BAB V
SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada Bab IV, maka simpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut.

1) Berdasarkan hasil tes hambatan belajar, diperoleh tujuh tipe hambatan belajar pada kemampuan penalaran matematis dan materi luas bangun datar. *Pertama*, siswa belum mampu mengajukan dugaan mengenai bangun datar yang memiliki luas lebih besar dengan tepat. *Kedua*, kemampuan siswa dalam menyajikan pernyataan matematika yang berkaitan dengan luas bangun datar dengan persegi satuan masih kurang. *Ketiga*, kemampuan siswa dalam membentuk bangun datar lain dari suatu bangun datar belum berkembang dengan baik. *Keempat*, kemampuan siswa dalam menentukan rumus luas masih perlu untuk dikembangkan. *Kelima*, siswa belum bisa menyelesaikan soal tentang penggunaan rumus luas bangun datar dalam memeriksa kesahihan suatu pernyataan. *Keenam*, kemampuan siswa dalam menemukan pola yang berkaitan dengan kemampuan menentukan luas bangun datar berdasarkan luas bangun datar yang lain masih kurang. *Ketujuh*, siswa belum mampu untuk menarik simpulan mengenai pengertian dari luas.
2) Desain didaktis awal terbagi menjadi tiga pertemuan. Pertemuan pertama difokuskan pada materi persegi meliputi menghitung luas persegi dengan persegi satuan, menemukan kembali rumus luas persegi, dan menghitung luas persegi dengan menggunakan rumus yang telah ditemukan. Terdapat tiga kegiatan dalam desain didaktis awal pertemuan 1. Pada kegiatan pertama, siswa diminta untuk menentukan bangun datar yang memiliki luas lebih besar. Kegiatan kedua disusun untuk membimbing siswa dalam menghitung luas dengan menggunakan persegi satuan dan membimbing siswa untuk menemukan kembali rumus yang dapat digunakan untuk menghitung luas persegi. Kegiatan terakhir yang dilakukan oleh siswa pada pertemuan 2 yaitu memeriksa kebenaran dari pernyataan tentang persegi. Pada pertemuan kedua, pembelajaran difokuskan pada materi persegipanjang. Terdapat empat kegiatan pada pertemuan ini. Kegiatan 1 pada pertemuan ini membimbing

siswa untuk menemukan kembali rumus luas persegipanjag melalui kegiatan menghitung luas persegipanjang menggunakan persegi satuan. Kegiatan 2 disusun untuk melakukan manipulasi matematis dengan membentuk bangun datar lain dari bangun datar yang tersedia serta menentukan jenis bangun datar dan perbandingan luasnya. Kegiatan 3 dirancang untuk membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan memeriksa kesahihan suatu pernyataan. Pernyataan yang disajikan berkaitan dengan luas persegipanjang. Kegiatan 4 membimbing siswa untuk menghitung luas suatu bangun datar dengan informasi yang diperoleh dari bangun datar lain menggunakan sistem perbandingan. Pertemuan terakhir menyajikan desain didaktis yang difokuskan pada materi segitiga. Terdapat empat kegiatan dalam desain didaktis awal pada pertemuan 3. Kegiatan pertama dirancang untuk membantu siswa dalam menemukan rumus luas segitiga secara mandiri dan menghitung luas segitiga dengan persegi satuan. Kegiatan selanjutnya hampir sama dengan kegiatan 2 pada pertemuan 2 yaitu melakukan manipulasi matematis dengan membentuk bangun datar lain dari suatu bangun datar. Perbedaan antara kegiatan 2 pada pertemuan 2 dan pertemuan 3 yaitu jenis bangun datar yang terbentuk. Kegiatan ketiga pada pertemuan 3 yaitu memeriksa kebenaran dari pernyataan tentang segitiga. Pertemuan 3 ditutup dengan kegiatan menarik simpulan pengertian dari luas. Semua kegiatan yang terdapat pada desain didaktis awal dikembangkan berdasarkan pembelajaran realistik dengan mengacu pada penyajian masalah kontekstual.

3) Pada kegiatan implementasi desain didaktis awal, terdapat beberapa respons yang ditunjukkan oleh siswa. Respons-respons tersebut terdiri dari respons yang sudah terprediksi dan respons yang tidak terprediksi. Pada pertemuan 1 kegiatan 1, siswa masih kesulitan dalam menentukan jenis bangun datar yang posisinya diubah. Pada kegiatan 2 pertemuan 1, kemampuan siswa dalam menggambarkan persegi satuan dan kebingungan ketika dihadapkan dengan soal simpulan mengenai rumus persegi. Hambatan siswa pada kegiatan 3 pertemuan 1 yaitu pemahaman tentang rumus luas persegi masih kurang. Pada pertemuan 2 kegiatan 1, siswa masih kebingungan dalam menentukan panjang dan lebar. Selain itu, kemampuan siswa dalam menggambarkan

