

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian kualitatif. Dalam penelitian ini, tujuan utama yang hendak dicapai adalah suatu produk berupa bahan ajar yang dapat menghilangkan *learning obstacle* yang dialami oleh siswa. Putra menjelaskan bahwa penelitian yang bertujuan hendak mengembangkan, menciptakan model atau produk, dapat menggunakan metode penelitian kualitatif (Putra, 2011). Desain penelitian ini adalah penelitian desain didaktis (*Didactical Design Research*). Menurut Suryadi (dalam Evayanti, 2010), pada penelitian desain didaktis (*Didactical Design Research*), terdapat tiga tahapan yang akan dilaksanakan, yaitu:

1. Analisis situasi didaktis
2. Analisis metapedadidaktik
3. Analisis retrospektif.

Tahapan-tahapan penelitian, dari awal penelitian sampai penyusunan laporan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Analisis Situasi Didaktis
  - a. Memilih sebuah konsep matematika yang akan dijadikan sebagai materi dalam penelitian, yang pada akhirnya terpilih lah materi Pangkat dan Akar.
  - b. Mempelajari serta menganalisis karakteristik materi Pangkat dan Akar.
  - c. Melakukan studi literatur untuk mengetahui adanya *learning obstacle* serta jenis-jenis *learning obstacle* pada materi pangkat dan akar.
  - d. Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh dari studi literatur, kemudian dicantumkan di latar belakang masalah.
  - e. Membuat instrumen soal uji *learning obstacle* untuk memperkuat terdeteksinya *learning obstacle* agar diperoleh data yang cukup.
  - f. Menganalisis serta membuat repersonalisasi dari konsep pangkat dan akar.
  - g. Menyusun dan mengkonsultasikan desain didaktis awal konsep pangkat dan akar yang telah dibuat dengan para ahli yang kompeten di bidangnya.

Desain didaktis ini dibuat dengan mempertimbangkan karakteristik siswa kelas IX SMP. Selain itu desain didaktis ini juga dibuat berdasarkan *learning obstacle* serta *learning trajectory* pada konsep pangkat dan akar.

- h. Membuat prediksi-prediksi mengenai respon siswa yang mungkin muncul saat desain didaktis diterapkan dan mempersiapkan antisipasi dari respon siswa yang mungkin muncul.
2. Tahap Analisis Metapedadidaktik
  - a. Mengimplementasi desain didaktis yang telah disusun.
  - b. Menganalisis situasi didaktis dari berbagai respon siswa saat desain didaktis diimplementasikan.
3. Tahap Analisis Retrospektif
  - a. Mengaitkan prediksi respon siswa dan antisipasi yang telah dibuat dengan respon siswa yang terjadi pada saat implementasi desain didaktis.
  - b. Menganalisis serta mengevaluasi pengaruh dari desain didaktis awal.
  - c. Melakukan revisi atau perbaikan pada desain didaktis sehingga diharapkan desain didaktis yang baru menjadi lebih baik dari desain didaktis awal.
  - d. Menyusun laporan penelitian.

## **B. Subjek Penelitian**

Subjek dari penelitian ini adalah siswa SMP kelas VIII salah satu SMP di Kabupaten Subang. Dalam penelitian ini desain didaktis yang akan dibuat adalah mengenai konsep pangkat dan akar.

## **C. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah studi literatur dan studi lapangan. Studi lapangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengumpulan data dengan melalui observasi, wawancara, serta dokumentasi.

Observasi dilakukan pada saat implementasi desain didaktis. Wawancara dilakukan untuk memperoleh pendapat secara langsung dari subjek penelitian. Sedangkan dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, buku-buku, dan data lain yang relevan dengan penelitian ini.

## **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri. Hal ini didasarkan kepada pernyataan Putra, yakni instrumen penelitian yang utama pada

penelitian kualitatif adalah si peneliti sendiri (Putra, 2011, hlm. 14). Peneliti merupakan orang yang secara langsung mendengar ungkapan verbal, juga melihat bahasa tubuh dari orang yang sedang diteliti. Selain peneliti itu sendiri, instrumen penelitian lainnya berupa catatan-catatan lapangan.

Selain kedua hal di atas, dalam penilitan desain didaktis (*Didactical Design Research*) ini, disusun instrumen penelitian berupa desain didaktis yang dikembangkan berdasarkan *learning obstacle* dan *learning trajectory* serta dikaitkan dengan teori belajar yang relevan. Untuk mendeteksi *learning obstacle* pun dibutuhkan sebuah instrumen berupa soal uji *learning obstacle*.

### **E. Teknik Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada awal penelitian, serta selama proses penelitian dilaksanakan. Menurut Suryadi (dalam Evayanti, 2010), analisis data yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu:

1. Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran, yaitu analisis hasil studi literatur mengenai *learning obstacle* pada materi pangkat dan akar, analisis materi pangkat dan akar untuk kemudian dibuat desain didaktis awal, serta menganalisis prediksi respon siswa yang akan muncul ketika desain didaktis diterapkan dalam pembelajaran.
2. Analisis metapedadidaktik, yaitu analisis mengenai implementasi desain didaktis serta analisis situasi didaktis yang muncul pada saat implementasi desain didaktis.
3. Analisis retrospektif yakni analisis mengenai kaitan antara prediksi respon siswa serta antisipasinya dengan respon siswa pada saat implementasi desain didaktis, menganalisis pengaruh dari desain didaktis awal untuk mengatasi *learning obstacle*.