

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. *Learning obstacle* yang ditemukan terkait konsep garis singgung lingkaran dibagi menjadi 4 tipe, yaitu:

Tipe 1: *learning obstacle* terkait konsep garis singgung lingkaran dan materi prasyarat

Tipe 2: *learning obstacle* terkait dengan konteks variasi informasi yang tersedia

Tipe 3: *learning obstacle* terkait dengan koneksi konsep garis singgung lingkaran dengan konsep matematika yang lain

Tipe 4: *learning obstacle* terkait dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.

2. Konsep dan konteks yang terkait dengan konsep garis singgung lingkaran yang merupakan hasil *repersonalisasi*, dengan urutan pengembangan konsep sebagai berikut (1) lingkaran, (2) garis singgung, dan (3) garis singgung lingkaran yang meliputi pengertian garis singgung lingkaran, sifat-sifat garis singgung lingkaran, melukis garis singgung melalui sebuah titik pada lingkaran, melukis garis singgung melalui sebuah titik di luar lingkaran, dan menghitung panjang garis singgung lingkaran.
3. Desain didaktis konsep garis singgung lingkaran disusun berdasarkan hasil *repersonalisasi*, *learning obstacle* yang ditemukan dan diperkuat dengan teori-teori pembelajaran yang relevan. Selain itu, terdapat aspek lainnya yang mempengaruhi desain didaktis ini yaitu urutan pengembangan konsep garis singgung lingkaran serta kemampuan matematika yang dapat berkembang. Bentuk sajian desain didaktis ini secara umum disusun menjadi dua bagian yaitu sebagai berikut.

- a. Pengembangan pemahaman konsep garis singgung lingkaran mengenai pengertian, sifat-sifat dan melukis. Pengembangan ini terbagi kedalam dua kegiatan yaitu kegiatan 1 dan kegiatan 2.
 - b. Pengembangan pemahaman konsep garis singgung lingkaran mengenai menghitung panjang garis singgung lingkaran. Pengembangan ini terbagi kedalam tiga kegiatan yaitu kegiatan 3, kegiatan 4 dan kegiatan 5.
4. Hasil implementasi desain didaktis pada pembelajaran matematika secara langsung yaitu sebagai berikut.
- a. Pada bagian mengenai pengembangan pemahaman konsep garis singgung lingkaran terkait pengertian, sifat-sifat dan melukis garis singgung lingkaran, sebagian besar respon siswa sesuai dengan prediksi yang telah dibuat sebelumnya.
 - b. Pada bagian mengenai pengembangan konsep garis singgung lingkaran terkait menghitung panjang garis singgung lingkaran dan konteks aplikasinya, siswa masih membutuhkan bimbingan berupa instruksi sederhana agar dapat mengarahkan proses berpikirnya. Selain itu, karena adanya keterbatasan waktu saat akan mengerjakan kegiatan 5 sehingga kegiatan ini ditugaskan kepada siswa sebagai tugas mandiri.
5. Secara umum gambaran *learning obstacle* sebagai dampak implementasi desain didaktis mengalami penurunan. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan banyaknya siswa dalam menyelesaikan soal-soal instrumen tes dengan benar pada saat identifikasi *learning obstacle* akhir. Peningkatan ini mengindikasikan pula bahwa terjadi peningkatan kemampuan siswa dalam memahami konsep garis singgung lingkaran. Dengan demikian, pembelajaran desain didaktis ini dapat meminimalkan munculnya *learning obstacle* terkait konsep garis singgung lingkaran. Oleh karena itu, desain didaktis ini dapat menjadi salah satu alternatif desain pembelajaran konsep garis singgung lingkaran untuk sekolah menengah pertama.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan yang diperoleh, penulis memberikan beberapa saran terkait pembelajaran desain didaktis pada konsep garis singgung lingkaran yaitu:

1. Desain didaktis yang telah disusun di penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif desain pembelajaran terkait konsep garis singgung lingkaran. Namun, untuk hasil implementasinya kemungkinan tidak akan sama tergantung faktor-faktor lainnya.
2. Masih teridentifikasinya *learning obstacle* 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 menjadi lebih memahami konsep matematika khususnya tentang konsep garis singgung lingkaran.
3. Implementasi desain didaktis yang dibuat baru diujicobakan pada siswa di salah satu sekolah *cluster* dua, untuk respon yang lebih beragam dan pengkajian lebih mendalam maka desain didaktis yang telah dibuat disarankan untuk diujicobakan pada responden yang lebih banyak dan menyeluruh dari berbagai tingkat kemampuan.