

BAB III

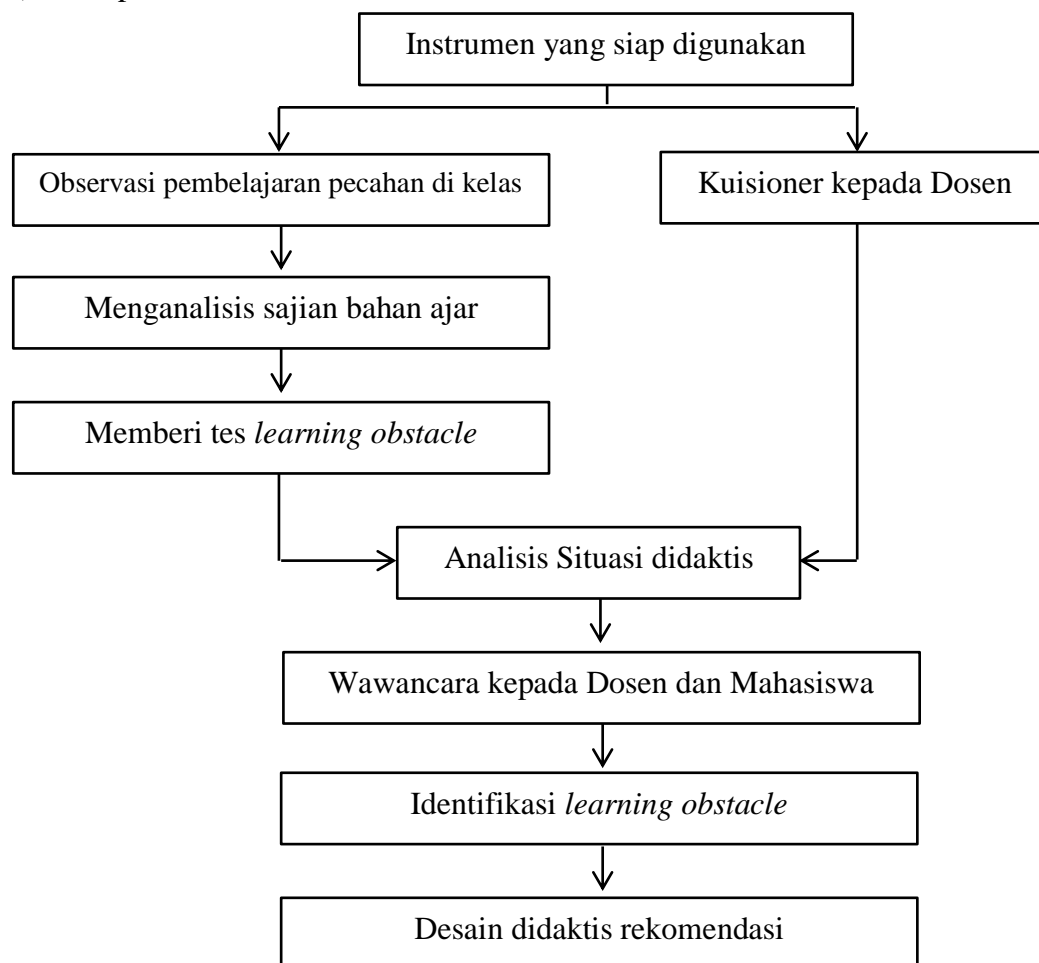
METODE PENELITIAN

3.1. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif yang secara khusus mengacu pada tahapan Penelitian Desain Didaktis (*Didactical Design Research*). Metode penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian untuk menjelaskan fenomena yang kompleks secara lebih rinci. Hal senada juga diungkapkan Miles & Huberman (1994) bahwa penelitian kualitatif merupakan metode untuk mengembangkan berbagai fenomena yang terjadi. Metode tersebut mengindikasikan pendeskripsian data dengan kata-kata yang meliputi pertanyaan-pertanyaan atas suatu fenomena. Terdapat beberapa karakteristik penelitian kualitatif menurut Creswell (2017), yaitu (1) lingkungan alamiah (*natural setting*); peneliti mengumpulkan data lapangan di lokasi para partisipan mengalami isu atau masalah yang diteliti; (2) peneliti sebagai instrument kunci (*research as key instrument*); para peneliti kualitatif mengumpulkan sendiri data melalui dokumentasi, observasi perilaku, atau wawancara dengan para partisipan, dan (3) beragam sumber data (*multiple source of data*); para peneliti kualitatif biasanya memilih mengumpulkan data dari beragam sumber, seperti wawancara, observasi dan dokumentasi. Penelitian ini berpijak pada paradigma interpretif. Paradigma interpretif mengkaji tentang fenomena yang berkaitan dengan dampak desain didaktis terhadap cara berpikir seseorang (Suryadi, 2013).

Adapun penelitian desain didaktis merupakan salah satu jenis penelitian kualitatif dalam pendidikan matematika yang memiliki tiga tahapan analisis, yaitu analisis situasi didaktis, analisis metapedadidaktik, dan analisis retrospektif Suryadi (2013). Namun, penelitian ini hanya sampai pada tahap pertama, yaitu analisis situasi didaktis. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini mencakup dua tahap, yaitu tahap perencanaan dan tahap pelaksanaan. Berikut uraiannya:

- 1) Tahap I: Perencanaan
 - a. Menentukan materi yang akan dijadikan bahan penelitian berdasarkan permasalahan yang muncul pada umumnya. Materi yang dipilih untuk penelitian ini adalah materi terkait konsep pecahan.
