

BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan diperoleh pembahasan mengenai deskripsi kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Jambewangi Selopuro Blitar tahun ajaran 2016/2017 pokok bahasan lingkaran sebagai berikut.

1. Kemampuan komunikasi matematika siswa dengan kemampuan matematika tinggi

Siswa dengan kemampuan matematika tinggi pada umumnya memiliki kemampuan komunikasi matematika yang lebih baik dari siswa dengan kemampuan matematika sedang maupun rendah. Siswa mampu mengekspresikan, memahami, menginterpretasikan, mengevaluasi dan menggunakan istilah, simbol, notasi dan strukturnya untuk menyajikan ide matematika meskipun tidak sempurna. Sebagaimana pengertian komunikasi matematika berikut “komunikasi matematika adalah kemampuan untuk berkomunikasi yang meliputi kegiatan penggunaan keahlian menulis, menyimak, menelaah, meginterpretasikan, dan mengevaluasi ide, simbol, istilah, serta informasi matematika yang diamati melalui proses mendengar, mempresentasi, dan diskusi”⁴².

Dilihat dari analisis pada hasil jawaban siswa dengan kemampuan matematika tinggi, KS maupun SH memiliki kemampuan komunikasi matematika

⁴² Yani Ramdani, *Pengembangan Instrumen dan Bahan Ajar untuk meningkatkan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, dan Koneksi Matematis dalam Konsep Integral*, (FMIPA Unisba: Jurnal Penelitian Pendidikan, 2012)

yang cukup baik dalam menyelesaikan soal materi lingkaran. Siswa dengan kemampuan tinggi mampu mengungkapkan ide matematika secara lisan namun kurang mampu mengekspresikannya melalui tulisan dengan baik. Hal ini didukung pendapat berikut “Komunikasi matematika merupakan kemampuan siswa untuk mengekspresikan ide matematikanya kepada orang lain baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Komunikasi lisan dapat berupa pengungkapan dan penjelasan verbal atau gagasan matematika. Sedangkan komunikasi tertulis dapat berupa penggunaan kata-kata, gambar, tabel, dan sebagainya yang menggambarkan proses berfikir siswa”.⁴³ Dalam menyelesaikan ketiga soal, KS dan SH mengetahui informasi apa yang diketahui dan ditanyakan soal dengan baik namun mereka tidak menuliskannya secara lengkap dan tidak menuliskannya dalam bentuk model matematika yang baik pula.

Berdasarkan analisis hasil penelitian, siswa dengan kemampuan tinggi mampu memahami dan menginterpretasikan ide matematika namun belum mampu mengevaluasinya dengan baik. Sebagaimana pendapat berikut “kemampuan komunikasi matematika siswa mencerminkan seberapa jauh pemahaman matematika dan letak konsep matematika siswa.”⁴⁴ Hal ini dijumpai oleh SH dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan dijumpai KS dalam menyelesaikan soal nomor 2. Pada soal nomor 1, tepatnya dalam menentukan luas setiap bagian potongan kue yang dalam ide matematikanya menentukan luas juring lingkaran, SH mampu menentukan strategi yang benar dalam menyelesaikan soal tersebut,

⁴³ Mahmudi, *Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Jurnal FMIPA UNY, 2009)

⁴⁴ NCTM, *Principle and Standard...*, hal.272

namun pada langkah terakhir SH melakukan kesalahan sehingga hasil yang diperolehnya kurang tepat. Kesalahan ini terjadi karena SH tidak teliti dalam menyelesaikan soal tersebut. Selanjutnya, pada soal nomor 2, KS juga mampu menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal tersebut namun KS belum menyelesaikan beberapa langkah terakhirnya sehingga KS belum memperoleh hasil yang tepat.

Siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu menggunakan istilah, simbol, notasi dan strukturnya untuk menyajikan ide matematika namun siswa tidak memberikan kesimpulan akhir pada jawabannya. Dalam menyelesaikan soal, KS dan SH telah menggunakan beberapa simbol dan notasi untuk menyajikan ide matematika. Sebagaimana salah satu standar kemampuan komunikasi matematika yang diungkapkan oleh NCTM yaitu “ menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara benar.”⁴⁵ Sedangkan bahasa matematika itu sendiri dapat berupa notasi, simbol-simbol dan sebagainya. Hal ini didukung oleh pernyataan berikut: “matematika dapat dipandang sebuah bahasa, karena dalam matematika terdapat sekumpulan lambang atau simbol dan kata (baik kata dalam bentuk lambang, misalnya ‘ \geq ’ yang melambangkan kata “lebih besar atau sama dengan”, maupun kata yang diadopsi dari bahasa biasanya seperti kata “fungsi”, yang dalam matematika menyatakan suatu hubungan dengan aturan tertentu, antara unsur-unsur dalam dua buah himpunan).”⁴⁶ KS dan SH juga mampu menjelaskan beberapa istilah matematika pada materi lingkaran dengan menunjukkan bagian-bagian lingkaran melalui gambar.

⁴⁵ Ibid; hal 286

⁴⁶ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2007) hal. 46

2. Kemampuan komunikasi matematika siswa dengan kemampuan matematika sedang

Siswa dengan kemampuan matematika sedang pada umumnya memiliki kemampuan komunikasi matematika pada tingkat sedang. Berdasarkan hasil tes dan wawancara dapat diketahui bahwa siswa tersebut belum mampu menguasai salah satu indikator kemampuan komunikasi matematika dan pada dua indikator lainnya dapat mereka capai meskipun tidak secara sempurna. Dilihat dari analisis hasil penelitian, terdapat perbedaan pencapaian indikator pada siswa dengan kemampuan matematika sedang.

