

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis hasil temuan dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Adanya *learning obstacle* atau hambatan belajar yang dialami oleh siswa dalam berpikir komputasi pada materi statistika yang meliputi *epistemological obstacle*, *ontogenic obstacle* dan *didactical obstacle*.
 - a. *Epistemological obstacle*

Epistemological obstacle yang teridentifikasi dalam berpikir komputasi pada materi statistika, yaitu siswa kesulitan dalam melakukan pengenalan pola pada soal akibat keterbatasannya dalam memahami konsep materi prasyarat yaitu penyajian data. Hambatan epistemologi lainnya yaitu keterbatasan konteks pada materi statistika yang meliputi kesulitan siswa dalam mengerjakan soal yang berbeda dengan yang telah diberikan sebelumnya.
 - b. *Ontogenic obstacle*

Ontogenic obstacle yang teridentifikasi dalam berpikir komputasi pada materi statistika meliputi: *ontogenic obstacle* instrumental dan *ontogenic obstacle* psikologis. *Ontogenic obstacle* instrumental yang teridentifikasi berupa kesulitan dalam memahami tahapan penyelesaian, kesalahan dalam melakukan operasi hitung, dan kesulitan dalam melakukan *generalization* pada masalah yang diberikan. *Ontogenic obstacle* psikologis yang teridentifikasi berupa kurangnya kesiapan belajar dan minat siswa terhadap materi statistika.
 - c. *Didactical obstacle* yang ditemukan dalam berpikir komputasi pada materi statistika meliputi: keterbatasan pembelajaran yang hanya berpedoman pada satu buku teks yang tidak menekankan pada kemampuan berpikir komputasi didalamnya.

2. *Hypothetical learning trajectory* yang dirancang untuk membantu peneliti dalam mengembangkan desain didaktis hipotesis diawali dengan mengingat konsep materi prasyarat yaitu penyajian data.
3. Desain didaktis hipotesis berdasarkan hambatan belajar yang dialami oleh siswa dirancang untuk dua kali pertemuan. Pada pertemuan pertama terdapat tiga situasi didaktis. Sedangkan pada pertemuan kedua terdapat empat situasi didaktis.
4. Implementasi desain didaktis hipotesis pada materi statistika secara keseluruhan dapat berjalan dengan baik. Situasi didaktis yang dirancang dapat mengatasi hambatan belajar yang dialami oleh siswa.
 - a. Pertemuan pertama dapat mengatasi hambatan belajar terkait materi prasyarat yaitu penyajian data.
 - b. Pertemuan kedua siswa dapat menemukan konsep statistika khususnya ukuran pemusatan data tunggal yang meliputi rata-rata (mean), median dan modus. Sebagian besar siswa dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan statistika.
5. Desain didaktis yang dirancang mengalami sedikit revisi yaitu sebagai berikut:
 - a. Redaksi untuk melakukan suatu pengamatan dalam proses membuat diagram berdasarkan data yang diperoleh.
 - b. Susunan konten yang ada pada satu situasi didaktis.
 - c. Perbaikan redaksi agar memudahkan siswa dalam memahami masalah yang diberikan.
 - d. Penambahan masalah dan situasi didaktis berdasarkan hasil implementasi desain didaktis hipotesis.
 - e. Durasi pelaksanaan pembelajaran yang harus dilakukan secara normal.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil implementasi desain didaktis yang dirancang oleh peneliti dapat diperoleh implikasi yaitu berkurangnya hambatan belajar yang dialami oleh siswa sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan optimal.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan simpulan yang telah dipaparkan dalam penelitian ini, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya diantaranya:

1. Desain didaktis yang akan dikembangkan sebaiknya lebih menekankan pada materi prasyarat untuk memenuhi pembelajaran statistika.
2. Penelitian ini terbatas untuk satu kelas VIII Sekolah Menengah Pertama, sehingga peneliti selanjutnya dapat memilih subjek lebih dari satu kelas untuk memperoleh karakteristik siswa yang lebih beragam.
3. Penelitian ini hanya melibatkan dua indikator kemampuan *computational thinking* dalam setiap butir soal tes yang diberikan kepada siswa, peneliti selanjutnya dapat menggunakan seluruh indikator kemampuan *computational thinking* dalam setiap butir soalnya untuk mengukur kemampuan siswa.
4. Karena penelitian yang dilakukan hanya berfokus terhadap materi statistika pada data tunggal, maka perlu adanya penelitian terkait desain didaktis pada materi statistika (data tunggal dan data kelompok) maupun pada materi lainnya yang berkaitan dengan kemampuan berpikir komputasi.
5. Peneliti selanjutnya dapat mengimplementasikan desain didaktis hipotesis yang lebih menekankan pada teori situasi didaktis agar siswa memperoleh kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya ketika proses pembelajaran berlangsung.