persegi satuan dalam persegipanjang masih harus ditingkatkan. Pada kegiatan 2 pertemuan 2, siswa masih kesulitan dalam menentukan ukuran luas bangun datar yang terbentuk. Pada kegiatan 3, semua siswa sudah mampu menyelesaikan permasalahan dengan baik. Hambatan yang terdapat pada kegiatan 4 pertemuan 2 berkaitan dengan kemampuan dalam menentukan ukuran bangun datar dengan menggunakan perbandingan dari bangun datar lain. Pada pertemuan 3 kegiatan 1, siswa masih kesulitan dalam mengikuti kegiatan mengubah bentuk segitiga menjadi persegipanjang. Selain itu, pemahaman siswa tentang alas dan tinggi pada persegi juga masih kurang. Dalam menyelesaikan kegiatan 2 pertemuan 3 siswa masih kesulitan dalam menentukan ukuran bagian yang terbentuk. Pada kegiatan 3 pertemuan 3, pemahaman siswa mengenai rumus untuk menghitung luas segitiga masih kurang. Pada kegiatan terakhir, siswa belum mampu menyusun kalimat dengan baik dalam menjelaskan pengertian luas.

4) Desain didaktis revisi merupakan hasil perubahan dari desain didaktis awal. Perubahan yang dilakukan di antaranya berkaitan dengan unsur ketatabahasaan, penambahan kegiatan, maupun perubahan bentuk kegiatan yang harus dilakukan siswa. Pada desain didaktis pertemuan 1, perubahan yang terjadi yaitu penambahan gambar untuk menguatkan konsep bangun datar, perubahan susunan kalimat pada beberapa soal, dan perubahan prediksi respons. Perubahan pada desain didaktis pertemuan 2 berkaitan dengan unsur ketatabahasaan dan prediksi respons beserta antisipasi yang disiapkan. Pada pertemuan 3, desain didaktis mengalami perubahan dengan menambahkan kegiatan yang harus dilakukan siswa, mengubah kalimat soal, dan mengubah susunan respons yang diprediksi akan muncul pada siswa beserta dengan antisipasinya.

5) Secara umum, respons-respons yang ditunjukkan oleh siswa pada desain didaktis revisi sudah sesuai dengan prediksi yang disiapkan. Hambatan yang berkaitan dengan tidak utuhnya konsep yang dimiliki sudah berkurang. Meski begitu, hambatan siswa yang terkait dengan penguasaan materi prasyarat dan berkaitan dengan keterampilan masih ada. Hambatan-hambatan tersebut dapat diantisipasi dengan antisipasi yang telah disiapkan sebelum proses

pembelajaran dilaksanakan. Hambatan belajar ini dapat menjadi masukan apabila akan dilaksanakan revisi terhadap bahan ajar yang sudah ada.

6) Hasil uji beda rata-rata menunjukkan hasil capaian kemampuan penalaran matematis yang diperoleh kedua subjek penelitian tidak mengalami perbedaan. Meskipun demikian, jika rata-rata nilai capaian kemampuan penalaran matematis kedua subjek dibandingkan, maka rata-rata nilai capaian kemampuan penalaran matematis pada kelas dengan desain didaktis revisi lebih tinggi dibanding dengan rata-rata nilai capaian kemampuan penalaran matematis pada kelas dengan desain didaktis awal. Hal ini menunjukkan bahwa hambatan belajar yang mampu diminimalisasi oleh desain didaktis revisi lebih banyak daripada desain didaktis awal.

5.2 Saran

1) Bagi guru dan calon guru disarankan mengembangkan desain didaktis secara mandiri dengan mempertimbangkan karakteristik siswa, kemampuan awal siswa dan hambatan belajar yang terjadi pada siswa. Desain didaktis yang dikembangkan dengan disesuaikan pada kondisi siswa akan membantu siswa dalam belajar dan mengatasi hambatan belajar yang dialaminya sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih maksimal. Sebelum mengajarkan suatu materi baru bagi siswa, guru juga harus memastikan kelengkapan materi prasyarat pada diri siswa.
2) Bagi peneliti lain atau yang akan melakukan penelitian, apabila akan melakukan penelitian desain didaktis disarankan agar merancang penelitian dalam waktu yang lapang agar desain didaktis yang dihasilkan lebih maksimal. Apabila akan mengambil penelitian tentang bangun datar, pastikan subjek penelitian sudah menguasai konsep yang menjadi prasyarat dalam materi bangun datar seperti perkalian, pecahan, dan perbandingan. Jika subjek penelitian belum menguasi konsep prasyarat maka peneliti disarankan memberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai konsep prasyarat kepada siswa sebelum memulai penelitian.
3) Bagi kepala sekolah sebagai pemangku kebijakan di sekolah disarankan akan mendorong guru-guru di sekolah tersebut untuk mengembangkan desain didaktis yang disesuaikan dengan kondisi siswa. Untuk itu, kepala sekolah

harus menyediakan wahana pembelajaran desain didaktis bagi guru. Wahana pembelajaran ini dapat berupa pendidikan dan pelatihan, *workshop*, *in-house training*, mengoptimalkan KKG, mendatangkan pakar tentang desain didaktis, dan sebagainya.