

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini berfokus dalam mengkaji *learning obstacle* yang dialami siswa dalam mempelajari materi peluang dan menyusun desain bahan ajar berdasarkan *learning obstacle* yang ditemukan sehingga desain bahan ajar tersebut diharapkan dapat memperbaiki proses pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menafsirkan fenomena yang dialami oleh subjek penelitian dengan cara deskriptif berupa kata-kata dan bahasa (Anggito & Setiawan, 2018).

Penelitian dilakukan menggunakan metode fenomenologi. Menurut Creswell (dalam Putri, 2014) fenomenologi merupakan strategi penelitian yang digunakan untuk mengidentifikasi pengalaman manusia terkait fenomena tertentu. Hasil penelitian akan mengungkapkan suatu fenomena yang terjadi di kelas, baik fenomena yang terjadi pada siswa maupun fenomena yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung.

Metode penelitian fenomenologi dipilih dalam penelitian untuk mendeskripsikan pengalaman siswa terkait materi peluang. Pengalaman siswa yang dimaksud berkaitan dengan hambatan belajar siswa terkait materi peluang. Metode fenomenologi dilakukan dengan tahapan *Didactical Design Research* (DDR)

Menurut Suryadi (2010) DDR terdiri dari tiga tahapan analisis, yaitu:

1. Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang berupa Desain Didaktis Hipotesis.
2. Analisis metapedadidaktik.
3. Analisis retrospektif, yang merupakan analisis yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran dengan hasil analisis metapedadidaktik.

Berikut adalah tahapan yang peneliti lakukan berdasarkan *didactical design research* :

1. Tahap analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran

- a. Memilih materi untuk penelitian, akhirnya terpilihlah materi peluang sebagai fokus penelitian.
  - b. Mengkaji dan menganalisis materi peluang.
  - c. Melakukan studi pendahuluan
  - d. Melakukan studi literatur terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan materi peluang untuk mengetahui bagaimana *learning obstacle* yang dialami siswa.
  - e. Menganalisis dan mengolah data yang diperoleh dari studi literatur untuk dicantumkan sebagai latar belakang masalah dalam penelitian.
  - f. Membuat instrumen soal *learning obstacle* untuk diujikan langsung kepada siswa kelas IX yang telah mempelajari materi peluang agar diperoleh data yang cukup.
  - g. Melakukan wawancara dengan siswa yang mengikuti tes *learning obstacle* untuk mengetahui langsung faktor penyebab *learning obstacle*.
  - h. Melakukan wawancara dengan guru matematika agar data yang diperoleh dari hasil tes *learning obstacle* lebih akurat.
  - i. Menganalisis dan mengolah data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara untuk mengetahui bagaimana hambatan belajar yang dialami siswa.
  - j. Membuat desain bahan ajar materi peluang berdasarkan *learning obstacle* yang ditemukan kemudian mengkonsultasikan dengan para ahli yang kompeten di bidangnya.
  - k. Membuat prediksi-prediksi yang mungkin muncul saat desain didaktis diterapkan dan mempersiapkan antisipasi dari respon siswa.
2. Tahap Analisis Metapedadidaktik
    - a. Melakukan implementasi desain didaktis yang disusun.
    - b. Menganalisis respon siswa terhadap implementasi desain didaktis dan memberikan antisipasi yang sesuai dengan respon siswa.
  3. Tahap Analisis Retrospektif

- a. Menganalisis hasil implementasi desain didaktis yang telah diberikan di kelas.
- b. Membandingkan prediksi respon siswa yang dibuat sebelum implementasi desain didaktis dengan respon siswa yang terjadi saat implementasi desain didaktis.
- c. Melakukan revisi desain didaktis berdasarkan respon siswa yang muncul saat implementasi sehingga desain didaktis yang baru menjadi lebih baik.
- d. Menyusun laporan penelitian.

Adapun dalam penelitian ini hanya pada tahap analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran. Peneliti menyusun laporan berdasarkan tahapan analisis situasi didaktis yang dilaksanakan.

