

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kualitatif. Menurut Moleong (2002), metode kualitatif digunakan karena beberapa pertimbangan. Pertama, metode kualitatif lebih mudah apabila berhadapan dengan kenyataan jamak; kedua, metode ini menyajikan secara langsung hakikat hubungan antara peneliti dengan responden; ketiga, metode ini lebih peka dan dapat menyesuaikan diri dengan banyak penajaman pengaruh bersama terhadap pola-pola nilai yang dihadapi.

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun suatu desain didaktis konsep persamaan trigonometri berdasarkan pada *learning obstacle* yang dialami siswa pada konsep persamaan trigonometri. Sebelum menyusun desain didaktis untuk pembelajaran persamaan trigonometri, akan dilakukan analisis tes kemampuan pemahaman terkait materi persamaan trigonometri yang indikator soalnya disusun berdasarkan tipe-tipe *learning obstacle* yang ditemukan pada penelitian Istiqomah (2016). Selanjutnya analisis data terkait *learning obstacle* pada materi persamaan trigonometri mencakup: reduksi data, kategorisasi data, sintesisasi, diakhiri dengan kesimpulan mengenai tipe-tipe *learning obstacle* yang ditemukan berdasarkan tes dan wawancara.

Menurut Suryadi (2010) penelitian Desain Didaktis (*Didactical Design Research*) melalui tiga tahapan analisis, yaitu:

1. Analisis situasi didaktis dilakukan sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa desain didaktis hipotesis termasuk Antisipasi Didaktis dan Pedagogis (ADP).
2. Analisis metapedadidaktik dilakukan saat pembelajaran, yakni analisis kemampuan guru yang meliputi tiga komponen yang terintegrasi, yaitu kesatuan, fleksibilitas, dan koherensi.
3. Analisis retrospektif dilakukan setelah pembelajaran, yakni analisis yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil analisis metapedadidaktik

Berdasarkan pada tiga tahapan analisis tersebut, detail kegiatan pada setiap tahapan analisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Tahap 1: Analisis Situasi Didaktis Sebelum Pembelajaran

- 1) Menentukan topik matematika yang akan dijadikan sebagai materi penelitian. Pada penelitian ini, topik yang dipilih adalah konsep persamaan trigonometri.
- 2) Menganalisis topik matematika yang telah dipilih.
- 3) Menyusun instrumen tes kemampuan pemahaman dengan tujuan untuk mengetahui *learning obstacle* yang ada pada materi persamaan trigonometri.
- 4) Mengujikan instrumen yang telah disusun kepada siswa-siswi SMA yang sebelumnya telah memperoleh materi persamaan trigonometri.
- 5) Membuat kesimpulan mengenai *learning obstacle* yang teridentifikasi berdasarkan hasil pengujian dan wawancara berdasarkan pada teori-teori yang berkaitan.
- 6) Mencari RPP yang digunakan oleh para guru untuk mengajar materi persamaan trigonometri dalam pembelajaran matematika.
- 7) Melakukan wawancara kepada guru yang berkaitan.
- 8) Menganalisis hasil wawancara dan RPP yang digunakan oleh guru dalam mengajar, serta materi yang ada di buku paket atau bahan ajar lain yang digunakan oleh siswa.
- 9) Menganalisis karakteristik siswa (khususnya siswa pada jenjang yang mendapatkan materi yang dibahas) dan kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran.
- 10) Menyusun desain didaktis awal yang bertujuan untuk mengatasi *learning obstacle* yang muncul disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.

b. Tahap 2: Analisis Metapedadidaktik Saat Pembelajaran

- 1) Melakukan pembelajaran sesuai dengan desain didaktis hipotetik yang sudah disusun.
- 2) Menganalisis situasi didaktis dari berbagai respons pada saat pengimplementasian desain didaktis.

c. Tahap 3: Analisis Retrospeksi Setelah Pembelajaran

- 1) Menganalisis hasil pelaksanaan desain didaktis, dengan melihat kesesuaian desain yang telah disusun dengan kenyataan lapangan atau hasil implementasinya.
- 2) Melakukan perbaikan dari desain didaktis awal setelah evaluasi dari hasil pengujian.

B. Definisi Operasional

1. Desain Didaktis adalah suatu rancangan aktivitas pembelajaran yang dirancang oleh pendidik sebelum melakukan pembelajaran.
2. *Learning Obstacle* adalah hambatan belajar yang dialami siswa pada saat pembelajaran.
3. *Learning Trajectory* adalah sistematika alur belajar siswa melalui rangkaian aktivitas belajar yang bertujuan untuk mendapatkan suatu pembelajaran yang optimal.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian pada penelitian ini akan dibagi menjadi 2 (dua) bagian. Subjek penelitian yang pertama untuk mengetahui *learning obstacle* yang ada, yaitu siswa SMA kelas XI yang telah mendapatkan pembelajaran yang berkaitan dengan konsep persamaan trigonometri. Subjek penelitian kedua untuk implementasi desain didaktis yang telah disusun yaitu siswa SMA kelas XI.

D. Instrumen Penelitian

Menurut Moleong (2002) dalam penelitian kualitatif peneliti sendiri atau dengan bantuan orang lain merupakan instrumen penelitian yang utama. Sebab hanya peneliti yang mengetahui dan dapat melakukan penyesuaian terhadap hal-hal yang terjadi di lapangan. Selain itu, menurut Sugiyono (2009), peneliti kualitatif sebagai human instrumen, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai

kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya. Berdasarkan pernyataan tersebut maka instrumen utama pada penelitian ini adalah peneliti sendiri dengan instrumen bantuan sebagai berikut.

- 1) Instrumen tes, dengan memberikan sejumlah soal pada beberapa siswa yang telah mendapatkan pembelajaran mengenai konsep persamaan trigonometri untuk mengetahui *learning obstacle* yang dialami siswa pada materi persamaan trigonometri.
- 2) Instrumen bantuan non-tes pada penelitian ini yaitu berupa wawancara, observasi dan dokumentasi, baik dilakukan saat pengambilan tes *learning obstacle* maupun saat implementasi desain didaktisnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik triangulasi, yaitu gabungan data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya dan lebih mendalam pada responden yang jumlahnya sedikit. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada guru sebelum menyusun desain didaktis yang akan diujikan dan kepada siswa untuk mengetahui *learning obstacle* pada persamaan dasar trigonometri.

Observasi adalah suatu teknik evaluasi non-tes untuk dapat memperoleh data di lapangan yang sifatnya hanya dapat diamati. Data yang diperoleh dari hasil observasi bersifat relatif karena dipengaruhi oleh keadaan dan subjektivitas pengamat. Pada penelitian ini, peneliti melakukan observasi pada kelas yang akan dijadikan kelas penelitian. Observasi tersebut dilakukan sebelum melakukan implementasi desain didaktis hipotetik yang disusun untuk melihat karakteristik siswa pada saat pembelajaran.

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat peneliti, meliputi video pembelajaran, buku-buku yang relevan, laporan kegiatan, dan data lain yang relevan. Dokumentasi pada penelitian ini berupa video, sumber ajar, dan lembar kegiatan siswa pada saat penelitian.