

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah Penelitian Desain Didaktis (*Didactical Design Research*) yang termasuk metode penelitian kualitatif. Penelitian ini melalui tiga tahapan analisis, yaitu: (1) analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa Desain Didaktis Hipotesis termasuk ADP; (2) analisis metapedadidaktik, yaitu analisis terhadap terjadinya perubahan situasi didaktis maupun belajar; dan (3) analisis retrospektif, yaitu analisis yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil analisis metapedadidaktik.

Dalam penelitian ini yang menjadi fokus penelitian yaitu mengkaji *learning obstacle* dan *learning trajectory* berupa alur konsep transformasi dan menyusun desain didaktis berdasarkan *learning obstacle* dan *learning trajectory* sehingga desain didaktis tersebut diharapkan dapat memperbaiki dan mengembangkan proses pembelajaran ke arah yang lebih baik.

Adapun tahapan-tahapan yang dilaksanakan pada penelitian ini, sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini penulis memilih sebuah konsep matematika yang akan dijadikan sebagai materi penelitian, yaitu materi garis dan sudut, kemudian menganalisis alur penyampaian materi yang dihubungkan dengan proses *algebraic thinking*, dan mempelajari dan menganalisis karakteristik dari materi yang telah dipilih untuk penelitian.

2. Tahap Persiapan

Pada tahap ini penulis menganalisis *learning trajectory* dari konsep garis dan sudut yang dihubungkan dengan proses *algebraic thinking*, menganalisis dan membuat repersonalisasi dari konsep tersebut, serta menyusun, membuat, dan mengkonsultasikan desain didaktis awal yang telah dibuat kepada orang-orang

yang ahli di bidangnya. Desain didaktis awal dibuat dengan mempertimbangkan *learning obstacle* siswa yang sebelumnya telah diuji dan dianalisis.

3. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini penulis memilih subjek penelitian secara acak, melakukan uji coba desain didaktis awal, menganalisis dan melakukan evaluasi terhadap kekurangan dari desain didaktis awal, serta melakukan perbaikan dan menyusun desain didaktis baru yang lebih baik dari sebelumnya.

B. Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan dibagi menjadi dua kelompok. Partisipan kelompok pertama yaitu ketika dilakukan uji *learning obstacle* untuk mengetahui kesulitan belajar, mereka adalah siswa kelas 8 di salah satu SMP Negeri di kota Bandung dan siswa kelas 10 di salah satu SMA Negeri di kota Bandung. Partisipan kelompok kedua yaitu ketika dilakukan penelitian pada penggunaan desain didaktis awal konsep garis dan sudut yang dihubungkan dengan proses *algebraic thinking*, mereka adalah siswa kelas 7 di salah satu SMP Negeri di kota Bandung.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu teknik triangulasi berupa gabungan dari observasi yang dilengkapi catatan lapangan, wawancara, dan studi dokumentasi.

Observasi dilakukan untuk mendapatkan data tentang kesulitan belajar partisipan dalam konsep garis dan sudut yang dihubungkan dengan proses *algebraic thinking* dan melihat konsep pembelajaran terdahulu yang disusun oleh guru. Dalam observasi ini dilakukan perekaman suara yang akan dijadikan bahan analisis lebih lanjut. Catatan lapangan terus dilakukan selama penelitian berlangsung untuk mencatat hal – hal penting yang terjadi di lapangan. Observasi dan catatan lapangan juga akan dilakukan ketika penelitian dalam mengimplementasi desain awal.

Wawancara dilakukan untuk mendapat informasi lebih mendalam karena jawaban partisipan belum mempresentasikan kesulitan belajar. Wawancara dilakukan agar kesulitan belajar dalam konsep garis dan sudut yang dihubungkan

dengan proses *algebraic thinking* dapat diidentifikasi. Wawancara juga akan dilakukan ketika penelitian dalam mengimplementasi desain awal. Wawancara yang dilakukan merupakan wawancara tidak terstruktur.

Studi dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian berupa video pembelajaran. Hal ini ditujukan untuk memperoleh data yang semakin objektif.

D. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian kualitatif dilakukan sejak awal penelitian dan selama proses penelitian dilaksanakan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap analisis data yaitu: (1) mengumpulkan informasi; (2) menganalisis secara keseluruhan informasi yang diperoleh; (3) mengklasifikasikan informasi yang diperoleh; (4) membuat uraian terperinci mengenai hal-hal yang muncul pada saat pengujian; (5) mencari hubungan dan membandingkan antara beberapa kategori; (6) menemukan dan menetapkan pola atas dasar data aslinya; (7) melakukan interpretasi; dan (8) menyajikan secara naratif.