## **B. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX-2 yang berjumlah 20 orang dan seorang guru matematika di SMP Negeri 6 Bandung. Siswa kelas IX menjadi subjek dalam mengidentifikasi *learning obstacle* yang dialami siswa pada materi peluang. Hal ini karena siswa kelas IX telah mempelajari materi peluang di kelas VIII. Guru matematika menjadi subjek dalam wawancara untuk mengidentifikasi adanya *learning obstacle* yang disebabkan oleh *didactical obstacle*.

## **C. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 6 Bandung. Sedangkan waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Pada tanggal 29 Maret 2023 dilakukan tes identifikasi *learning obstacle* terhadap 20 responden yang terdiri dari lima soal uraian, yaitu tiga soal untuk *epistemological obstacle* dan dua soal untuk *ontogenic obstacle*. Kemudian diberikan juga kuesioner yang berisi tiga soal untuk mengidentifikasi *ontogenic obstacle*. Selanjutnya pada tanggal 31 Maret dilakukan wawancara terhadap lima orang responden untuk memperkuat data yang ditemukan dari hasil

tes dan kuesioner. Wawancara juga dilakukan terhadap guru matematika untuk mengidentifikasi *didactical obstacle*.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur dilakukan dengan mengkaji materi dan penelitian-penelitian terdahulu sebagai kajian awal penelitian. Studi lapangan yang dilakukan dalam penelitian ini berupa tes, observasi, kuesioner, wawancara, dan dokumentasi.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Peneliti menggunakan beberapa instrumen yang telah divalidasi secara teoritis oleh dosen pembimbing dan guru matematika. Adapun instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Instrumen tes

Instrumen tes yang digunakan adalah tes *learning obstacle* yang dilakukan pada tahap analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran. Instrumen tes diberikan kepada siswa kelas IX SMP untuk mengkaji dan mengidentifikasi *learning obstacle* yang dialami siswa.

##### 2. Instrumen wawancara

Instrumen wawancara yang digunakan adalah wawancara bebas terpimpin yang dilakukan pada tahap analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran. Wawancara bebas terpimpin adalah wawancara yang mengkombinasikan wawancara bebas dan wawancara terpimpin, dimana dalam pelaksanaannya pewawancara membuat pedoman terkait hal-hal yang ingin ditanyakan namun dapat juga bertanya diluar pedoman untuk menggali informasi yang dibutuhkan (Arikunto, 2002, hlm 132). Wawancara dilakukan pada siswa kelas IX untuk mengidentifikasi *learning obstacle* yang dialami siswa. Wawancara juga dilakukan pada guru matematika untuk mengidentifikasi adanya *didactical obstacle*.

##### 3. Kuesioner Penelitian

Kuesioner diberikan kepada responden untuk melihat ketertarikannya dalam mempelajari materi peluang. Selain itu, siswa akan diberikan

beberapa pertanyaan terkait pembelajaran yang mampu menaikkan minatnya untuk belajar peluang.

#### 4. Instrumen Observasi

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi partisipan dimana peneliti melibatkan diri secara langsung selama penelitian berlangsung. Peneliti menyusun instrumen tes dan wawancara untuk diujikan langsung kepada siswa.

#### 5. Instrumen Dokumentasi

Instrumen dokumentasi dilakukan dengan mengamati tulisan, gambar, dan rekaman suara yang diperoleh selama penelitian berlangsung.

### F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh selama penelitian akan dianalisis oleh peneliti. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data berdasarkan Suryadi dalam (Nugraha, 2018) yang terdiri dari tiga tahapan analisis yaitu analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran, analisis metapedadidaktik, dan analisis retrospektif. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran, yaitu:

1. Analisis *learning obstacle* materi peluang berdasarkan studi literatur yang dilaksanakan.
2. Analisis hasil tes *learning obstacle* siswa.
3. Analisis materi peluang untuk pembuatan desain didaktis berdasarkan *learning obstacle* yang ditemukan.
4. Analisis prediksi respon siswa yang mungkin muncul saat desain didaktis diimplementasikan.