 - b. Mencari data/literature tentang konsep pecahan.
 - c. Melakukan observasi awal untuk mengetahui adanya *learning obstacle*.
 - d. Menganalisis kemungkinan sumber-sumber yang menyebabkan *learning obstacle*.
 - e. Menyusun instrument untuk mengidentifikasi *learning obstacle* dalam pembelajaran konsep pecahan.
 - f. Validasi instrument dengan melibatkan pakar pendidikan matematika.
 - g. Menetapkan tempat penelitian.
- 2) Tahap II: Pelaksanaan



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

RAHMADANI, 2019

**ANALISIS SITUASI DIDAKTIS DALAM PEMBELAJARAN PECAHAN PADA MAHASISWA
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2. Subjek Penelitian dan Instrumen Penelitian

3.2.1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) pada salah satu Universitas di Makassar. Subjek penelitian tersebut dipilih berdasarkan pengalaman belajar atas materi yang dijadikan bahan penelitian. Peneliti tertarik untuk meneliti mahasiswa PGSD karena mereka adalah calon guru SD yang nantinya akan memperkenalkan konsep pecahan pertama kali kepada siswa SD. Subjek penelitian yang digunakan untuk mendeteksi adanya *learning obstacle* pada penelitian pendahuluan atau observasi awal adalah mahasiswa PGSD semester 3 yang sudah pernah memperoleh mata kuliah terkait bilangan dengan materi konsep pecahan. Adapun subjek penelitian yang digunakan pada tahap pelaksanaan penelitian adalah mahasiswa PGSD semester 2 beserta dosen pengampu mata kuliah matematika dasar yang didalamnya mencakup materi pecahan.

3.2.2. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, penulis berperan sebagai instrument kunci dalam mengumpulkan data kualitatif. Adapun data diperoleh melalui tes *learning obstacle*, observasi pembelajaran, analisis dokumentasi (kurikulum dan buku sumber/modul), dan wawancara dengan partisipan (mahasiswa dan dosen). Meskipun berbagai pedoman tersebut digunakan untuk mengumpulkan data, namun penulis sebenarnya menjadi satu-satunya instrument dalam mengumpulkan informasi (Creswell, 2017)

