

BAB V

PEMBAHASAN DAN DISKUSI HASIL PENELITIAN

A. Pembahasan

Dari data hasil tes soal dapat diketahui siswa yang memiliki keterampilan dasar geometri pada materi bangun datar segiempat adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi keterampilan visual dalam menyelesaikan soal meliputi daya untuk siswa mengenal, mengamati dan mengklasifikasikan bagian-bagian dari sebuah bangun datar segiempat menurut ciri-ciri yang diamati sudah dimiliki oleh siswa IS, SM, AT, IR, HR, MZ
2. Identifikasi keterampilan verbal dalam menyelesaikan soal meliputi daya untuk memvisualisasikan bangun geometri menurut deskripsi verbalnya dan merumuskan pernyataan generalisasi dan abstraksi sudah dimiliki oleh siswa AT, IR, HR dan MZ
3. Identifikasi keterampilan menggambar dalam menyelesaikan soal meliputi daya untuk menggambar atau mengkonstruksi gambar bangun berdasarkan sifat-sifat yang diberikan dan menambahkan unsur-unsur tambahan yang berguna pada sebuah gambar bangun sudah dimiliki oleh siswa IR, HR, MZ
4. Identifikasi keterampilan logika dalam menyelesaikan soal meliputi daya untuk memahami dan menerapkan sifat-sifat penting dari definisi, menunjukkan akibat-akibat logis dari data-data yang diberikan dan

mengembangkan bukti-bukti yang logis yang berkaitan dengan hubungan antar segiempat sudah dimiliki oleh siswa SM, HR, MZ

5. Identifikasi keterampilan terapan dalam menyelesaikan soal meliputi daya untuk mengenal model fisik dari bangun datar segiempat, mensketsa atau mengkonstruksi model geometri sudah dimiliki oleh siswa MZ

Permasalahan yang dihadapi siswa yang berkaitan dengan keterampilan visual meliputi: tidak cukup memahami konsep geometri bangun datar segiempat yang diperlukan untuk mendiskripsikan hubungan geometris dan persepsi bangun datar segiempat yang kurang memuaskan.

Permasalahan yang dihadapi siswa yang berkaitan dengan keterampilan verbal meliputi: miskonsepsi dalam memahami konsep-konsep geometri, daya menganalisis soal yang lemah, berfikir secara menghafal, masih rancu dalam mengaitkan hubungan-hubungan dalam menentukan hubungan-hubungan antar segiempat.

Permasalahan yang dihadapi siswa yang berkaitan dengan keterampilan menggambar meliputi: kurang fahamnya terdapat sedikit kesalahan dalam mengkonstruksi gambar bangun berdasar sifat-sifat yang diberikan, mengkonstruksi gambar bangun yang mempunyai kaitan tertentu dengan gambar-gambar yang diberikan, menambahkan unsur-unsur tambahan yang berguna pada sebuah bangun datar, mengenal peranan sketsa dan gambar bangun yang terkonstruksi, dan mengkonstruksi model geometri atau contoh penyangkal.

Permasalahan yang dihadapi siswa yang berkaitan dengan keterampilan logika meliputi: kurang tertib dalam menggunakan kesepakatan seperti penggunaan notasi untuk garis, sudut, kesejajaran dan besar sudut, tidak dapat mengaitkan pengetahuan satu dengan pengetahuan yang lain dalam geometri, kurang ulet dan mudah putus asa jika menghadapi permasalahan geometri.

Permasalahan yang dihadapi siswa yang berkaitan dengan keterampilan terapan meliputi: belum mampu dalam menggunakan aksioma, definisi, teorema untuk memecahkan masalah pembuktian, tidak dapat menggunakan apa yang diketahui, tidak dapat mengaitkan pengetahuan satu dengan yang lain dalam geometri karena daya tilik ruang yang masih rendah, dan tidak dapat menggunakan perolehan geometri sebelumnya.

Hasil wawancara menunjukkan sebab-sebab siswa melakukan kesalahan yang berkaitan dengan permasalahan geometri adalah :

1. Siswa belum mampu menggunakan aksioma, definisi, teorema, untuk memecahkan masalah pembuktian.
2. Daya logika yang masih lemah.
3. Tidak dapat menggunakan pemahaman sebelumnya.
4. Tidak dapat mengubah masalah dalam soal ke dalam bahasa gambar geometri.
5. Kurang memahami konsep atau definisi.
6. Kemampuan geometri dasar yang dimiliki siswa masih kurang.

