

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Bogdan dan Taylor (dalam Moleong, 2012) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan desain pembelajaran dengan berdasarkan *learning obstacle* yang terjadi. Desain pembelajaran ini dibuat untuk mengantisipasi *learning obstacle* yang mungkin akan terjadi. Oleh karena itu, metode penelitian yang digunakan adalah desain didaktis atau *didactical design research* (DDR).

Suryadi (2010) menjelaskan ada tiga tahapan dalam penelitian didaktis sebagai berikut.

- a. Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang wujudnya berupa desain didaktis hipotesis termasuk ADP.
- b. Analisis metapedidaktik.
- c. Analisis retrospektif yakni analisis yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil analisis metapedidaktik.

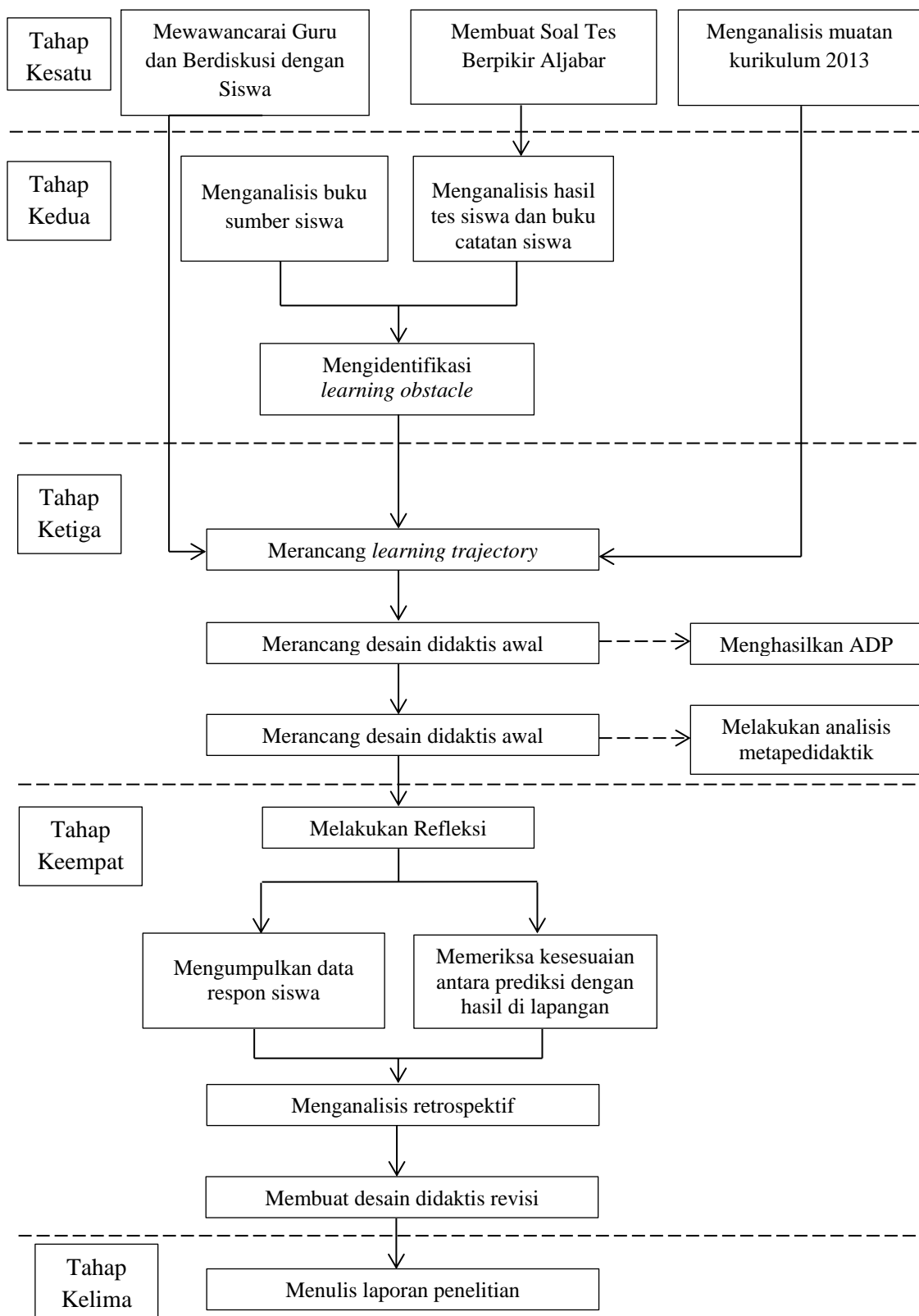
Tahap-tahap tersebut dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Tahap Pra Penelitian

