

## BAB V

### KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Kesimpulan

Hasil analisis, temuan dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, adalah sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat berbagai macam *concept image* siswa pada turunan fungsi aljabar. Misalnya, gradien ditentukan dengan melihat bentuk kemiringan grafik, gradien sebagai nilai  $\tan \theta$  atau hasil bagi selisih, gradien adalah turunan, dan gradien adalah nilai koefisien  $x$  pada fungsi linear atau yang memiliki bentuk umum  $y = mx + c$ . Siswa juga menjelaskan makna  $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x+\Delta x) - f(x)}{\Delta x}$  sebagai kemiringan atau gradien garis singgung kurva  $f$  di titik  $(x, f(x))$ , definisi turunan dari suatu fungsi, notasi turunan fungsi, turunan dari fungsi-fungsi, penerapan fungsi turunan, grafik fungsi, polinomial dan nilai  $\Delta x$  yang hampir mendekati nilai nol. Pemahaman siswa mengenai definisi turunan yang dijelaskan secara grafis masih kurang karena siswa masih kesulitan dalam membaca grafik.
2. Berdasarkan *concept image* siswa tersebut diidentifikasi pula mengenai *learning obstacle* pada materi turunan fungsi aljabar. *Learning obstacle* yang teridentifikasi adalah mengenai konsep gradien serta konsep turunan fungsinya. Ketidakmampuan atau kesalahan siswa dalam mengerjakan soal turunan fungsi pun disebabkan belum pemahannya siswa pada beberapa materi prasyarat seperti eksponen dan limit serta aturan binomial untuk membuktikan aturan-aturan turunan fungsi. Terdapat siswa yang tidak dapat menyelesaikan permasalahan terkait turunan fungsi karena siswa hanya paham secara prosedural tanpa memahami konsepnya. Hal-hal tersebut yang mengakibatkan siswa menjadi kesulitan menyelesaikan permasalahan turunan fungsi dengan benar.
3. Untuk mengantisipasi *learning obstacle* tersebut, peneliti mengembangkan sebuah desain didaktis yang dikembangkan dengan mempertimbangkan *learning obstacle* dan hasil wawancara siswa. Desain didaktis ini dibagi

menjadi tiga desain. Ketiga desain didaktis tersebut dilaksanakan selama 3 kali pertemuan atau 6 jam pelajaran dengan masing-masing pertemuan dilaksanakan selama  $2 \times 45$  menit.

## 5.2 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian, disajikan beberapa rekomendasi yang bersesuaian di antaranya adalah sebagai berikut.

1. Proses penyusunan desain didaktis di penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran mengenai konsep turunan fungsi aljabar.
2. Dalam mengembangkan desain ini perlu dikaji lebih mendalam lagi baik aspek konsepnya maupun prediksi respons siswa yang muncul beserta antisipasinya sehingga dalam implementasinya akan lebih baik lagi.
3. Pembelajaran perlu memperhatikan pengelolaan kelas sedemikian sehingga desain didaktis materi turunan fungsi aljabar akan lebih efektif dan efisien.
4. Penelitian ini diharapkan dapat terus berkembang dengan perbaikan instrumen dan bahan ajar sehingga hasil penelitian yang akan diperoleh menjadi lebih baik lagi serta siswa menjadi lebih memahami konsep matematika khususnya tentang turunan fungsi aljabar.