

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu *design research* dengan bentuk *Didactical Design Research* (DDR) merupakan metode pengembangan yang berfokus pada rancangan, pengembangan, dan evaluasi desain tertentu sebagai solusi dari permasalahan yang terjadi pada praktik pendidikan (Stiawan et al., 2020). Tujuan dari *Didactical Design Research* ini yaitu untuk mengungkap hambatan belajar (*learning obstacle*) yang terjadi pada peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga harapannya hambatan tersebut dapat diantisipasi dan dihilangkan dalam proses pembelajaran bagi peserta didik (Suryadi, 2013). Tujuan tersebut searah dengan tujuan pada penelitian yang akan dilaksanakan peneliti, sehingga *Didactical Design Research* dipilih sebagai desain penelitian pada penelitian ini.

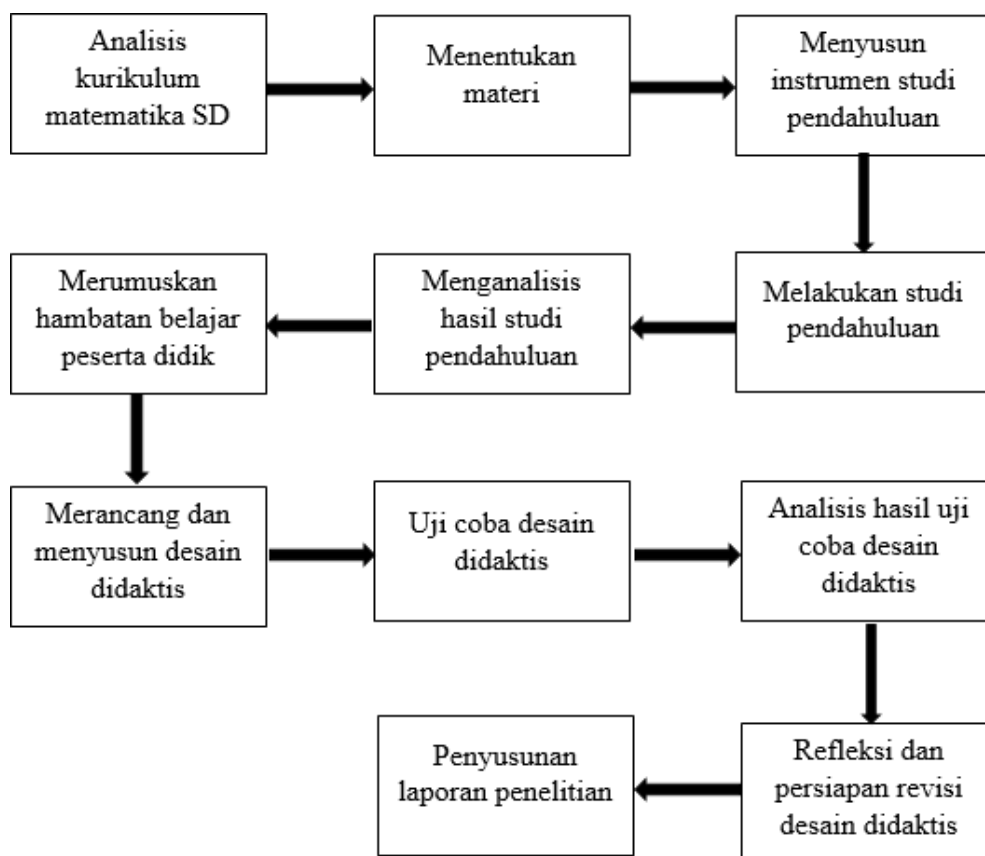
Terdapat 3 tahapan dalam metode DDR yang harus dilakukan peneliti, diantaranya: 1) *Prospective analysis*, yaitu menganalisis situasi didaktis sebelum pembelajaran dan wujudnya berupa Desain Didaktis Hipotesis termasuk Antisipasi Didaktis Pedagogis (ADP); 2) Analisis metapedadidaktik; dan 3) *Retrospective analysis*, yaitu analisis yang mengaitkan *prospective analysis* dengan hasil analisis metapedadidaktik, Suryadi (dalam Lidinillah, 2012).

Tiga tahapan yang disebutkan sebelumnya dapat disajikan dalam langkah-langkah penelitian, diantaranya:

- 1) Tahap analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran, meliputi:
 - a. Analisis kurikulum sekolah dasar
 - b. Memilih dan menentukan materi yang diteliti
 - c. Menyusun instrumen studi pendahuluan untuk menemukan hambatan belajar (*learning obstacle*) yang dialami oleh peserta didik
 - d. Melaksanakan studi pendahuluan
 - e. Menganalisis hasil studi pendahuluan
 - f. Merumuskan hambatan belajar yang dialami oleh peserta didik

