

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan salah satu tindakan yang diambil akibat dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Pada penelitian sebelumnya telah ditemukan beberapa *learning obstacle* dalam memahami materi aturan sinus dan aturan kosinus sehingga penelitian ini dilakukan untuk merumuskan suatu desain didaktis mengenai materi tersebut berdasarkan *learning obstacle* yang telah ditemukan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode ini dipilih agar peneliti lebih mudah dan lebih rinci dalam menjelaskan gejala-gejala sosial atau fenomena yang lebih kompleks yang muncul pada saat pembelajaran di kelas dan sulit diungkapkan dengan menggunakan metode kuantitatif.

##### A. DESAIN PENELITIAN

Desain penelitian merupakan bagian dari perencanaan penelitian. Desain penelitian kualitatif bersifat fleksibel, desain penelitian kualitatif mengandung beberapa unsur, diantaranya yaitu fokus penelitian, paradigma penelitian, kesesuaian antara paradigma dengan teori yang dikembangkan, subjek penelitian, tahap-tahap penelitian, teknik penelitian, pengumpulan data, analisis data, perlengkapan penelitian, dan pemeriksaan keabsahan data. (Sukardi, 2009).

Dalam penelitian ini yang menjadi fokus penelitian yaitu mengkaji *learning obstacle* (dalam hal ini hambatan epistemologi ) dan menyusun desain didaktis berdasarkan *learning obstacle* yang ditemukan pada siswa sehingga desain didaktis tersebut diharapkan dapat mengatasi *learning obstacle* yang dialami oleh siswa tersebut.

Subjek dalam penelitian ini adalah Siswa SMA kelas X, dikarenakan materi yang dipilih oleh peneliti adalah materi SMA kelas X yaitu tentang aturan sinus dan aturan kosinus. Adapun jumlah siswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah sebanyak 70 orang yang berasal dari dua kelas yang berbeda tetapi rata-rata kemampuan siswa dari dua kelas tersebut masih sama.

Waktu pelaksanaan penelitian ini disesuaikan dengan jadwal pembelajaran materi tentang aturan sinus dan aturan kosinus di sekolah yang akan menjadi tempat penelitian. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan materi yang akan menjadi bahan penelitian
2. Menganalisis materi yang telah ditentukan.
3. Mengkaji *learning obstacle* pada materi tersebut dari penelitian sebelumnya.
4. Menyusun desain didaktis yang mampu mengatasi *learning obstacle* yang ditemukan.
5. Menguji desain didaktis yang telah disusun

6. Menganalisis hasil pengujian untuk mengetahui efektifitas desain didaktis yang disusun.
7. Menguji instrumen awal yang telah dibuat dalam penelitian identifikasi *Learning Obstacle* untuk mengetahui keefektifan dari desain didaktis yang telah disusun.
8. Menganalisis hasil pengujian.
9. Menyusun laporan penelitian.

Teknik pengumpulan data adalah cara yang akan digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data. Dalam penelitian ini yang teknik yang digunakan yaitu melalui hasil dari uji instrumen, observasi, dokumentasi.

## **B. INSTRUMEN**

Dalam penelitian kualitatif yang menjadi instrumen utama adalah peneliti itu sendiri, dimana peneliti tersebut berfungsi dalam menentukan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, menentukan kualitas data, menganalisis dan membuat kesimpulan dari data yang diperoleh. Akan tetapi dibuat instrumen tambahan yang akan membantu peneliti untuk mengetahui keefektifan dari desain didaktis yang disusun terhadap *learning obstacle* dalam memahami materi tentang aturan sinus dan aturan kosinus. Instrumen tersebut disusun berdasarkan:

1. Pemahaman materi tentang aturan sinus
2. Pemahaman materi tentang aturan kosinus

3. Pemahaman materi tentang aturan sinus dan aturan kosinus terkait dengan variasi informasi
4. Pemahaman materi tentang aturan sinus dan aturan kosinus terkait dengan konstruksi
5. Pemahaman materi tentang aturan sinus dan aturan kosinus terkait dengan koneksi

### C. ANALISIS DATA

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, pada saat di lapangan, dan setelah memasuki lapangan. Adapun langkah-langkah dalam melakukan analisis data sebagai berikut.

1. Mengumpulkan informasi
2. Membaca secara keseluruhan informasi yang diperoleh
3. Mengklasifikasikan informasi yang diperoleh
4. Membuat uraian terperinci mengenai hal-hal yang muncul pada saat pengujian
5. Menetapkan pola dan mencari hubungan antara beberapa kategori
6. Melakukan interpretasi
7. Menyajikan secara naratif

Efektifitas desain didaktis dapat dianalisis dengan cara mengadaptasi teori Hake mengenai gain ternormalisasi. Menurut Hake (1999), nilai gain ternormalisasi dirumuskan sebagai berikut.

$$\langle g \rangle = \frac{(\% \langle S_f \rangle - \% \langle S_i \rangle)}{(100 - \% \langle S_i \rangle)}$$

dengan  $\langle g \rangle$  = gain score ternormalisasi

$\langle S_f \rangle$  = skor rerata post-test

$\langle S_i \rangle$  = skor rerata pre-test

nilai gain ternormalisasi yang diperoleh dari rumusan di atas dikategorikan sebagai berikut.

Gain-tinggi :  $(\langle g \rangle) \geq 0.7$

Gain-sedang :  $0.3 \leq (\langle g \rangle) < 0.7$

Gain-rendah :  $(\langle g \rangle) < 0.3$

Berdasarkan rumusan di atas, maka untuk menganalisis efektifitas dari desain didaktis yang disusun akan digunakan rumusan sebagai berikut.

$$\langle e \rangle = \frac{\% \text{ akhir} - \% \text{ awal}}{100\% - \% \text{ awal}}$$

dimana  $\langle e \rangle$  adalah derajat peningkatan yang dikategorikan sebagai berikut.

Efektifitas-tinggi :  $(\langle e \rangle) \geq 0.7$

Efektifitas-sedang :  $0.3 \leq (\langle e \rangle) < 0.7$

Efektifitas-rendah :  $0 < (\langle e \rangle) < 0.3$

Tidak Efektif :  $\langle e \rangle \leq 0$

