

## BAB V

### KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. *Learning obstacle* yang teridentifikasi pada penelitian desain didaktis materi kaidah pencacahan meliputi *ontogenic obstacle*, *didactical obstacle*, dan *epistemological obstacle*. Ketiga jenis *learning obstacle* tersebut teridentifikasi dari hasil jawaban siswa kelas XII SMA pada tes diagnostik kesulitan belajar materi kaidah pencacahan, hasil analisis wawancara, dan analisis buku paket matematika. Hambatan-hambatan tersebut dibuktikan dengan munculnya kesulitan siswa terkait dengan pengetahuan konsep kaidah pencacahan, pemahaman prinsip kaidah pencacahan, dan prosedur menyelesaikan masalah kaidah pencacahan.
2. Desain hipotetik disusun berdasarkan hasil analisis *learning obstacle*, *hypothetical learning trajectory*, dan memperhatikan *theory of didactical situation* untuk mengatasi atau meminimalkan hambatan yang dialami oleh siswa dalam memahami materi kaidah pencacahan. Desain didaktis tersebut dipartisi menjadi empat buah *lesson design* yang terdiri dari:
  - a. Desain didaktis untuk memahami konsep, prinsip, prosedur aturan perkalian.
  - b. Desain didaktis untuk memahami konsep dan prinsip faktorial
  - c. Desain didaktis untuk memahami konsep, prinsip, dan prosedur permutasi
  - d. Desain didaktis untuk memahami konsep, prinsip, dan prosedur kombinasi serta membedakan penerapan antara permutasi dengan kombinasi.
3. Implementasi pada setiap *lesson design* dilakukan pada satu kelas dengan peneliti sebagai guru yang melaksanakan pembelajaran. Siswa menyelesaikan setiap situasi yang telah disusun dalam bentuk *Worksheet* yang dilakukan secara individu dan dilanjutkan dengan diskusi kelompok. Implementasi dari

setiap *lesson design* memunculkan respon (jawaban) yang sesuai dengan prediksi dan yang tidak sesuai dengan prediksi. Proses bimbingan sangat diperlukan terutama dalam proses abstraksi situasi nyata ke dalam konsep mencacah termasuk dalam tahapan penarikan kesimpulan.

4. Analisis retrospektif terhadap hasil implementasi memunculkan beberapa perubahan terkait situasi-situasi yang terdapat pada setiap *lesson design*, sehingga dihasilkan suatu desain didaktis empirik. Struktur kalimat perintah dan pertanyaan, eliminasi gambar serta penambahan aktivitas tertentu didalam beberapa situasi yang ditambahkan pada desain empirik dengan tujuan dapat lebih mempermudah dan mengkonstruksi pemahaman siswa.

## **B. Rekomendasi**

Berdasarkan hasil pembahasan simpulan pada penelitian ini, diperoleh rekomendasi sebagai berikut:

1. Desain didaktis pada materi kaidah pencacahan ini dapat menjadi solusi dalam pembelajaran dengan karakteristik siswa yang sama, guru dapat mengantisipasi respon siswa yang kesulitan dalam memahami materi kaidah pencacahan.
2. Desain didaktis empirik materi kaidah pencacahan hasil dari analisis retrospektif direkomendasikan untuk di implementasikan kembali melalui ketiga tahapan DDR, sehingga diperoleh suatu desain didaktis yang dapat lebih meminimalisir kembali kekurangan pada desain yang diperoleh termasuk *learning obstacle*. Proses implementasi dilakukan pada sekolah yang memiliki karakteristik siswa yang serupa dengan dengan sekolah tempat implementasi.
3. Desain didaktis yang telah dikembangkan pada penelitian ini dapat di implementasikan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa atau kemampuan matematika yang lainnya pada penelitian kuantitatif.