

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan suatu desain didaktis mengenai materi konsep luas bangun datar segitiga dan segiempat untuk siswa kelas IV di sekolah dasar yang dibuat berdasarkan analisis *learning obstacle* dan *learning trajectory*. Desain didaktis ini dirancang dengan harapan dapat mengatasi *learning obstacle* yang dialami oleh siswa dalam proses pembelajaran.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif merupakan suatu pendekatan yang mendeskripsikan hasil riset secara keseluruhan dan bersifat alamiah. Kualitatif bertujuan untuk memahami suatu fenomena melalui gambaran yang holistik dan memperbanyak pemahaman secara mendalam (Moleong, 2011, hlm.30). Penelitian dengan pendekatan kualitatif menerapkan cara pandang penelitian yang berfokus pada pemaknaan individual dalam menerjemahkan persoalan yang bergaya induktif (Creswell, 2014, hlm. 5). Penelitian pendekatan kualitatif ini mengharuskan peneliti untuk mempelajari pandangan setiap individu dan mendapatkan informasi yang rinci dari subjek penelitian. Dalam penyusunan desain didaktis ini dibutuhkan suatu kajian yang mendalam terhadap proses berpikir siswa, oleh karena pada prosesnya menggunakan pendekatan kualitatif.

Menurut Lidinillah (dalam Nurhamid, 2016, hlm. 38) bahwa tujuan penelitian dalam bidang pendidikan yaitu sebagai proses pengembangan teori pembelajaran yang sudah ada dan didasarkan dari percobaan secara empiris. Model penelitian yang relevan dengan penelitian yang didasarkan pada tujuan penelitian pada bidang pendidikan yaitu model penelitian *Design Research*. *Design Research* adalah suatu model penelitian yang merancang suatu strategi untuk mengembangkan materi. Tujuannya adalah untuk menyusun desain pembelajaran, strategi pembelajaran, dan materi pembelajaran, untuk memecahkan suatu permasalahan pendidikan yang kompleks. *Design research* adalah model penelitian yang relevan dalam rangka mengembangkan kualitas pembelajaran dan berperan sebagai suatu jembatan antara

perkembangan teori dengan praktik yang menghasilkan rancangan pembelajaran aplikatif dan praktis (Lidinillah, dalam Nurhamid, 2016, hlm. 39).

Metode penelitian yang sejalan dengan model *design research* ini adalah penelitian desain didaktis (*Didactical Design Research*) atau yang dikenal dengan DDR. Adapun tahapan penelitian desain didaktis menurut (Suryadi, 2013, hlm. 12) adalah sebagai berikut: (1) Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa Desain Didaktis Hipotesis termasuk Antisipasi Didaktis Pedagogis (ADP), (2) Analisis Metapedadidaktik, yakni analisis kemampuan guru yang meliputi tiga komponen yang terintegrasi, yaitu kesatuan, fleksibilitas, dan kohorensi, dan (3) Analisis Retrospektif, yakni analisis yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil analisis metapedadidaktik.

Penelitian ini hanya menghasilkan produk berupa desain didaktis pada konsep luas daerah bangun datar segitiga dan segiempat untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Desain didaktis ini disusun berdasarkan *learning obstacle* siswa terkait pemahaman konsep dari luas bangun datar segitiga dan segiempat, sehingga desain didaktis ini disusun dengan harapan dapat menambah sumber keilmuan bagi para pembaca sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Untuk menghasilkan desain didaktis yang lebih baik, maka hasil dari penelitian ini akan dilakukan verifikasi terhadap para ahli di bidang pedagogi dan matematika untuk mendapatkan kesepakatan mengenai rancangan desain didaktis yang telah dirumuskan oleh peneliti.

Adapun tahapan atau prosedur penelitian yang dilakukan oleh peneliti akan dijabarkan sebagai berikut yang terdiri atas beberapa kegiatan yang akan peneliti lakukan dalam penelitian ini, diantaranya:

Tahap 1: Tahap Persiapan/Tahap Analisis Situasi Didaktis Sebelum Pembelajaran

- 1) Memilih konsep materi matematika yang akan dijadikan sebagai materi penelitian. Konsep yang dipilih yaitu konsep luas segitiga dan segiempat.
- 2) Melakukan studi pustaka mengenai materi luas daerah bangun datar segitiga dan segiempat.
- 3) Mempelajari dan menganalisis materi yang telah ditentukan

