

## BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan temuan dan pembahasan penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Gambaran umum kemampuan penalaran matematis siswa pada materi barisan dan deret memiliki rata-rata skor yang tergolong rendah dengan penyebaran skor rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa, yaitu 12 siswa dengan kriteria tinggi, 45 siswa dengan kriteria sedang, dan 10 siswa dengan kriteria rendah.
2. Karakteristik *learning obstacle* dalam menyelesaikan masalah penalaran matematis pada materi barisan dan deret yaitu: 9 karakteristik hambatan konseptual, yaitu: (1) siswa tidak memahami konsep barisan aritmatika; (2) siswa tidak dapat membuat model matematika barisan aritmatika; (3) siswa tidak dapat memahami konsep barisan geometri; (4) siswa tidak dapat membuat model matematika barisan geometri; (5) siswa salah dalam mempersepsikan makna dari bentuk umum barisan geometri; (6) siswa tidak memahami konsep deret aritmatika; (7) siswa salah menafsirkan penjumlahan suku-suku barisan aritmatika yang dimaknai sebagai suatu suku tertentu; (8) siswa tidak dapat memahami konsep deret geometri; dan (9) siswa tidak dapat mengeneralisasi suku ke- $n$  suatu barisan dan 2 karakteristik hambatan teknik operasional, yaitu: (1) siswa hanya menduga-duga jawaban tanpa menggunakan prosedur barisan geometri yang sesuai; dan (2) siswa salah dalam memaknai makna penjumlahan suku pertama, dan suku ke- $n$  deret aritmatika.
3. Cara menyusun desain didaktis hipotetik pada materi barisan dan deret adalah *lesson design* disusun untuk 4 kali pertemuan dengan durasi 90 menit. *Lesson design* yang disusun menggunakan 4 situasi didaktis, yaitu: situasi aksi, formulasi, validasi, dan institusialisasi.
4. Karakteristik *learning obstacle* setelah implementasi desain didaktis hipotetik adalah 5 karakteristik hambatan prosedural, yaitu: (1) kesalahan dalam operasi aljabar; (2) salah mensubstitusikan nilai suatu suku; (3)

salah dalam menginterpretasikan banyaknya suku dalam deret aritmatika; (4) memaknai simbol  $n$  dalam deret aritmatika sebagai suatu indeks suku tertentu; dan (5) siswa tidak menuliskan rumus suku ke- $n$  dengan tepat sesuai dengan penjabaran barisan secara umum dan 1 hambatan teknik operasional, yaitu: siswa kurang teliti menuliskan banyaknya bilangan dalam deret aritmatika.

5. Gambaran umum kemampuan penalaran matematis siswa setelah implementasi desain didaktis hipotetik memiliki rata-rata skor yang tergolong tinggi dengan masing-masing indikator memiliki capaian yang tinggi pula.

## 5.2 Implikasi

Penelitian ini menghasilkan implikasi, yaitu:

1. Teridentifikasi LO dan kemampuan penalaran matematis siswa sebelumnya, peneliti dapat merancang pembelajaran yang dapat mengantisipasi LO sekaligus mengakomodir kemampuan penalaran matematis siswa.
2. Dengan mengkaji LT yang dilalui oleh siswa dalam mempelajari barisan dan deret, peneliti dapat merancang LT yang sesuai dengan kemampuan siswa.
3. Desain didaktis hipotetis yang disusun berdasarkan LO dan LT siswa diharapkan membantu siswa memahami dengan mudah materi barisan dan deret.
4. Desain didaktis hipotetis yang mengakomodir kemampuan penalaran matematis siswa diharapkan membantu capaian kemampuan penalaran matematis siswa yang lebih baik.
5. Implementasi desain didaktis hipotetis yang dilakukan membantu siswa dalam mempelajari dan memahami materi barisan dan deret dengan lebih disesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki oleh siswa
6. Setelah implementasi desain didaktis hipotetis, peneliti dapat mengevaluasi rancangan desain didaktis hipotetis yang disusun, sehingga dapat memberikan beberapa rekomendasi agar adanya penyempurnaan desain didaktis hipotetis ini.

### 5.3 Rekomendasi

Berikut rekomendasi penelitian yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, yaitu:

1. Diperlukan kajian lebih lanjut mengenai desain didaktis yang diterapkan oleh guru didalam kelas khususnya pada materi barisan, dan deret serta memastikan desain didaktis yang menggunakan teknik serta model yang sesuai dengan kurikulum yang diimplementasikan di sekolah.
2. Analisis dalam penelitian ini hanya berfokus pada materi barisan, dan deret sehingga ditemukannya beberapa masalah juga mengindikasikan bahwa sajian materi lainnya juga memiliki masalah. Sehingga dalam hal ini, peneliti merekomendasikan untuk melihat sajian desain didaktis pada materi yang lain.
3. *Learning obstacle* yang dialami oleh siswa diperoleh melalui jawaban, dan hasil wawancara siswa yang sudah memepelajari materi barisan, dan deret. Sehingga, peneliti merekomendasikan analisis *learning obstacle* juga dilakukan melalui observasi langsung didalam kelas pada saat materi ini sedang diajarkan kepada siswa.
4. Desain didaktis hipotetik (DDH) yang sudah diterapkan peneliti masih memiliki kekurangan karena masih munculnya *learning obstacle* pada hambatan prosedural, dan teknik operasional. Oleh karena itu, peneliti merekomendasikan perlu adanya desain didaktis revisi dengan menelusuri sebab-akibat hambatan itu masih terjadi.