- g. Merancang dan menyusun desain didaktis untuk mengatasi hambatan belajar yang dialami oleh peserta didik, termasuk menyusun *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) dan Antisipasi Didaktis Pedagogis (ADP).
- 2) Tahap metapedadidaktik
- Menguji coba kan desain didaktis disertai dengan HLT dan ADP
 - Melakukan wawancara dengan narasumber
 - Mengumpulkan data hasil uji coba desain didaktis
- 3) Tahap *retrospective analysis*
- Mengolah dan menganalisis data hasil uji coba desain didaktis
 - Melakukan perbaikan desain didaktis pertama jika masih terdapat hal-hal yang kurang
 - Menyusun desain didaktis revisi

Tahapan penelitian *Didactical Design Research* (DDR) yang akan dilakukan oleh peneliti disajikan pada bagan berikut ini.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian *Didactical Design Research* (DDR)

3.2 Partisipan Penelitian dan Tempat Penelitian

Proses penelitian ini menyangkutkan beberapa partisipan sebagai subjek sumber data penelitian yang memiliki peranan penting dalam proses perancangan dan pengembangan lembar kerja peserta didik. Partisipan tersebut, diantaranya:

3.2.1 Dosen

Dosen berperan sebagai validator untuk memvalidasi proses pengembangan desain didaktis, serta penyusunan instrumen studi pendahuluan dan proses pengembangan desain didaktis. Dosen yang terlibat dalam penelitian ini berasal dari Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya, diantaranya:

- 1) Dindin Abdul Muiz Lidinillah, S.Si., S.E., M.Pd.

Dosen ahli matematika yang menjadi validator dalam penyusunan instrumen studi pendahuluan dan proses pengembangan desain didaktis.

- 2) Muhammad Rijal Wahid Muharram, M.Pd.

Dosen ahli matematika yang menjadi validator dalam proses pengembangan desain didaktis.

3.2.2 Guru

Guru yang terlibat dalam penelitian ini berasal dari tiga SD yang berbeda, diantaranya:

- 1) Ritta Ratnafuri Nazmudin, S.Pd.

Guru/ wali kelas 5 SD Negeri 3 Sadapaingan, berperan sebagai narasumber pada tahap studi pendahuluan.

- 2) Uus Agustini Nurbaeti, S.Pd.

Guru/ wali kelas 5 SD Negeri 2 Gardujaya, berperan sebagai narasumber pada tahap desain didaktis awal dan validator desain didaktis awal.

- 3) Tati Rusmiati, S.Pd.SD

Guru/ wali kelas 5 SD Negeri 1 Sadapaingan, berperan sebagai narasumber pada tahap desain didaktis revisi dan validator desain didaktis revisi.

3.2.3 Peserta didik

Peserta didik berperan sebagai partisipan penelitian pada tahap studi pendahuluan, desain didaktis awal, dan desain didaktis revisi yang berasal dari tiga sekolah dasar yang berbeda, diantaranya:

- 1) Peserta didik kelas 5 SD Negeri 3 Sadapaingan berperan sebagai partisipan pada tahap studi pendahuluan.
- 2) Peserta didik kelas 5 SD Negeri 2 Gardujaya berperan sebagai partisipan pada tahap uji coba desain didaktis awal.
- 3) Peserta didik kelas 5 SD Negeri 1 Sadapaingan berperan sebagai partisipan pada tahap uji coba desain didaktis revisi.

Tempat penelitian yang digunakan oleh peneliti terbagi menjadi tiga, yaitu tempat untuk melakukan studi pendahuluan yang dilaksanakan di SD Negeri 3 Sadapaingan, tempat untuk uji coba desain didaktis awal dilakukan di SD Negeri 2 Gardujaya, dan tempat untuk uji coba desain didaktis revisi dilakukan di SD Negeri 1 Sadapaingan. Sekolah-sekolah tersebut dipilih karena memiliki lokasi yang strategi untuk mendapatkan bahan-bahan media pembelajaran. Selain itu, sekolah tersebut belum pernah dilakukan penelitian mengenai desain didaktis bangun datar gabungan untuk mengembangkan kemampuan numerasi peserta didik.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara berikut proses *triangulasi* (gabungan) dengan menyatukan data yang berasal dari observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

3.3.1 Wawancara

Wawancara dilakukan kepada guru kelas 5 SD pada saat studi pendahuluan dan uji coba desain didaktis serta kepada peserta didik pada tahap studi pendahuluan. Proses wawancara kepada peserta didik dilakukan setelah mengerjakan uji soal untuk menjamin bahwa peserta didik masih ingat sehingga mampu menjawab pertanyaan yang diajukan.

3.3.2 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan melalui soal studi pendahuluan, angket skala sikap peserta didik terhadap soal studi pendahuluan dan uji coba desain didaktis. Studi dokumentasi dilakukan untuk mengetahui hambatan belajar (*learning obstacle*) yang dialami oleh peserta didik pada materi bangun datar gabungan dan sikap peserta didik terhadap desain didaktis yang akan dikembangkan oleh peneliti.