Subjek AES dan NS dalam mengekspresikan ide matematikanya dengan cara yang berbeda. AES mampu mengungkapkan ide matematika secara lisan dengan baik namun belum mampu menyajikannya ke dalam gagasan matematika yang baik. AES mengetahui informasi apa yang diketahui dan ditanyakan soal dengan baik namun tidak menuliskannya lengkap dan tidak menuliskannya dalam bentuk model matematika yang baik pula. Sedangkan NS mengekspresikan ide matematika dalam bentuk gambar. sebagaimana pendapat berikut “komunikasi tertulis dapat berupa penggunaan kata-kata, gambar, tabel dan sebagainya yang menggambarkan proses berfikir siswa.”⁴⁷ NS juga mengetahui informasi apa yang diketahui dan ditanyakan soal dengan baik namun tidak menuliskan pada jawabannya.

Siswa dengan kemampuan matematika sedang belum mampu memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide matematika dengan baik. Dalam

⁴⁷ Mahmudi, *Komunikasi dalam Pembelajaran....*, (Yogyakarta: Jurnal FMIPA UNY, 2009)

penyelesaikan soal, AES dan NS belum mampu menguasai indikator kemampuan memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide matematika dengan baik. NS tidak menunjukkan rumus-rumus matematikanya. NS belum mampu menentukan strategi dan langkah-langkah yang tepat menyelesaikan soal nomor dua dan memberikan penyelesaian yang salah pada soal nomor 3 dalam menentukan jarak tempuh Ferri. Sedangkan AES tidak memberikan penyelesaian pada soal nomor 1 dalam menentukan sudut puncak dan memberikan penyelesaian yang salah soal nomor 3 dalam menentukan jarak. Pada soal nomor 2, AES hanya mampu menentukan langkah awal untuk penyelesaian soal.

Subjek AES mampu menggunakan istilah, simbol, notasi dan strukturnya untuk menyajikan ide matematika namun tidak memberikan kesimpulan akhir pada jawabannya. Dalam menyelesaikan soal, AES telah menggunakan beberapa simbol dan notasi untuk menyajikan ide matematika. Sedangkan subjek NS tidak menggunakan simbol dan notasi dalam menyelesaikan soal. AES dan NS juga mampu menjelaskan beberapa istilah matematika pada materi lingkaran dengan menunjukkan bagian-bagian lingkaran melalui gambar.

3. Kemampuan komunikasi matematika siswa dengan kemampuan matematika rendah

Siswa dengan kemampuan matematika rendah pada umumnya memiliki kemampuan komunikasi matematika pada tingkat lebih rendah dibandingkan siswa dengan kemampuan matematika tinggi maupun sedang. Berdasarkan hasil tes dan wawancara dapat diketahui bahwa siswa dengan kemampuan matematika rendah belum mampu menguasai indikator-indikator kemampuan komunikasi

matematika dengan baik. Siswa dengan kemampuan matematika rendah pada umumnya belum mampu mengekspresikan ide matematikanya dengan baik. Dalam menyelesaikan soal Subjek MZA tidak menunjukkan ekspresi ide matematikanya. MZA tidak menunjukkan gagasan, model-model matematika maupun gambar-gambar sebagai ekspresi ide matematikanya pada penyelesaiannya. Sedangkan subjek SR menunjukkan model matematika yang kurang tepat pada penyelesaiannya. Misalnya pada soal nomor 3, SR memberikan model matematika yang kurang jelas dalam menuliskan rumus-rumusny. SR juga menuliskan gagasan-gagasan yang kurang jelas maksud dan artinya pada penyelesaiannya.

Siswa dengan kemampuan matematika rendah belum mampu memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematikanya dengan baik. Subjek MZA tidak menunjukkan rumus-rumus matematikanya sebagai strategi dalam menyelesaikan soal. Subjek MZA belum mampu menyelesaikan soal nomor 2 dan MZA menggunakan rumus yang kurang tepat dalam menentukan luas lingkaran serta menunjukkan strategi dan langkah yang salah dalam menentukan jarak pada soal nomor 3 meskipun hasil yang diperolehnya sudah tepat. Sedangkan subjek SR menunjukkan strategi dan langkah-langkah yang tidak tepat dalam menentukan luas juring pada soal nomor satu serta dalam menentukan penyelesaian soal nomor 2. SR juga menunjukkan rumus yang salah dalam menyelesaikan soal nomor 3 meskipun hasil yang diperolehnya sudah tepat.

Subjek SR mampu menggunakan istilah, simbol, notasi dan strukturnya untuk menyajikan ide matematikanya meskipun tidak sempurna. Selain masih terdapat notasi dan struktur yang salah pada penyelesaiannya, SR juga tidak memberikan kesimpulan akhir pada jawabannya. Sedangkan MZA tidak menggunakan simbol dan notasi dalam menyelesaikan soal. meskipun demikian, MZA dan SR mampu menjelaskan beberapa istilah matematika pada materi lingkaran dengan menunjukkan bagian-bagian lingkaran melalui gambar.