

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir dalam tesis ini akan membahas mengenai simpulan, saran, dan rekomendasi. Simpulan diambil berdasarkan paparan hasil dan analisis data yang telah diperoleh selama proses pengambilan data. selanjutnya diberikan juga saran dan rekomendasi sebagai masukan untuk penelitian lanjutan yang terkait dengan penelitian ini.

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah disekripsikan diperoleh temuan pokok sebagai berikut :

1. Secara umum siswa masih mengalami kendala dalam kemampuan komunikasi matematis pada materi bangun ruang (kubus, balok, limas, dan prisma). Sebagian besar siswa belum atau tidak menjawab dengan benar tes komunikasi matematis yang diberikan. Bahkan sebagian besar siswa tidak dapat menyelesaikan soal dengan indikator merepresentasikan situasi berdasarkan bentuk bangun datar. Soal yang diberikan berhubungan dengan tampilan model bangunan yang dilihat dari sisi depan, atas, dan samping kanan. Namun seluruh siswa dapat menyelesaikan soal dengan indikator menyatakan bentuk visual ke dalam bahasa verbal, yang berhubungan dengan menentukan tiga ukuran balok berbeda dengan volume tertentu. Selain itu beberapa siswa mampu menyelesaikan soal yang berhubungan dengan indikator menyatakan beahasa verbal ke dalam bentuk visual, menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematika yang berhubungan dengan masalah sehari-hari.
2. Kesulitan yang dialami siswa sehubungan dengan komunikasi matematis meliputi :
 - a. Kesulitan yang berhubungan dengan penguasaan konsep bangun ruang sisi datar
 - b. Kesulitan yang berhubungan dengan prior *knowledge*
 - c. Kesulitan dalam orientasi bangun ruang
 - d. Kesalahan dalam perhitungan

- e. Kesulitan dalam memahami inti masalah
- f. Menebak jawaban
- g. Kesulitan dalam menggambar bangun geometri
- h. Tidak menyelesaikan jawaban akhir

Siswa laki-laki dengan kemampuan sedang dan rendah pada matematika mengalami kesulitan dalam orientasi bangun ruang, *prior knowledge*, pemahaman konsep, menebak jawaban, kesalahan dalam perhitungan, dan tidak menyelesaikan jawaban akhir. Sedangkan siswa perempuan dengan kemampuan tinggi dalam matematika memiliki kesulitan dalam orientasi bangun ruang. Siswa perempuan dengan kemampuan sedang dan rendah dalam matematika mengalami kesulitan dalam penguasaan konsep, *prior knowledge*, orientasi bangun ruang, perhitungan, menggambar bangun geometri, dan tidak menyelesaikan jawaban akhir, ditambah kesulitan dalam memahami inti masalah bagi siswa perempuan dengan kemampuan rendah.

3. Perbedaan kemampuan laki-laki dan perempuan terlihat pada kemampuan yang berhubungan dengan visual spasial dan komunikasi secara tertulis. Laki-laki dengan kemampuan tinggi lebih unggul dalam kemampuan visual spasial dibanding siswa perempuan dengan kemampuan yang sama, dan siswa lainnya. Siswa perempuan lebih unggul dalam komunikasi secara tertulis. Siswa perempuan menjawab lebih detail dan lengkap daripada siswa laki-laki dengan kemampuan yang sama. Persamaan terlihat pada kemampuan komunikasi matematis secara lisan. Secara umum siswa laki-laki dan perempuan dengan kemampuan sama juga memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sama secara lisan. Siswa dapat menjelaskan informasi yang terdapat pada soal, menjelaskan jawaban sesuai dengan maksud soal, mengungkapkan alasan-alasan dalam menjawab soal, menjelaskan model matematika yang dibuat, dan membuat kesimpulan menggunakan bahasa sendiri berdasarkan hasil jawaban yang dibuat siswa.
4. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa diantaranya: penguasaan konsep bangun ruang (kubus, balok, limas dan prisma),

prior knowledge terutama yang berhubungan dengan materi prasyarat, kemampuan dalam berhitung/komputasi, minat mereka dalam matematika, keaktifan dalam proses pembelajaran, ketekunan dan kedisiplinan, serta kekhususan pada daerah korteks yang mempengaruhi kemampuan laki-laki dalam bangun ruang (visual spaial) dan kemampuan perempuan dalam verbal.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti memberikan beberapa saran diantaranya :

1. Guru harus menguatkan *prior knowledge* yang dimiliki siswa sebelum mempelajari materi yang baru, siswa harus memiliki penguasaan konsep yang baik, penguatan dalam penguasaan kosa kata matematis, serta siswa dibiasakan untuk mengungkapkan ide dan gagasan matematis baik secara lisan dan tulisan baik itu melalui proses diskusi, juga tanya jawab dengan soal yang non rutin (*open problem*) dalam proses pembelajaran.
2. Guru dalam proses pembelajaran sebaiknya mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh siswa berdasarkan gendernya sehingga perbedaan struktur otak laki-laki dan perempuan yang membuat kompetensi siswa laki-laki memiliki kelebihan dalam kemampuan visual spasial dan perempuan yang memiliki kelebihan dalam kemampuan verbal dapat dimaksimalkan.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti memberikan beberapa rekomendasi diantaranya :

1. Berdasarkan hasil studi, sebagian besar siswa laki-laki dan perempuan mengalami kesulitan dalam komunikasi matematika, dilihat dari aspek pengungkapan situasi dalam bentuk gambar atau model matematika, menganalisis dan mengevaluasi ide-ide matematika. Penelitian lebih lanjut dapat menerapkan model pembelajaran tertentu

untuk mengatasi kesulitan siswa berdasarkan perbedaan gender, sehingga siswa belajar matematika secara bermakna.

2. Perbedaan laki-laki dan perempuan pada struktur otak tentunya berpengaruh kepada alur berpikir laki-laki dan perempuan. dalam mengkomunikasikan ide-ide matematis. Penelitian lebih lanjut dapat mengkaji alur berpikir laki-laki dan perempuan dalam mengkomunikasikan ide-ide matematis.
3. Hasil penelitian menunjukkan faktor-faktor yang teridentifikasi berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan analisis lanjutan secara kuantitatif untuk mengungkapkan dugaan hasil identifikasi tersebut.