3.3. Teknik Analisis Data

3.3.1. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi. Dengan teknik triangulasi, data yang diperoleh akan lebih konsisten, tuntas, pasti, dan akan lebih meningkatkan kekuatan data (Sugiyono, 2005). Teknik triangulasi ini merupakan gabungan dari tes *learning obstacle*, observasi pembelajaran, wawancara dengan partisipan (mahasiswa dan dosen), dan analisis dokumentasi (kurikulum dan sumber buku/modul). Adapun uraian lengkapnya sebagai berikut:

RAHMADANI, 2019

**ANALISIS SITUASI DIDAKTIS DALAM PEMBELAJARAN PECAHAN PADA MAHASISWA
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

a. Tes *learning obstacle*

Tes pada penelitian ini termasuk jenis tes materi. Hal tersebut ditinjau dari segi tujuan bahwa tes materi dilaksanakan untuk menganalisis sejauh mana siswa menguasai suatu konten atau bidang studi dengan baik (Sumarmo, Hendriana, & Rohaeti, 2017). Tes yang dirancang memuat materi konsep pecahan yang sudah diajarkan dan disusun dari yang sederhana sampai yang kompleks. Tes ini disusun sesuai dengan silabus kurikulum yang berlaku. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengidentifikasi *learning obstacles* yang dialami mahasiswa dalam mempelajari materi pecahan.

Tes tertulis diperlukan untuk mengumpulkan data atau informasi terkait langkah pengerjaan mahasiswa dalam memaknai konsep pecahan. Penyusunan soal berdasarkan pertimbangan penulis berkaitan dengan repersonalisasi dan pengalaman belajar mahasiswa sehingga diharapkan dapat memprediksi kesulitan yang mungkin dialami oleh siswa. Melalui eksplorasi jawaban yang diperoleh, akan dapat diketahui *learning obstacle* apa saja yang muncul ketika mengerjakan soal terkait pecahan. Oleh karena itu, penulis menggunakan tes berbentuk uraian.

Tes yang telah selesai dibuat selanjutnya divalidasi oleh ahli matematika dan pembelajaran matematika yaitu dosen pembimbing dan dosen matematika yang mengajar di PGSD. Setelah memperoleh persetujuan dari para ahli, dilakukan uji keterbacaan soal kepada 10 mahasiswa (selain subjek penelitian) yang telah mempelajari materi pecahan. Berbagai tahapan tersebut dilakukan hingga memperoleh instrument tes *learning obstacle* yang harapannya dapat mengungkap *learning obstacle* pada materi pecahan.

b. Pedoman observasi

Observasi digunakan untuk mengetahui bagaimana desain didaktis materi pecahan ketika pembelajaran di kelas. Selain itu, observasi digunakan untuk mengetahui secara mendalam tentang perilaku dan makna dari perilaku tersebut (Sugiyono, 2005). Observasi dalam penelitian ini mengamati terkait bagaimana situasi didaktis dan situasi pedagogis yang tercipta ketika pembelajaran pecahan dikelas. Adapun observasi dalam penelitian ini dilakukan selama tiga pertemuan.

c. Pedoman wawancara

Peneliti melakukan wawancara semiterstruktur dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam. Peneliti melakukan wawancara dengan cara bertanya langsung kepada mahasiswa. Hal tersebut dilakukan karena hasil jawaban pertanyaan mahasiswa dipandang belum cukup merepresentasikan kesulitan mahasiswa. Melalui wawancara tersebut, penulis dapat mengidentifikasi *learning obstacle* mahasiswa dalam mempelajari materi pecahan. Wawancara ini dilakukan kepada beberapa partisipan yang dipilih berdasarkan berbagai jenis respon mahasiswa yang muncul. Diupayakan setiap subjek yang diwawancarai mewakili setiap fenomena/kesalahan yang terjadi. Wawancara pada penelitian ini juga dilakukan kepada pihak dosen yang melakukan pembelajaran terkait konsep pecahan di kelas. Hal tersebut digunakan untuk mengetahui informasi secara mendalam tentang pemaknaan konsep pecahan dari segi dosen sebagai perancang desain didaktis.

d. Pedoman analisis dokumentasi

Pedoman analisis dokumentasi merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara. Pada studi dokumentasi ini, peneliti mengkaji dokumen-dokumen yang ada seperti modul kuliah yang digunakan mahasiswa, buku yang membahas konsep pecahan, laporan dan artikel, ataupun sumber dokumen lain yang relevan. Selain itu, dilakukan pula pengumpulan data dengan dokumentasi sebagai bukti suatu kejadian dan bentuk pertanggungjawaban atas situasi di lapangan. Data tersebut didapatkan melalui pengambilan foto dan rekaman video selama penelitian berlangsung.

