

BAB V

KESIMPULAN, IMPILKASI, DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ditemukan adanya *learning obstacle* yang dialami oleh siswa dalam pembelajaran materi barisan dan deret geometri. *Learning obstacle* yang dialami oleh siswa pada materi barisan dan deret geometri adalah *ontogenic obstacle*, *epistemological obstacle*, dan *didactical obstacle*. Berikut uraian jenis *learning obstacle* dalam pembelajaran barisan dan deret geometri.

a. *Ontogenic obstacle*

Ontogenic obstacle yang dialami yaitu siswa tidak memahami rumus rasio dan rumus suku ke- n sehingga siswa tidak dapat menuliskan rumus tersebut dengan tepat, siswa tidak paham dengan konsep deret geometri sehingga siswa tidak menuliskan rumus jumlah n suku pertama dengan tepat, siswa tidak mengetahui perbedaan deret geometri dan deret geometri tak hingga sehingga tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Dikarenakan pembelajaran sebelumnya tidak dipahami dengan baik oleh siswa, sehingga ketika mengikuti pembelajaran berikutnya siswa mengalami hambatan.

b. *Epistemological obstacle*

Epistemological obstacle yang dialami yaitu siswa hanya menghafal konsep barisan geometri yang diberikan sebelumnya tanpa dipahami dengan baik, siswa melakukan kesalahan dalam operasi hitung akibatnya jawaban yang dituliskan tidak tepat, siswa belum mampu memahami rumus rasio dan deret geometri dengan baik sehingga ketika menyelesaikan soal tidak mampu mengerjakan secara mandiri, serta siswa tidak mampu mengaitkan rumus rasio tersebut dengan deret geometri tak hingga. Hal ini terjadi karena siswa memiliki pengetahuan yang terbatas tentang materi barisan dan deret geometri.

c. *Didactical obstacle*

Didactical obstacle yang dialami siswa yaitu siswa lebih memilih menggunakan caranya sendiri dari pada menggunakan rumus barisan geometri yang telah diberikan sebelumnya, siswa merasa malas ketika harus menggunakan rumus dari deret geometri dan merasa lebih mudah ketika menyelesaikan soal tanpa rumus, hal ini terjadi akibat guru memberikan soal yang kurang bervariasi selama proses pembelajaran. Kemudian *didactical obstacle* lain yang teridentifikasi ialah penerapan metode pembelajaran oleh guru yang kurang memfasilitasi siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan pelaksanaan pembelajaran yang kurang memfasilitasi siswa dalam melakukan situasi didaktis. Selain itu, buku teks yang digunakan untuk pembelajaran materi barisan dan deret geometri didapati bahwa tidak terdapat situasi aksi dalam pembelajaran dan hanya menyajikan rumus secara langsung.

2. *Hypothetical learning trajectory* pada penelitian ini dibuat menjadi 2 pertemuan serta lintasan belajar dimulai dengan membangun konsep melalui gambar yang berkaitan dengan konsep barisan dan deret geometri.
3. Pengembangan desain didaktis hipotesis didasarkan pada *learning obstacle* yang dialami oleh siswa dengan membuat *learning trajectory* untuk membantu peneliti dalam mengembangkan desain didaktis tersebut. Desain didaktis pada materi barisan dan deret geometri yang dikembangkan dalam dua kali pertemuan, di mana satu pertemuan memiliki alokasi waktu 2x45 menit. Pada setiap desain didaktis hipotesis yang dikembangkan suatu situasi didaktis, prediksi respon siswa, dan antisipasi didaktis pedagogis dalam meminimalisir *learning obstacle* siswa yang telah ditemukan. Selain itu juga dibuat Lembar Kerja Siswa (LKS) yang memuat kegiatan-kegiatan yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran untuk membantu terlaksananya *lesson design*. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara berkelompok. Pada pertemuan pertama terdiri dari tiga situasi didaktis dengan tujuan pembelajaran ialah siswa dapat memahami konsep barisan geometri. Situasi pertama dirancang agar siswa dapat memahami dalam menentukan suku

pertama, suku kedua, suku ketiga, sampai dengan suku ke- n dari barisan geometri. Kemudian situasi kedua dirancang agar siswa dapat menentukan nilai rasio dari barisan geometri. Situasi ketiga bertujuan agar siswa dapat memahami rumus suku ke- n dari barisan geometri. Selanjutnya tujuan pembelajaran pada pertemuan kedua ialah siswa dapat memahami konsep deret geometri yang terdiri dari tiga situasi didaktis. Situasi pertama dirancang agar siswa dapat menentukan jumlah n suku pertama dari deret geometri. Kemudian situasi kedua dirancang agar siswa dapat memahami perbedaan jumlah n suku pertama berdasarkan nilai rasio. Terakhir situasi ketiga bertujuan agar siswa dapat membedakan deret geometri tak hingga serta menentukan rumus jumlah tak hingga dari deret geometri tak hingga.

4. Implementasi dari desain didaktis hipotesis untuk materi barisan dan deret geometri secara keseluruhan berjalan dengan baik dan sesuai. Namun pada saat implementasi terdapat beberapa situasi didaktis kurang sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan. Selain itu, masih terdapat juga beberapa siswa yang kesulitan saat melakukan pembelajaran materi barisan dan deret geometri.
5. Desain didaktis revisi dirancang sesuai dengan implementasi desain didaktis hipotesis yang telah diterapkan dalam pembelajaran. Revisi dalam desain didaktis tersebut meliputi penyesuaian alokasi waktu untuk setiap situasi didaktis, penyesuaian lembar kerja siswa, serta pemberian latihan soal berbentuk masalah kontekstual yang berhubungan dengan barisan dan deret geometri dengan tingkat kesukaran soal dimulai dari mudah, sedang, dan sulit untuk meminimalisir hambatan belajar yang akan dialami siswa, dan ditambahkan beberapa respon siswa yang tidak terduga sebelumnya agar memudahkan guru dalam mengantisipasi respon dengan baik, sehingga dapat meminimalisir hambatan belajar yang muncul dan tidak memunculkan hambatan belajar yang baru lagi dalam proses pembelajaran.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh implikasi diantaranya:

1. Secara umum perancangan desain didaktis ini memperhatikan respon siswa, kebutuhan siswa, atau penyebab munculnya hambatan yang ada.
2. Desain didaktis ini dapat meminimalisir berbagai kemungkinan *learning obstacle* yang dialami siswa dalam pembelajaran khususnya pada konsep barisan dan deret geometri, sehingga tujuan pembelajaran dapat terpenuhi dan pembelajaran pun dapat berlangsung secara optimal.

5.3 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, peneliti memberikan beberapa saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya diantaranya:

1. Peneliti selanjutnya dalam mengembangkan desain didaktis sebaiknya memperhatikan alokasi waktu pembelajaran dan kemampuan siswa pada saat pembelajaran sehingga tidak terjadinya materi tertinggal serta siswa dapat memahami materi dengan baik. Selanjutnya dalam situasi institusionalisasi, mengerjakan latihan soal dengan pemberian quiz lebih efektif dibandingkan dengan sebatas hanya pemberian latihan soal.
2. Peneliti selanjutnya ketika akan mengimplementasikan desain didaktis sebaiknya memberikan *scaffolding* secara optimal agar siswa dapat mengalami situasi didaktis seperti situasi aksi, situasi formulasi, dan situasi validasi. Hal ini bertujuan agar siswa dapat membentuk pengetahuannya dengan lebih baik lagi.