mampu mengorganisasi dan mengkonsolidasi ide matematis melalui komunikasi, dan mengkomunikasikan ide matematika secara logis dan jelas kepada teman, guru, dan lainnya

Siswa dengan kemampuan matematika sedang secara logis mampu menjelaskan strategi atau langkah yang mereka gunakan dalam menjawab soal.

⁶³ Pertiwi, *Analisis Kemampuan...*, hal. 29.

Langkah-langkah dalam menyelesaikan soal benar. Siswa juga mampu menjelaskan ide matematikanya, siswa mampu menjelaskan apa yang dimaksud dalam soal dan mampu menjelaskan secara tertulis dan lisan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal. Menurut NCTM, bahwa komunikasi matematis merupakan suatu cara peserta didik untuk mengungkapkan ide-ide matematis mereka baik secara lisan, tertulis, gambar, diagram, menggunakan benda, menyajikan dalam bentuk aljabar, atau menggunakan simbol matematika.⁶⁴ Siswa mampu mengungkapkan ide matematisnya secara lisan dan tertulis dengan baik, serta paham dalam penggunaan simbol matematika.

Walaupun tidak semua soal dijelaskan dengan tepat dan benar. Namun siswa memenuhi indikator komunikasi matematis tentang mengorganisasi dan mengkonsolidasi ide matematis melalui komunikasi, dan mengkomunikasikan ide matematika secara logis dan jelas kepada teman, guru, dan lainnya. Hal tersebut juga ditunjukkan oleh kedua subjek OI dan TRS, siswa sebenarnya mampu dalam menjawab dan menjelaskan penyelesaian jawabannya, namun pada soal nomer 5, siswa kurang memahami apa yang dimaksud dalam soal, sehingga penyelesaiannya pun kurang tepat.

2. Kurang mampu menganalisis dan mengevaluasi ide matematis dan strategi lain

Siswa dengan kemampuan matematika sedang, kurang mampu menginterpretasikan ide-ide matematis yang terdapat dalam permasalahan soal dan mampu memahami permasalahan tersebut. Siswa mampu menyebutkan

⁶⁴ NCTM, *Principles and Standardt...*, hal. 60.

informasi-informasi yang terdapat pada soal dan mampu memberikan jawaban sesuai dengan maksud soal. Namun pada soal nomor 5, siswa kurang mampu memahami maksud soal, sehingga dalam penyelesaiannya pun siswa kurang mampu dalam menuliskan langkah-langkah yang tepat. Sehingga siswa juga kurang dalam memenuhi pengertian komunikasi matematis menurut Greeneds dan Schulman bahwa komunikasi matematis merupakan kekuatan central bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematik, dan sebagai modal keberhasilan bagi siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematik.⁶⁵

3. Mampu menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide matematis secara tepat

Siswa dengan kemampuan matematika sedang mampu menggunakan dan menuliskan simbol-simbol matematika dengan benar. Siswa mengetahui maksud dari simbol tersebut dan mampu menjelsakan alasan kenapa menggunakan simbol tersebut. Sehingga memenuhi indikator komunikasi matematis tentang menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide matematis secara tepat. Hal tersebut juga terlihat pada jawaban dan kegiatan wawancara pada kedua subjek siswa kemampuan matematika sedang. Juga sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sumarmo bahwa kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat dari menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol

⁶⁵ Ansari, *Komunikasi Matematika...*, hal.21

matematika.⁶⁶ Siswa mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

C. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kemampuan Matematika Rendah

Dilihat dari analisis setiap jawaban siswa berkemampuan matematika rendah dan kriteria kemampuan komunikasi matematika, siswa hanya memenuhi kriteria menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide matematis secara tepat. Kriteria tersebut juga tidak lengkap dipenuhi. Siswa mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal, serta mengetahui rumus dasarnya, tetapi tidak mampu untuk menyelesaikan jawabannya.

1. Tidak mampu mengorganisasi dan mengkonsolidasi ide matematis melalui komunikasi, dan mengkomunikasikan ide matematika secara logis dan jelas kepada teman, guru, dan lainnya

Siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak mampu menjelaskan strategi atau langkah yang mereka gunakan dalam menjawab soal. Sehingga siswa tidak memenuhi indikator komunikasi matematis tentang mengorganisasi dan mengkonsolidasi ide matematis melalui komunikasi. Kedua subjek JHK dan MIZ, tidak mampu menjelaskan penyelesaian jawabannya.

2. Tidak mampu menganalisis dan mengevaluasi ide matematis dan strategi lain

Siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak mampu memahami permasalahan dalam soal. Siswa mampu menyebutkan informasi-

⁶⁶ Pertiwi, *Analisis Kemampuan...*, hal. 29.

informasi yang terdapat pada soal, namun tidak mampu dalam memberikan jawaban sesuai dengan maksud soal.

3. Kurang mampu menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide matematis secara tepat

Siswa dengan kemampuan matematika rendah mampu menggunakan dan menuliskan simbol-simbol matematika dengan benar, namun untuk menyelesaikan jawabannya siswa tidak mampu melanjutkan. Sehingga kurang memenuhi indikator komunikasi matematis tentang menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide matematis secara tepat.