

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan untuk menyusun suatu desain didaktis berdasarkan konsep sifat – sifat segiempat, *learning obstacle*, respon siswa, kompetensi belajar matematika, dan teori belajar yang relevan. Penyusunan desain didaktis diharapkan dapat mengatasi *learning obstacle* yang telah teridentifikasi sebelumnya.

Dalam penelitian ini digunakan pendekatan kualitatif. Menurut Bogdan dan Taylor (Moleong, 2012, 4) penelitian kualitatif menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Menurut mereka pendekatan ini diarahkan pada latar dan individu tersebut secara *holistic* (utuh).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif berupa Penelitian Desain Didaktis (*Design Didactis Research*). Penelitian Desain Didaktis pada dasarnya terdiri dari tiga tahapan, yaitu :

1. Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran berlangsung yang wujudnya berupa desain didaktis hipotesis termasuk Antisipasi Didaktis dan Pedagogis (ADP).
2. Analisis metapedadidaktik.
3. Analisis *retrospektif*, yaitu analisis yang mengnitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil analisis metapedadidaktik.

Dalam penelitian ini yang menjadi fokus penelitian yaitu untuk mengkaji level berpikir geometri siswa dan *learning trajectory* berupa alur pembelajaran sifat – sifat segiempat, dan menyusun desain didaktis berdasarkan level berpikir geometri dan *learning trajectory* sehingga diharapkan dapat memperbaiki pembelajaran sebelumnya dan meningkatkan level berpikir geometri Van Hiele siswa SMP.

Penelitian ini terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu :

1. Tahap Perencanaan
  - a. Memilih materi matematika yang akan dijadikan sebagai materi penelitian, dalam hal ini materi yang dipilih adalah sifat – sifat segiempat.
  - b. Mempelajari dan menganalisis karakteristik dari materi yang telah dipilih untuk penelitian.
2. Tahap Persiapan
  - a. Menganalisis dan membuat repersonalisasi dari materi yang telah dipilih.
  - b. Memilih kelas yang akan diuji secara acak.
  - c. Menganalisis hasil pre-tes level berpikir geometri Van Hiele.
3. Tahap Pelaksanaan
  - a. Melakukan pre-tes level berpikir geometri Van Hiele kepada kelas VII SMP yang akan dijadikan kelas uji coba desain didaktis awal.
  - b. Melakukan uji coba desain didaktis awal.
  - c. Melakukan post-tes level berpikir geometri Van Hiele kepada kelas VII SMP yang telah mendapatkan uji coba desain didaktis awal.
  - d. Menganalisis hasil tes level berpikir geometri Van Hiele sebelum dan sesudah uji coba desain didaktis awal.
  - e. Menganalisis hasil uji coba desain didaktis awal.
  - f. Melakukan perbaikan dan menyusun desain didaktis baru yang lebih baik dari sebelumnya.
  - g. Menyusun laporan

## **B. Subjek dan Lokasi Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII di SMP Negeri 49 Bandung tahun ajaran 2014/2015.

## **C. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah penulis, tes tertulis. Sugiyono (2012) bahwa dalam penelitian kualitatif instrumen utamanya adalah peneliti sendiri, namun selanjutnya setelah fokus penelitian menjadi jelas, maka

dikembangkan instrumen penelitian yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan dengan data yang telah ditemukan melalui observasi (tes tertulis). Sedangkan pembuatan instrumen tes tertulis merupakan upaya untuk mengumpulkan data-data dan informasi yang lengkap terkait hal-hal yang akan dikaji dalam penelitian ini.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan dedaktis terkait materi sifat-sifat segiempat dan mengetahui desain didaktis yang akan dikembangkan berdasarkan *learning obstacle* yang teridentifikasi serta dikaitkan dengan teori belajar yang relevan.

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

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menyatukan data dari hasil pengujian instrumen, observasi dan dokumentasi.

Uji instrumen dalam penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan dedaktis terkait materi sifat-sifat segiempat khususnya dalam meningkatkan level berpikir geometri pada siswa SMP.

Observasi yang dilakukan adalah observasi secara langsung dan partisipasi. Peneliti melakukan observasi secara langsung selama uji instrumen hambatan dedaktis berlangsung, baik sebelum, sedang dan setelah pembelajaran.

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

Dalam penelitian ini data yang diperoleh kemudian dikumpulkan untuk selanjutnya diolah dimulai dari observasi, analisis, , selanjutnya menyimpulkan data.

Langkah-langkah analisis data dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Membaca keseluruhan informasi yang dikumpulkan.
2. Menganalisis mengenai hal yang kemudian muncul dari hasil pengujian desain dedaktis dan uji tes level berpikir geometri Van Hiele.
3. Menyimpulkan hasil tes level berpikir geometri pre-tes dan post-tes.

## **F. Uji Keabsahan Data**

Sugiyono (2011, dalam Hendra) mengemukakan bahwa uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji *credibility* (validitas internal), *transferability* (validitas eksternal), *dependability* (reliabilitas), dan *confirmability* (objektivitas). Dari keempat uji keabsahan tersebut, penulis akan menggunakan uji *credibility* dan diantara beberapa metode dalam pengujian *credibility*, penulis menggunakan metode peningkatan ketekunan sebagai alternatif yang dipilih.

Upaya peningkatan ketekunan yang dilakukan penulis diantaranya, dengan membaca berbagai referensi buku maupun hasil penelitian atau dokumentasi-dokumentasi yang terkait dengan hasil temuan. Hal tersebut dilakukan agar analisis terhadap temuan semakin mendalam dan komprehensif. Selain itu juga, peneliti berdiskusi dengan pembimbing mengenai instrumen penelitian sebelum diujicobakan kepada siswa.