

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

#### **1. Pemahaman Konsep Matematika Berdasarkan Teori APOS Pada Siswa Berkemampuan Tinggi**

- a. Tahap Aksi : Mampu melakukan perhitungan untuk mencari turunan fungsi tanpa mengetahui alasan menggunakan prosedur tersebut.
- b. Tahap Proses : Mampu menentukan turunan fungsi dengan menggunakan berbagai cara, seperti berimajinasi untuk membayangkan aturan/teorema penyelesaian yang tepat; Masih kesulitan jika diberikan permasalahan baru yang sedikit berbeda dengan contoh yang diberikan guru; Mampu melibatkan definisi, teorema dan rumus-rumus yang berlaku pada turunan fungsi dalam kegiatan perhitungannya.
- c. Tahap Objek : Mampu menunjukkan kemampuannya melakukan perhitungan berdasarkan pada definisi, teorema dan rumus-rumus pada turunan fungsi; Belum mampu mengaplikasikan konsep turunan fungsi dalam kasus yang berbeda.

- d. Tahap Skema : Belum mampu menunjukkan kemampuannya dalam membuat hubungan konsep turunan fungsi dengan konsep matematika yang lain (aljabar, suku banyak, akar/pangkat, persamaan garis, dll).

## **2. Pemahaman Konsep Matematika Berdasarkan Teori APOS Pada Siswa Berkemampuan Sedang**

- a. Tahap Aksi : Mampu melakukan perhitungan untuk mencari turunan fungsi tanpa mengetahui alasan menggunakan prosedur tersebut.
- b. Tahap Proses : Belum mampu menentukan turunan fungsi dengan menggunakan berbagai cara, seperti berimajinasi untuk membayangkan aturan/teorema penyelesaian yang tepat; Masih kesulitan jika diberikan permasalahan baru yang sedikit berbeda dengan contoh yang diberikan guru; Belum mampu melibatkan definisi, teorema dan rumus-rumus yang berlaku pada turunan fungsi dalam kegiatan perhitungannya.
- c. Tahap Objek : Belum mampu menunjukkan kemampuannya melakukan perhitungan berdasarkan pada definisi, teorema dan rumus-rumus pada turunan fungsi; Belum mampu mengaplikasikan konsep turunan fungsi dalam kasus yang berbeda.
- d. Tahap Skema : Belum mampu menunjukkan kemampuannya dalam membuat hubungan konsep turunan fungsi dengan konsep matematika yang lain (aljabar, suku banyak, akar/pangkat, persamaan garis, dll).

### **3. Pemahaman Konsep Matematika Berdasarkan Teori APOS Pada Siswa Berkemampuan Rendah**

- a. Tahap Aksi : Mampu melakukan perhitungan untuk mencari turunan fungsi tanpa mengetahui alasan menggunakan prosedur tersebut.
- b. Tahap Proses : Belum mampu menentukan turunan fungsi dengan menggunakan berbagai cara, seperti berimajinasi untuk membayangkan aturan/teorema penyelesaian yang tepat; Masih kesulitan jika diberikan permasalahan baru yang sedikit berbeda dengan contoh yang diberikan guru, Belum mampu melibatkan definisi, teorema dan rumus-rumus yang berlaku pada turunan fungsi dalam kegiatan perhitungannya.
- c. Tahap Objek : Belum mampu menunjukkan kemampuannya melakukan perhitungan berdasarkan pada definisi, teorema dan rumus-rumus pada turunan fungsi; Belum mampu mengaplikasikan konsep turunan fungsi dalam kasus yang berbeda.
- d. Tahap Skema : Belum mampu menunjukkan kemampuannya dalam membuat hubungan konsep turunan fungsi dengan konsep matematika yang lain (aljabar, suku banyak, akar/pangkat, persamaan garis, dll).

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat sedikit saran yang dapat diberikan penulis. Semoga dapat memberikan kemanfaatan bagi perkembangan dunia pendidikan, beberapa saran tersebut antara lain:

1. Bagi Siswa, dalam belajar hendaknya siswa memiliki motivasi untuk meningkatkan pemahaman dengan melakukan cara-cara sebagai berikut:
  - a) Siswa lebih aktif dan lebih banyak berlatih soal-soal mengenai turunan fungsi serta mendalami materi dari segi konseptual agar siswa tidak kesulitan bila menghadapi soal yang sudah berbeda dengan contoh yang diberikan oleh guru.
  - b) Sering-sering bertanya atau berdiskusi dengan guru ataupun teman sejawatnya mengenai kesulitan yang dialaminya.
  - c) Dalam belajar seharusnya siswa berusaha untuk memahami makna dari suatu simbol, definisi, teorema, ataupun sifat-sifat yang ada dalam matematika, sehingga dengan begitu mereka dapat merasakan bahwa hal-hal tersebut akan memudahkan mereka untuk menyelesaikan persoalan.
2. Bagi guru, Dalam mengajar hendaknya guru berusaha meningkatkan pemahaman siswa dengan menempuh cara-cara sebagai berikut:
  - a) Menekankan pemahaman konseptual secara matang kepada siswa dengan menggunakan penjelasan/kata-kata yang mudah dicerna oleh pikiran siswa dengan tujuan untuk mengurangi keabstrakan materi tentang turunan fungsi.
  - b) Dalam membahas materi ataupun soal-soal hendaknya mengaitkan dengan materi-materi prasyarat misalnya materi tentang fungsi, aljabar, konsep turunan, akar pangkat, dan konsep lain yang berkaitan.

- c) Memberikan soal yang lebih banyak dan bervariasi, terutama soal tentang turunan fungsi yang penyelesaiannya itu menuntun siswa untuk menemukan prinsip dasar, membuat kaitan dengan definisi turunan (secara intuitif), teorema-teorema (sifat-sifat) limit fungsi, dan sifat-sifat lain pada turunan fungsi.
  - d) Tidak melangkah pada materi selanjutnya sebelum suatu materi dipahami oleh siswa karena materi-materi dalam matematika adalah satu kesatuan dan saling berhubungan.
3. Bagi sekolah, dengan adanya hasil penelitian ini hendaknya dapat dijadikan masukan dan pertimbangan bagi sekolah sebagai salah satu alternatif yang bisa ditingkatkan dan dibina dalam mencapai kemajuan semua mata pelajaran terutama matematika.
  4. Bagi Peneliti Selanjutnya, hendaknya dapat dijadikan sebagai acuan dalam penelitian selanjutnya agar mampu memberikan kontribusi bagi upaya peningkatan mutu dan kualitas pendidikan Penelitian ini diharapkan bisa digunakan sebagai referensi dan penambah pengetahuan untuk peneliti selanjutnya.