3.3.2. Analisis Data

Hal-hal yang dilakukan dalam analisis data kualitatif menjadi kegiatan yang dilakukan secara berulang dan terus menerus. Analisis data tersebut menyangkut kegiatan mengondisikan data-data yang telah terkumpul dan menyajikan hasil terkait hal-hal penting yang muncul dalam suatu penelitian. Adapun kegiatan analisis data kualitatif dimulai sejak adanya kegiatan pengumpulan data (Sugiyono, 2005). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data *learning obstacle* serta proses pembelajaran yang terjadi di kelas terkait materi konsep pecahan yang berupa hasil tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi.

RAHMADANI, 2019

**ANALISIS SITUASI DIDAKTIS DALAM PEMBELAJARAN PECAHAN PADA MAHASISWA
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kegiatan selanjutnya meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Miles & Huberman (1994) menjelaskan kegiatan-kegiatan tersebut sebagai berikut:

a) Reduksi data

Reduksi data merupakan proses pemilihan dan pemusatan data yang sudah mulai dilakukan ketika pengumpulan data. Data tersebut dipilih berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan sehingga perlu dilakukan penyisihan data atau informasi yang tidak relevan.

b) Penyajian data

Penyajian data merupakan bentuk pendeskripsian data yang telah tersusun sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan atau tindakan tertentu. Data penelitian dalam studi pendahuluan disajikan secara deskriptif, sedangkan data penelitian terkait kajian konsep pecahan serta pengembangan desain didaktis disajikan secara kualitatif.

c) Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah kegiatan akhir dalam penelitian kualitatif. Kegiatan ini didasari atas pertanyaan-pertanyaan penelitian dan data yang didapatkan di lapangan.

3.4. Kriteria Keabsahan Data

Ada beberapa kriteria untuk menetapkan keabsahan data dalam penelitian ini, yaitu kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), dan kepastian (*confirmability*). Moleong (2007) memaparkan kriteria-kriteria tersebut sebagai berikut:

a) Kepercayaan (*credibility*)

Kriteria ini menjadi pengganti konsep validitas internal pada penelitian nonkualitatif. Kriteria kepercayaan penelitian ini dilakukan dengan cara: 1) perpanjangan keikutsertaan, 2) ketekunan pengamatan, 3) triangulasi, 4) pengecekan sejawat, 5) kecukupan referensial, dan 6) kajian kasus negatif.

b) Keteralihan (*transferability*)

Keterkaitan merupakan validitas eksternal dalam penelitian nonkualitatif. Teknik ini dilakukan dengan cara menguraikan hasil penelitian secara cermat, rinci, atau mendalam. Hal tersebut akan menjadi acuan tentang bagaimana

suatu hasil penelitian dapat diberlakukan atau diterapkan ke populasi di mana sampel tersebut diambil

c) Kebergantungan (*dependability*)

Kebergantungan dilakukan dengan cara melakukan audit atau pemeriksaan atas keseluruhan proses penelitian. Hal ini dilakukan oleh auditor atau pembimbing yang meliputi pemeriksaan suatu proses penelitian, taraf kebenaran data, beserta penafsirannya.

d) Kepastian (*confirmability*)

Pengujian kepastian merupakan pengujian hasil penelitian berkenaan dengan proses yang dilakukan. Hal tersebut dapat dilakukan dengan adanya pemeriksaan yang cermat atas seluruh komponen dan proses penelitian hingga hasil penelitian yang didapatkan.