Tahapan pra penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Tahap analisis studi kepustakaan dengan menelaah sejumlah teori yang berkaitan dengan penelitian.
- 2) Melakukan wawancara dengan guru untuk mengetahui pendapat guru tentang pembelajaran aljabar di kelas II, serta melakukan diskusi dengan siswa mengenai pembelajaran matematika yang biasa dilakukan di kelas. Diskusi dengan siswa ini juga untuk melihat sejauh mana perkembangan kognitif siswa di lapangan.
- 3) Menganalisis kurikulum sekolah dasar untuk mencari peluang dimana kemampuan berpikir aljabar ini dapat dikenalkan di kelas II sekolah dasar.

- 4) Menyiapkan kelengkapan penelitian, seperti instrumen tes yang akan digunakan untuk mengidentifikasi *learning obstacle* pada materi pengenalan berpikir aljabar di kelas II sekolah dasar.
 - 5) Menentukan lokasi penelitian dan mengurus perizinan.
- b. Tahap Penelitian Pendahuluan
- Tahapan ini terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut:
- 1) Menguji coba instrumen tes untuk melihat *learning obstacle* pada materi pengenalan berpikir aljabar di kelas II sekolah dasar.
 - 2) Menganalisis hasil tes siswa.
 - 3) Mengadakan wawancara kepada beberapa siswa berkaitan dengan temuan pada hasil tes yang telah diujicobakan.
 - 4) Mengolah data hasil pengerjaan tes dan wawancara untuk melihat *learning obstacle* yang dihadapi siswa.
- c. Penelitian
- Tahapan penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut:
- 1) Membuat desain didaktis berdasarkan temuan yang diperoleh dari tes dan wawancara.
 - 2) Melakukan ujicoba desain didaktis awal yang sudah dibuat.
 - 3) Melakukan observasi selama pengimplementasian desain didaktis awal.
 - 4) Memberikan tes tertulis
 - 5) Mengidentifikasi respon siswa dalam situasi didaktis yang berlangsung.
- d. Tahap Pengolahan dan Analisis Data
- Tahapan pengolahan dan analisis data ini sebagai berikut:
- 1) Menganalisis data yang muncul dari penerapan desain didaktis awal.
 - 2) Menyempurnakan desain didaktis awal berdasarkan hasil analisis sehingga dihasilkan desain didaktis revisi.
- e. Tahap Penyajian Laporan Penelitian
- Pada tahapan ini meliputi penulisan laporan hasil penelitian, pengesahan pembimbing, dan pengumpulan laporan.
- Dari tahapan-tahapan tersebut, prosedur penelitian ini dikembangkan seperti yang dapat dilihat pada bagan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

B. Partisipan dan Tempat Penelitian

Pada studi pendahuluan, partisipan yang dilibatkan terdiri dari 66 siswa kelas III dari dua sekolah, 35 siswa berasal dari sekolah A dan 31 siswa berasal dari sekolah B. Siswa-siswa ini dilibatkan sebagai partisipan untuk menganalisis kesulitan yang dihadapi ketika mengerjakan soal berpikir aljabar sebelum desain didaktis dirancang. Siswa sekolah A merupakan siswa yang sudah menggunakan kurikulum 2013 dari kelas I. Sedangkan siswa sekolah B merupakan siswa yang pada saat kelas I saja menggunakan kurikulum 2013, sedangkan kelas II dan III nya menggunakan kurikulum KTSP.

Pada pengimplementasian desain didaktis awal, partisipan yang terlibat adalah siswa kelas II yang berjumlah 37 siswa. Implementasi dilakukan di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Sekolah ini mempunyai 282 siswa, sembilan tenaga pengajar PNS dan dua tenaga pengajar sukwan. Sekolah ini merupakan sekolah dengan akreditasi B dan mempunyai sarana dan prasarana yang cukup baik untuk menunjang pembelajaran. Adapun alasan dipilihnya sekolah ini karena sekolah ini belum pernah dilibatkan untuk penelitian yang meneliti mengenai *learning obstacle* dan pengembangan desain didaktis.

Siswa kelas II yang diteliti sebagian besar merupakan siswa yang berasal dari keluarga dengan tingkat ekonomi sedang ke bawah. Bahasa yang digunakan di dalam komunikasi sehari-hari adalah bahasa Indonesia dan Sunda. Jika dilihat dari karakteristiknya, beberapa siswa yang menjadi partisipan masih belum lancar dalam membaca serta masih belum lancar melakukan perhitungan matematika.