- 4) Melakukan wawancara dengan guru untuk memahami konsep dari suatu materi.
- 5) Melakukan studi pendahuluan yaitu menyusun instrumen awal untuk mengetahui *learning obstacle* siswa.
- 6) Melakukan wawancara kepada beberapa siswa yang telah mengikuti uji *learning obstacle*.
- 7) Menganalisis fakta mengenai *learning obstacle* berdasarkan hasil uji *learning obstacle* dan wawancara siswa.
- 8) Menyusun kesimpulan terkait identifikasi *learning obstacle* yang muncul pada siswa.
- 9) Merancang, mengonsultasikan dan memperbaiki HLT dan LT yang telah di buat sebagai acuan dalam pembuatan desain didaktis.
- 10) Menyusun dan mengonsultasikan desain didaktis sebelum pembelajaran berupa ADP.

Tahap 2: Tahap Pelaksanaan/Analisis Metapedadidaktik

- 11) Menyusun instrumen untuk menilai rancangan desain didaktis yang telah dirancang oleh peneliti.
- 12) Melakukan uji coba desain didaktis atau verifikasi dengan melakukan validasi kepada para ahli yang relevan.
- 13) Menganalisis dan melakukan evaluasi atas kekurangan desain didaktis awal dengan melakukan validasi kepada para ahli yang relevan.

Tahap 3: Tahap Pengolahan dan Analisis Data/Analisis Retrospektif

- 14) Menyempurnakan desain didaktis awal berdasarkan hasil uji coba desain didaktis awal dengan melakukan validasi kepada para ahli.
- 15) Menyusun laporan hasil penelitian yang dilakukan berdasarkan hasil validasi desain didaktis awal sehingga menghasilkan desain didaktis akhir yang telah disusun.

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang dilakukan saat studi pendahuluan ini dilakukan di salah satu Sekolah Dasar yang ada di daerah Kecamatan Coblong Kota Bandung. Sekolah ini terletak dekat dengan jalan raya yang merupakan jalan utama untuk

akses ke daerah-daerah di Kota Bandung. Meskipun begitu, dalam proses pembelajaran tidak terlalu terganggu oleh suara bising kendaraan di jalan raya. Sekolah ini memiliki tiga rombongan belajar pada setiap angkatan yaitu rombongan belajar A, B, dan C. Terkecuali untuk kelas V dan VI hanya terdiri dari dua rombongan belajar saja.

Desain didaktis yang dibuat adalah desain didaktis mengenai konsep luas daerah bangun datar segitiga dan segiempat (persegi dan persegi panjang) untuk siswa kelas IV. Maka dari itu, penelitian analisis LO yang dilakukan pada saat studi pendahuluan ini dilaksanakan pada siswa kelas IV-C yang berjumlah 29 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Untuk menguji desain didaktis yang telah dibuat akan dilakukan uji validasi kepada ahli di bidang pedagogis dan matematika. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2019-2020 pada bulan Februari tepatnya pada semester genap di tahun 2020.

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan tes, observasi (pengamatan), wawancara, dan dokumentasi. Berikut akan dipaparkan teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti:

1) Tes

Tes merupakan instrumen penilaian yang terdiri dari pertanyaan-pertanyaan untuk peserta didik, yang dapat berbentuk tes lisan ataupun tes tertulis. Tes yang akan dilakukan berupa tes tertulis yang berbentuk essay. Tes yang diberikan bertujuan untuk menganalisis *learning obstacle* siswa pada materi konsep luas segitiga dan segiempat (persegi dan persegi panjang) yang dilakukan ketika studi pendahuluan. Jawaban siswa dari hasil tes akan dianalisis dalam bentuk deskripsi pada bab IV.

2) Wawancara

Wawancara adalah proses pengumpulan informasi secara langsung dari sumbernya dengan tujuan untuk mengetahui hambatan-hambatan belajar yang dialami oleh siswa, sumber belajar, dan cara guru mengajar. Wawancara dilakukan terhadap beberapa siswa yang telah melakukan uji *learning*

obstacle, wawancara yang dilakukan berisikan pertanyaan-pertanyaan terkait materi pembelajaran dan proses pembelajaran yang dilakukan pada saat mempelajari materi konsep luas daerah bangun datar segitiga dan segiempat (persegi dan persegi panjang). Selain itu, wawancara juga dilakukan kepada guru yang bersangkutan terkait pemahaman konsep luas daerah segitiga dan segiempat serta bahan ajar yang digunakan dan metode pembelajaran yang digunakan.

3) Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung terkait kegiatan pembelajaran yang sedang berjalan. Data yang diperlukan dari hasil observasi bersifat relatif karena dipengaruhi oleh keadaan subjektivitas pengamat. Observasi yang dilakukan peneliti adalah observasi *non participant*, artinya penulis hanya bertindak sebagai pengamat *independent* yang tidak mengharuskan peneliti masuk ke dalam kehidupan subjek yang diteliti. Observasi dilakukan untuk melihat guru yang bersangkutan dalam membelajarkan materi luas daerah bangun datar tersebut.

4) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang bertujuan untuk mengumpulkan dokumen tertulis, gambar atau elektronik. Peneliti menggunakan alat elektronik untuk mendokumentasikan buku-buku yang relevan, kegiatan dan data lain yang relevan. Hal ini di tunjukkan untuk perolehan data semakin objektif.

5) Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu lembar validasi.

a. Instrumen Validasi

Instrumen ini berbentuk angket validasi terkait kelayakan isi dan kesesuaian desain didaktis yang dikembangkan. Instrumen ini berfungsi untuk memberi masukan dan memvalidasi kelayakan dalam perancangan desain didaktis konsep luas daerah bangun datar segitiga dan segiempat untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis. Instrumen validasi tercantum pada lampiran.

3.4 Analisis Data

Analisis data penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang dilakukan secara deskripsi sejak awal penelitian dan selama proses penelitian. Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

1) Mengumpulkan informasi.

Pada penelitian ini, tahap analisis data dalam mengumpulkan informasi yang telah dilakukan peneliti yaitu ketika peneliti melakukan studi pendahuluan dengan memberikan soal uji LO kepada siswa, jawaban siswa yang diperoleh akan dianalisis secara deskripsi. Kemudian, peneliti melakukan wawancara kepada siswa yang mengikuti uji *learning obstacle* dan wawancara pada guru wali kelas serta melakukan observasi untuk mengetahui cara guru mengajar. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi *learning obstacle* siswa pada hambatan didaktik.

2) Menganalisis secara keseluruhan informasi yang diperoleh.

Tahapan ini bertujuan untuk menganalisis LO siswa berdasarkan data awal yang didapatkan oleh peneliti melalui tes dan wawancara ketika sebelum melaksanakan penelitian. Analisis ini dilakukan secara deskripsi. *Learning Obstacle* siswa ada pada hambatan didaktik dan hambatan epistemologi.

3) Mengklasifikasikan data dan informasi yang diperoleh.

Tahapan ini dilakukan setelah menemukan informasi yang didapatkan yaitu analisis *learning obstacle*, maka peneliti mengklasifikasikan jawaban siswa berdasarkan LO yang muncul pada siswa.

4) Menguraikan secara terperinci mengenai hal yang muncul dari hasil pengujian.

Pada penelitian yang telah dilakukan akan dijelaskan secara terperinci mengenai hasil analisis *learning obstacle* siswa setelah itu menjelaskan secara terperinci mengenai desain didaktis yang akan dikembangkan untuk mengatasi LO tersebut untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Selain itu, peneliti menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

5) Mencari dan menghubungkan antara beberapa kategori.

Desain didaktis yang dikembangkan akan di uji validasi ahli kepada ahli pedagogis dan ahli matematika. Hal ini memiliki tujuan untuk menghasilkan desain didaktis akhir.

6) Menemukan dan menetapkan pola atas dasar data aslinya.

Desain didaktis akhir yang telah divalidasi akan ditetapkan dan terus berkembang secara dinamis sehingga sebagai upaya untuk menghasilkan desain didaktis yang lebih baik.

7) Melakukan interpretasi.

Penggabungan hasil analisis dengan pernyataan untuk menemukan makna disebut dengan interpretasi. Interpretasi data yang dilakukan peneliti yaitu dengan menggabungkan hasil analisis yang telah dilakukan, kemudian menyusun HLT dan LT atau alur proses pembelajaran dan dilengkapi dengan ADP untuk mengatasi LO yang muncul pada siswa. Peneliti berupaya merancang sebuah desain didaktis yang memenuhi kebutuhan pembelajaran dengan cara mengemas pembelajaran materi luas daerah segitiga dan segiempat (persegi dan persegi panjang) menjadi pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

8) Membuat penyajian hasil secara naratif.

Hasil penelitian yang telah dilakukan akan disajikan secara naratif pada bab IV dalam penelitian ini.