

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang diajukan mengenai hambatan epistemologis dan desain didaktis untuk mengatasi hambatan epistemologis terkait konsep limit fungsi aljabar, kesimpulan dari penelitian antara lain adalah sebagai berikut :

1. Hambatan epistemologis yang ditemukan terkait dengan konsep limit fungsi aljabar, antara lain :
 - a. Hambatan epistemologis konseptual terkait dengan kesalahan pemahaman konsep definisi limit, limit kiri dan limit kanan.
 - b. Hambatan epistemologis konseptual terkait dengan kesalahan konsep penulisan $\lim_{x \rightarrow c}$ dalam menyelesaikan permasalahan limit fungsi.
 - c. Hambatan epistemologis konseptual terkait dengan kesalahan dan kesulitan siswa dalam menentukan langkah penyelesaian limit fungsi dengan cara yang sesuai dan berurutan.
 - d. Hambatan epistemologis prosedural terkait dengan kesulitan-kesulitan siswa dalam melakukan proses pemfaktoran dan perkalian sekawan.
 - e. Hambatan epistemologis teknik operasional terkait dengan kesulitan dan kesalahan siswa melakukan proses operasional untuk menyederhanakan dan menyamakan penyebut dari suatu fungsi yang berbentuk pecahan.
2. Desain didaktis disusun dengan mempertimbangkan hambatan epistemologis yang dialami siswa melalui hasil tes dan hasil wawancara yang telah dilakukan sebelumnya. Bentuk penyajian desain didaktis ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :
 - a. Bagian I: Konsep limit ada, jika limit kiri dan limit kanannya ada serta bernilai sama atau lebih dikenal limit sepihak, dikembangkan dengan mengajak siswa menemukan sendiri konsep tersebut yang terdapat

didalam masalah nyata pada lembar kerja siswa 1 (terlampir). Sedangkan untuk mengatasi hambatan epistemologis konseptual terkait dengan konsep penulisan lim dalam menyelesaikan permasalahan limit fungsi $x \rightarrow c$ siswa diberikan latihan soal (terlampir). Pada bagian I pembelajaran menggunakan model *discovery learning*, dengan metode diskusi kelompok, serta pemberian masalah dan tanya jawab.

- b. Bagian II : Menemukan metode pemfaktoran dan perkalian sekawan dalam menyelesaikan limit bentuk tak tentu, dikembangkan dengan pemberian beberapa masalah sederhana (lembar kerja siswa 2 terlampir) yang bertahap dan mengarah pada masalah yang memuat sebuah fungsi dengan limit bentuk tak tentu, siswa diajak untuk menemukan sendiri metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan mencari informasi di perpustakaan atau internet. Kemudian untuk mengatasi hambatan epistemologis teknik operasional terkait dengan kesulitan dan kesalahan siswa melakukan proses operasional untuk menyederhanakan dan menyamakan penyebut dari suatu fungsi yang berbentuk pecahan, siswa diberikan pekerjaan rumah (terlampir) agar siswa mengingat kembali materi prasyarat tersebut.
 - c. Bagian III : Menyajikan beberapa masalah (lembar kerja siswa 3 terlampir) yang didalamnya dibutuhkan ketelitian dan kecermatan untuk mengetahui pola-pola yang ada, sehingga siswa mampu membuat generalisasi dalam menentukan langkah-langkah dalam menyelesaikan limit fungsi dengan cara yang sesuai dan berurutan. Masalah yang disajikan juga bertahap dan diberikan sedikit bantuan atau *scaffolding* agar dapat memudahkan siswa dalam mengingat pola-pola yang ada. Pembelajaran pada bagian ini juga menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, dengan metode diskusi berkelompok serta penugasan dan Tanya jawab.
3. Berdasarkan hasil analisis observasi menunjukkan bahwa hubungan pedagogis yang terjadi di setiap pertemuan adalah baik (B), dan secara keseluruhan hubungan pedagogis dalam

pembelajaran dengan menggunakan desain didaktis termasuk dalam kategori baik (B).

4. Berdasarkan dari analisis hasil tes setelah penerapan desain didaktis, hambatan yang teridentifikasi sebelumnya tidak muncul kembali, dengan demikian desain didaktis dapat mengatasi hambatan epistemologis yang telah teridentifikasi sebelumnya.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan hasil temuan dalam penelitian, peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Pemilihan subjek dalam penelitian ini sebaiknya mengambil dua kelas XI, tetapi dengan penyampaian materi limit fungsi aljabar dalam waktu yang berbeda, contoh : mengambil kelas XI A dan kelas XI B, kelas A diberikan materi limit fungsi aljabar dengan pembelajaran seperti biasanya kemudian dilakukan tes identifikasi hambatan epistemologis pertama. Hasil tes tersebut kemudian dikembangkan untuk menyusun desain didaktis yang akan diterapkan dalam pembelajaran di kelas B.
2. Teridentifikasinya hambatan epistemologis baru yang muncul setelah implementasi desain didaktis, menunjukkan perlu adanya perbaikan terhadap desain didaktis tersebut dan keterampilan mengajar, sehingga hasil penelitian yang akan diperoleh menjadi lebih baik lagi serta siswa lebih memahami konsep limit fungsi aljabar.
3. Penguasaan konsep matematika yang menjadi prasyarat, terutama operasi bentuk aljabar dalam pembelajaran konsep limit fungsi aljabar perlu dilakukan penelitian lebih mendalam, hal ini dikarenakan materi prasyarat akan mempengaruhi proses pembelajaran.