

BAB 3

METODE PENELITIAN

A. DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu desain didaktis konsep jarak pada bangun ruang sisi datar berdasarkan *learning obstacle* yang dialami siswa pada pembelajaran konsep jarak pada bangun ruang sisi datar, serta *learning trajectory* yang disusun untuk mengatasi *learning obstacle*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif. Alasan digunakannya metode kualitatif dalam penelitian ini adalah karena metode kualitatif dapat lebih fleksibel serta lebih rinci menjelaskan berbagai kejadian yang terjadi selama proses penelitian berlangsung, yang pada dasarnya tidak dapat diungkapkan dengan menggunakan metode kuantitatif (Putera, 2011).

Berikut ini adalah tahapan – tahapan penelitian yang peneliti lakukan dalam penelitian ini:

1. Tahap Perencanaan

- a. Memilih sebuah topik matematika yang akan dijadikan materi penelitian, yaitu konsep jarak pada bangun ruang sisi datar.
- b. Mengkaji *learning obstacle* terkait konsep jarak pada bangun ruang sisi datar yang telah ditemukan pada penelitian sebelumnya.
- c. Menganalisis fakta mengenai *learning obstacle* yang ada di lapangan.
- d. Mempelajari serta menganalisis materi konsep jarak pada bangun ruang sisi datar.
- e. Melakukan wawancara dengan guru mengenai pembelajaran konsep jarak pada bangun ruang sisi datar.

2. Tahap Persiapan

- a. Melakukan repersonalisasi dari materi yang telah dipilih untuk penelitian.
- b. Menyusun instrument penelitian uji LO yang merujuk kepada penelitian sebelumnya, kemudian mengujikannya serta menganalisis hasilnya.

- c. Menyusun *learning trajectory* dari konsep jarak pada bangun ruang sisi datar berdasarkan *learning obstacle* yang ditemukan.
- d. Menganalisis karakteristik siswa yang akan dijadikan subjek penelitian.
- e. Menyusun, membuat, dan mengkonsultasikan desain didaktis awal yang telah dibuat kepada orang-orang yang ahli dibidangnya. Desain didaktis awal dibuat dengan mempertimbangkan *learning obstacle* yang sebelumnya telah ditemukan.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Memilih subjek penelitian.
- b. Melakukan uji coba desain didaktis awal pada subjek.
- c. Menganalisis dan melakukan evaluasi terhadap kekurangan dari desain didaktis awal.
- d. Melakukan perbaikan dan menyusun desain didaktis baru yang lebih baik dari sebelumnya.

B. PARTISIPAN DAN TEMPAT PENELITIAN

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X salah satu SMA di Kota Bandung. Dipilihnya siswa kelas X SMA untuk menjadi subjek penelitian adalah dikarenakan peneliti menyusun desain didaktis konsep jarak pada bangun ruang sisi datar untuk siswa SMA kelas X semester dua. Hal tersebut sesuai dengan kurikulum yang berlaku di Indonesia saat ini.

C. PENGUMPULAN DATA

Pada penelitian ini, peneliti memiliki peran utama yang menentukan alur berjalannya penelitian. Peneliti berperan merencanakan, mengumpulkan data, menganalisis, menyimpulkan, serta pada akhirnya melaporkan hasil penelitian ini (Moleong, 2012). Oleh sebab itu instrumen utama dalam penelitian kualitatif ini adalah peneliti itu sendiri.

Selain peneliti, instrumen lain khususnya instrumen non tes seperti draf wawancara juga dipersiapkan demi memaksimalkan pengumpulan data penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik

triangulasi (Putera, 2011), yaitu gabungan dari wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Wawancara adalah suatu teknik pengumpulan data yang bertujuan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya secara lebih mendalam pada responden yang jumlahnya sedikit. Wawancara dilakukan agar peneliti dapat memahami lebih rinci perihal data penelitian yang telah terkumpul.

Observasi adalah suatu teknik evaluasi non tes yang menginventarisasikan data tentang sikap dan kepribadian. Data yang diperoleh dari hasil observasi bersifat relative karena dipengaruhi oleh keadaan dan subjektivitas pengamat. Observasi yang dilakukan peneliti adalah observasi *non participant*, artinya peneliti hanya bertindak sebagai pengamat *independent* kegiatan proses pembelajaran di kelas tanpa harus masuk dalam proses tersebut.

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang ditunjukkan untuk memperoleh data langsung dari tempat peneliti, meliputi video serta foto pembelajaran, buku-buku yang relevan, peraturan – peraturan, laporan kegiatan, dan data lain yang relevan. Hal ini ditujukan untuk perolehan data yang semakin objektif.

D. ANALISIS DATA

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif berupa Penelitian Desain Didaktis (*Didactical Design Research*) melalui tiga tahap analisis (Suryadi, 2010), yaitu:

1. Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa Desain Didaktis Hipotesis termasuk ADP.
2. Analisis metapedadidaktik, yakni analisis kemampuan guru yang meliputi tiga komponen yang terintegrasi, yaitu kesatuan, fleksibilitas, dan koherensi.
3. Analisis retrospektif, yakni analisis yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil analisis metapedadidaktik.

Analisis data pada penelitian kualitatif dilakukan sejak awal penelitian, selama proses penelitian, hingga telah dilaksanakannya proses penelitian. Adapun langkah – langkah yang dilakukan peneliti dalam tahap analisis sebagai berikut:

1. Mengumpulkan informasi.

2. Menganalisis informasi yang diperoleh selama penelitian, mulai dari tahap persiapan hingga selesai penelitian.
3. Membuat uraian terperinci mengenai hal – hal yang muncul pada saat pengujian desain didaktis awal.
4. Menemukan pola dari data – data yang telah diperoleh dalam proses penelitian.
5. Melakukan interpretasi.
6. Menganalisis implementasi dari desain desain didaktis awal dibandingkan dengan data *learning* obstacle yang sebelumnya telah didapatkan.
7. Menyajikan hasil penelitian secara naratif.