B. Diskusi hasil penelitian

Berdasarkan pembahasan hasil tes tulis dan wawancara di atas, maka ada beberapa keterampilan dasar geometri yang dimiliki oleh siswa disaat menyelesaikan soal dan pada saat tes wawancara pada setiap keterampilan dasar geometri sebagai berikut:

1. Siswa IS: dari hasil tes tulis dan wawancara ini siswa sudah mampu menguasai indikator dari keterampilan visual. Siswa IS sudah mampu mengenal, mengamati dan mengklasifikasikan bagian-bagian dari sebuah bangun datar segiempat menurut ciri-ciri yang diamati, mampu menunjukkan bangun datar menurut namanya, mampu merumuskan definisi bangun datar, mampu mensketsa gambar dan melabeli gambar, mampu mensketsa gambar menurut definisi verbal, mampu mengenal perbedaan dan persamaan bangun datar, mampu mengembangkan bukti yang logis, mampu mengungkapkan keterkaitan antar sifat bangun datar, mampu mengenal model fisik dan mampu mengembangkan himpunan model-model bangun datar. Dari kemampuan siswa ini, maka siswa IS masih belum mampu menggunakan konsep sebelumnya dengan baik. Pemahaman tentang konsep geometri masih lemah, khususnya dalam memperhatikan definisi dan sifat-sifat segiempat.
2. Siswa SM: dari hasil tes tulis dan wawancara ini siswa sudah mampu menguasai indikator dari keterampilan visual dan logika. Siswa SM sudah

mampu mengenal, mengamati dan mengklasifikasikan bagian-bagian dari sebuah bangun datar segiempat menurut ciri-ciri yang diamati, mampu menunjukkan bangun datar menurut namanya, mampu memvisualisasikan bangun datar menurut diskripsi verbal, mampu mensketsa gambar dan melabeli gambar, mampu menggambar bangun berdasar sifat bangun datar, mampu mengenal perbedaan dan persamaan bangun datar, mampu menerapkan sifat-sifat dari definisi, mampu mengembangkan bukti yang logis, mampu mengungkapkan keterkaitan antar sifat bangun datar, mampu mengenal model fisik dan mampu mengembangkan himpunan model-model bangun datar. Siswa SM masih belum mampu dalam merumuskan definisi, mengungkapkan sifat-sifat bangun datar segiempat, serta dalam menerapkan model geometri dalam pemecahan masalah. Hal ini memerlukan penanaman konsep geometri lagi terhadap siswa untuk lebih mendalami dan memahami konsep geometri. Masih terjadi miskonsepsi dalam memahami konsep geometri.

3. Siswa AT: dari hasil tes tulis dan wawancara ini siswa sudah mampu menguasai indikator dari keterampilan visual dan verbal. Siswa AT sudah mampu mengenal, mengamati dan mengklasifikasikan bagian-bagian dari sebuah bangun datar segiempat menurut ciri-ciri yang diamati, mampu memvisualisasikan bangun datar segiempat menurut deskripsi verbalnya serta merumuskan definisi dengan tepat dan benar. Siswa AT sudah

mampu dalam mensketsa gambar menurut definisi verbal, mampu menggambar bangun berdasar sifat bangun datar, mampu mengenal perbedaan dan persamaan bangun datar, mampu mengembangkan bukti yang logis, mampu mengenal model fisik serta mampu mensketsa model berdasar objek fisiknya. Dari hasil analisis ini ternyata siswa masih sedikit rancu dalam mengaitkan hubungan antar hubungan bangun datar serta masih lemah dalam menerapkan model geometri ke dalam pemecahan masalah.