3.3.3 Angket

Angket diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui sikap peserta didik terhadap soal studi pendahuluan dan uji coba desain didaktis yang telah dilakukan sebelumnya. Pemberian angket skala sikap terhadap soal studi pendahuluan bertujuan untuk melihat faktor lain yang mempengaruhi peserta didik dalam menjawab soal studi pendahuluan. Sedangkan angket skala sikap pada tahap uji coba desain didaktis digunakan dengan tujuan untuk mengetahui sikap peserta didik selama proses pembelajaran desain didaktis diuji coba kan.

3.3.4 Observasi

Observasi dilakukan kepada peserta didik kelas 5 pada tahap uji coba desain didaktis dengan tujuan untuk melihat proses uji coba dari desain didaktis yang akan dikembangkan berdasarkan hambatan belajar yang dialami peserta didik.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, diantaranya:

3.4.1 Instrumen pada tahap studi pendahuluan

Instrumen penelitian yang disusun pada tahap ini memiliki tujuan untuk mengetahui hambatan belajar (*learning obstacle*) peserta didik pada materi bangun datar gabungan. Instrumen yang digunakan berupa kisi-kisi soal studi pendahuluan untuk peserta didik yang terlampir pada halaman 115, soal studi pendahuluan terlampir pada halaman 117, kartu soal terlampir pada halaman 123, pedoman wawancara untuk guru terlampir pada halaman 152, instrumen wawancara untuk guru terlampir pada halaman 153, dan kisi-kisi angket skala sikap peserta didik terhadap soal studi pendahuluan terlampir pada halaman 162.

3.4.2 Instrumen pada tahap uji coba desain didaktis

Pada tahap uji coba, instrumen desain didaktis disusun dan dikembangkan berdasarkan pada hasil analisis studi pendahuluan. Tahap awal yang peneliti lakukan dalam penyusunan instrumen ini yakni merumuskan tujuan pembelajaran berikut *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) dan Antisipasi Didaktis Pedagogis (ADP). Selanjutnya, peneliti akan menyusun instrumen desain didaktis berupa Modul Ajar/ RPP (Kurikulum Merdeka) terlampir pada halaman 168 untuk desain didaktis awal dan 291 untuk desain didaktis akhir, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) bangun datar gabungan terlampir pada halaman 206 untuk desain didaktis

awal dan 315 untuk desain didaktis akhir yang dilengkapi dengan skala sikap peserta didik, lembar validasi ahli, dan *judgment* ahli, kisi-kisi wawancara untuk guru terlampir pada halaman 265 dan 346, dan instrumen wawancara pada uji coba desain didaktis yang diberikan kepada guru kelas terlampir pada halaman 267 dan 348. Lembar validasi ahli digunakan untuk menguji kualitas dan kelayakan desain pembelajaran yang telah dirancang, *judgment* ahli dan lembar wawancara digunakan untuk menilai tahapan uji coba desain didaktis, dan skala sikap peserta didik digunakan untuk mengetahui sikap peserta didik pada proses desain didaktis diujicobakan.

3.5 Analisis Data

Sugiyono (2019) mengungkapkan bahwa analisis data yang dilakukan dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, pada saat di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan model analisis Miles dan Huberman. Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017) aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data tersebut, yaitu: 1) *data reduction* (reduksi data); 2) *data display* (penyajian data); 3) *conclusion drawing/ verification* (melakukan interpretasi dan pengambilan keputusan). Teknik analisis data yang dimaksud dijelaskan sebagai berikut.

3.5.1 *Data reduction* (reduksi data)

Setelah peneliti mengumpulkan data, selanjutnya mereduksi data yang dihasilkan dari hasil studi pendahuluan dan hasil uji coba desain didaktis. Data tersebut kemudian dirangkum, dipilih, dan difokuskan pada hal pokok sesuai dengan tujuan penelitian yang diangkat. Sedangkan data-data yang tidak sesuai dengan fokus penelitian dapat dihilangkan.

3.5.2 *Data display* (penyajian data)

Tahap berikutnya, peneliti melakukan penyajian data dalam bentuk teks naratif disertai dengan gambar dan tabel untuk memperkuat dan mempermudah dalam memahami hasil penelitian.

3.5.3 *Conclusion drawing/ verification* (melakukan interpretasi dan pengambilan keputusan)

Tahap terakhir yaitu melakukan penarikan kesimpulan dan verifikasi data dengan cara menarik kesimpulan dari data display yang didukung dengan data-data sehingga menghasilkan kesimpulan yang kredibel.

3.6 Isu Etik

Penelitian yang dilakukan ini telah memiliki izin sebelumnya. Peneliti meminta izin kepada Kampus dan sekolah sasaran penelitian yaitu SD Negeri 3 Sadapaingan, SD Negeri 2 Gardujaya, dan SD Negeri 1 Sadapaingan. Pihak-pihak yang bersangkutan sudah memberikan izin peneliti untuk melaksanakan penelitian di instansi tersebut dengan beberapa aturan tertentu. Dengan demikian, kemungkinan dampak negatif secara fisik atau non fisik dapat diminimalisir.