C. Pengumpulan Data

Data yang ingin dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu berupa kesulitan-kesulitan (*learning obstacle*) siswa pada pengenalan berpikir aljabar di sekolah dasar. Untuk menganalisis hal tersebut, maka diperlukan pengumpulan data. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik sebagai berikut.

a. Pengumpulan data dengan *testing*

Pengumpulan data dengan *testing* ini dilakukan untuk menganalisis *learning obstacles* siswa pada materi pengenalan berpikir aljabar di sekolah dasar. Adapun instrumen yang digunakan yaitu tes tertulis materi pengenalan aljabar di kelas II

SD dengan bentuk uraian. Tes uraian dipilih agar memudahkan peneliti dalam menganalisis *learning obstacles* yang mungkin dihadapi siswa.

b. Pengumpulan data dengan wawancara

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan kepada guru dan siswa. Adapun instrumen pada teknik ini berupa pedoman wawancara. Wawancara yang dilakukan kepada guru dimaksudkan untuk mengetahui pandangan guru mengenai kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh siswa-siswanya pada materi pengenalan berpikir aljabar. Sedangkan wawancara yang dilakukan kepada siswa dimaksudkan untuk mengetahui secara lebih mendalam kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa pada materi pengenalan berpikir aljabar berdasarkan pada hasil tes yang telah dikerjakan siswa.

c. Pengumpulan data dengan observasi

Observasi dilakukan selama pengimplementasian desain didaktis awal yang dibuat. Observasi ini bertujuan untuk mengungkap respon-respon siswa selama implementasi serta melihat *learning obstacles* apa saja yang terjadi. Untuk lebih memudahkan proses observasi, peneliti juga menggunakan rekaman video. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya respon siswa yang tidak sempat terobservasi pada saat pembelajaran.

D. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian dilakukan dimulai studi pendahuluan sampai setelah selesai dari lapangan, sebagaimana yang dijelaskan Sugiyono (2010) bahwa analisis data dilakukan dari sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Analisis studi pendahuluan ini dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai *learning obstacles* yang dihadapi siswa pada pengenalan berpikir aljabar di kelas II. Analisis pada saat pembelajaran dilakukan untuk memperoleh gambaran implementasi desain dan kesulitan yang terjadi saat pelaksanaan. Sedangkan analisis setelah selesai di lapangan dilakukan untuk melihat apakah prediksi respon di dalam desain yang dibuat sesuai dengan respon yang terjadi di lapangan. Hasil analisis tersebut nantinya akan digunakan untuk penyempurnaan dari desain didaktis awal.

Analisis data dalam penelitian ini mengikuti alur yang dikemukakan oleh Miles and Huberman (dalam Sugiyono, 2010) yaitu mencakup data *reduction*,

data *display*, dan data *conclusion drawing/verification*. Adapun tahapannya dalam penelitian ini sebagai berikut.

a. Reduksi Data

Pada tahap ini, peneliti melakukan reduksi terhadap data-data yang telah dikumpulkan dengan merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal penting yang dicari tema dan polanya. Proses reduksi data ini dilakukan terhadap transkrip pembelajaran dan hasil-hasil pengerjaan siswa yang dihasilkan selama penelitian.

b. Penyajian Data

Data-data yang berhasil dikumpulkan kemudian dideskripsikan. Deskripsi ini meliputi gambaran kesulitan yang dialami siswa pada pengenalan berpikir aljabar, serta analisis implementasi desain didaktis yang ditinjau dari berbagai perspektif teori.

c. Penarikan Kesimpulan

Tahap terakhir yaitu penarikan kesimpulan. Kesimpulan merupakan hasil dari mengaitkan pertanyaan-pertanyaan penelitian dengan data yang diperoleh di lapangan.

Pada tahap analisis data juga diperhatikan validitas kualitatif dari temuan. Creswell (2010) menjelaskan bahwa validitas kualitatif merupakan pemeriksaan terhadap akurasi hasil penelitian dengan menerapkan prosedur-prosedur tertentu. Untuk menjamin akurasi temuan dalam penelitian ini dilakukan beberapa teknik validasi, yaitu: *triangulasi* yang dilakukan dengan melihat kecenderungan temuan dengan membandingkan antara individu yang berbeda, tipe data yang berbeda atau metode pengumpulan data yang berbeda; *member checking* yang dilakukan dengan bertanya pada satu atau lebih partisipan penelitian untuk melihat akurasi temuan; serta *external audit* yang dilakukan dengan mengkonsultasikan temuan yang didapatkan dengan ahli, dalam hal ini dengan dosen pembimbing.