4. Siswa IR: dari hasil tes tulis dan wawancara ini siswa sudah mampu menguasai indikator dari keterampilan visual, verbal dan menggambar. Siswa IR sudah mampu mengenal, mengamati dan mengklasifikasikan bagian-bagian dari sebuah bangun datar segiempat menurut ciri-ciri yang diamati, mampu memvisualisasikan bangun datar segiempat menurut deskripsi verbalnya serta merumuskan definisi dengan tepat dan benar, mampu mensketsa gambar bangun dan melabel titik-titik tertentu serta mensketsa gambar bangun datar segiempat menurut deskripsi verbalnya, mampu mengenal perbedaan dan persamaan bangun datar, mampu mengklasifikasikan menurut sifat-sifatnya, mampu mengenal model fisik dan mampu untuk mengembangkan himpunan model-model bangun datar. Siswa IR masih belum bisa menggunakan pengetahuan sebelumnya dan masih mudah lupa dengan materi yang pernah dipelajari.

5. Siswa HR: dari hasil tes tulis dan wawancara ini siswa sudah mampu menguasai indikator dari keterampilan visual, verbal, menggambar dan logika. Siswa HR sudah mampu mengenal, mengamati dan mengklasifikasikan bagian-bagian dari sebuah bangun datar segiempat menurut ciri-ciri yang diamati, mampu memvisualisasikan bangun datar segiempat menurut deskripsi verbalnya serta merumuskan definisi dengan tepat dan benar, mampu mensketsa gambar bangun dan melabel titik-titik tertentu serta mensketsa gambar bangun datar segiempat menurut deskripsi verbalnya, mengenal perbedaan dan kesamaan antar bangun datar segiempat, mengenal bangun datar yang dapat diklasifikasikan menurut sifat-sifat segiempat, dan hanya mampu mengenal model fisik serta mengembangkan model-model bangun datar segiempat. Siswa HR masih belum bisa menerapkan sifat-sifat model geometri ke dalam pemecahan masalah.
6. Siswa MZ: dari hasil tes tulis dan wawancara ini siswa sudah mampu menguasai indikator dari keterampilan visual, verbal, menggambar, logika dan terapan. Siswa MZ sudah mampu mengenal, mengamati dan mengklasifikasikan bagian-bagian dari sebuah bangun datar segiempat menurut ciri-ciri yang diamati, mampu memvisualisasikan bangun datar segiempat menurut deskripsi verbalnya serta merumuskan definisi dengan tepat dan benar, mampu mensketsa gambar bangun dan melabel titik-titik

tertentu serta mensketsa gambar bangun datar segiempat menurut deskripsi verbalnya, mampu mengenal perbedaan dan kesamaan antar bangun datar segiempat, mampu mengenal bangun datar yang dapat diklasifikasikan menurut sifat-sifat segiempat, mampu mengenal model fisik dari bangun datar segiempat; mensketsa atau mengkonstruksi model geometri. Siswa MZ masih tidak dapat mengaitkan pengetahuan satu dengan yang lain dalam geometri karena daya tilik ruang yang masih rendah.

C. Kelemahan penelitian

Tak ada gading yang tak retak, tidak ada sesuatu pun yang sempurna di dunia ini. Demikian halnya penelitian yang dilakukan oleh peneliti masih jauh dari kesempurnaan. Adapun beberapa kelemahan dalam penelitian ini dapat peneliti uraikan sebagai berikut:

1. Analisis Data

Dalam tahap analisis data, peneliti menarik kesimpulan berdasarkan kategorisasi yang telah ditentukan, namun kategorisasi yang dibuat oleh peneliti masih bersifat hirarki.

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara untuk mengetahui kriteria keterampilan dasar geometri siswa untuk satu indikator secara umum diwakili oleh satu pertanyaan. Pertanyaan tersebut belum dapat dikatakan sangat akurat untuk mengetahui indikator yang dimaksud dapat dipenuhi atau tidak. Salah satu

alternative yang dapat digunakan untuk menutupi kekurangan tersebut adalah dengan menelusuri kembali jawaban siswa serta menanyakan alasan dari setiap jawaban.

3. Pemilihan Subyek

Dalam penelitian ini, pemilihan subyek dilakukan dengan menggunakan kriteria yang sudah ditentukan pada setiap keterampilan geometri. Hal ini sebenarnya belum cukup memadai untuk memilih subyek yang benar-benar memiliki keterampilan dasar geometri sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki, sehingga kemungkinan terjadi kesalahan atau dipilih subyek yang belum tepat itu masih sangat besar.