

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian *didactical design research* ini dilakukan dari bulan Maret hingga bulan Juli dan dilaksanakan di SD Negeri 037 Sabang Kota Bandung Tahun Ajaran 2020-2021 yang melibatkan siswa kelas IV-A dan akan di implementasikan secara daring. SD Negeri 037 Sabang merupakan tempat peneliti melaksanakan PPLSP (Program Pengenalan Lapangan Sekolah Pendidikan). Peneliti melakukan uji *learning obstacle* pada SD Negeri 037 Sabang agar memudahkan peneliti untuk mencari data.

### **B. Partisipan Penelitian**

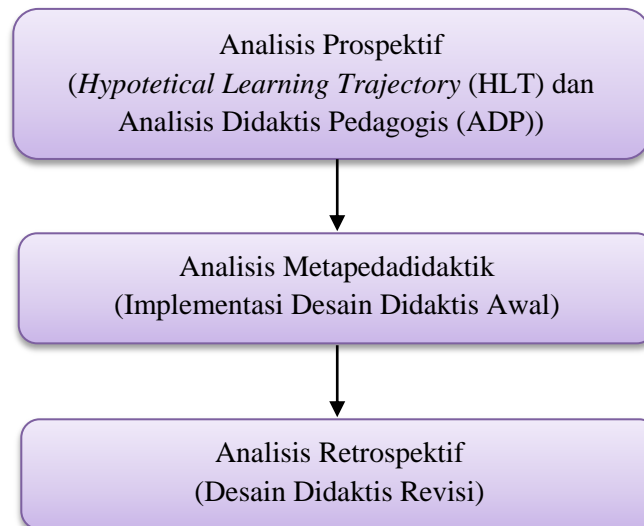
Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas IV-A SD Negeri 037 Sabang Kota Bandung Tahun Pelajaran 2020-2021. Siswa tersebut akan dilibatkan untuk dianalisis *learning obstacle* konsep pecahan sebelum desain didaktis dirancang. Desain didaktis yang akan dibuat adalah desain didaktis konsep pecahan. Untuk menganalisis *learning obstacle*, penulis menyusun beberapa soal tes berkaitan dengan konsep pecahan hingga menyederhankan pecahan. Sebelum diimplementasikan peneliti mencari informasi lebih dalam terkait *learning obstacle* dengan mewawancarai siswa yang telah mengikuti tes dan mewawancarai guru. Untuk menguji desain didaktis yang telah dibuat akan diimplementasikan kepada beberapa siswa kelas IV-A tersebut secara daring dikarenakan adanya pandemi Covid-19, maka tidak memungkinkan apabila dilakukan implementasi secara langsung.

### **C. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, desain penelitian yang akan dikembangkan mengacu pada *didactical design research* yaitu proses pengembangan desain didaktis yang terdiri dari rangkaian situasi didaktis, menganalisis respon siswa yang terjadi atas situasi didaktis yang dikembangkan serta keputusan yang akan diambil selama proses pembelajaran berlangsung. Menurut Suryadi (2013, hlm. 12) Terdapat tahapan penelitian desain didaktis yaitu :

- a) Analisis situasi didaktis sebelum pembelajaran yang berupa desain didaktis hipotesis termasuk Antisipasi Didaktis Pedagogis (ADP)

- b) Analisis Metapedadidaktik, yakni analisis kemampuan guru yang meliputi tiga komponen yang terintegrasi, yaitu kesatuan, fleksibel dan koherensi.
- c) Analisis Retrofektif, yakni analisis yang mengaitkan hasil analisis situasi didaktis hipotesis dengan hasil metapedadidaktik.



**Gambar 3.1** Bagan tiga Analisis DDR (Sumber : dok. Setianingrum, 2021)

Dari ketiga tahapan tersebut akan menghasilkan desain empirik dan akan disempurnakan melalui tiga tahapan DDR. Karena masalah yang akan diteliti sangat kompleks maka desain ini digunakan untuk mengetahui kesulitan belajar (*learning obstacle*) siswa dalam memahami konsep pecahan. Dalam penelitian ini akan menghasilkan produk desain didaktis dan akan diimplementasikan kepada siswa kelas IV Sekolah Dasar .

#### **D. Prosedur Penelitian**

Terdapat tahapan prosedur penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang terdiri atas beberapa kegiatan yang akan peneliti lakukan, sebagai berikut :

- a) Tahap 1 : Tahap Analisis Situasi Didaktis sebelum Pembelajaran.

Pada tahap ini peneliti memilih konsep materi matematika yang akan dijadikan sebagai materi penelitian, materi yang dipilih yaitu materi pecahan. Kemudian peneliti mempelajari dan menganalisis materi yang ditentukan dan mencari informasi dari penelitian pendahulu mengenai *learning obstacle* pada materi pecahan. Lalu peneliti melakukan wawancara terhadap guru untuk memahami

konsep guru mengenai materi pecahan. Melakukan studi pendahuluan dengan membuat instrumen awal untuk mengetahui *learning obstacle* yang ada pada materi yang dipilih untuk penelitian. Melakukan wawancara kepada beberapa siswa yang telah mengikuti uji *learning obstacle*. Menganalisis fakta mengenai *learning obstacle* yang ada berdasarkan uji *learning obstacle* dan wawancara siswa. Membuat kesimpulan terkait identifikasi *learning obstacle* yang muncul pada siswa. Setelah itu, peneliti merancang, mengkonsultasikan dan memperbaiki *Learning Trajectory* (LT) dan *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) yang telah dibuat sebagai acuan dalam pembuatan desain didaktis.

b) Tahap 2 : Analisis Metapedadidaktik

Pada tahap ini peneliti menyusun instrumen untuk menilai rancangan desain didaktis yang telah disusun. Kemudian melakukan uji coba desain didaktis atau verifikasi desain didaktis dengan melakukan implementasi kepada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Setelah itu menganalisis dan melakukan evaluasi terhadap kekurangan desain didaktis awal.

c) Tahap 3 : Analisis Retropektif.

Pada tahap ini peneliti akan menyempurnakan desain didaktis awal berdasarkan hasil evaluasi dari hasil uji coba desain didaktis sebelumnya dengan melakukan implementasi kepada siswa kelas IV. Setelah itu, menyusun laporan hasil dari penelitian yang telah dilakukan berdasarkan implementasi desain didaktis awal sehingga menghasilkan desain didaktis akhir yang telah disusun.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik pengumpulan data dengan tes dan non tes.

a. Tes

Tes merupakan instrumen penilaian yang terdiri dari pertanyaan-pertanyaan untuk siswa, yang dapat berbentuk tes tertulis. Tes digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Tes yang akan dilakukan dalam penelitian ini berupa tes tertulis yang berbentuk pilihan ganda dan essay. Tes yang diberikan bertujuan untuk menganalisis *learning obstacle* (hambatan belajar) siswa pada materi konsep pecahan yang dilakukan

pada saat studi pendahuluan. Jawaban siswa dari hasil tes akan dianalisis dalam bentuk deskripsi pada bab IV.

b. Non Tes

1) Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya dan lebih mendalam dengan responden yang jumlahnya sedikit dalam rangka mengetahui hambatan-hambatan belajar yang dialami oleh siswa, sumber belajar dan cara guru mengajar. Wawancara dilakukan agar peneliti dapat mengidentifikasi kesulitan belajar pada materi konsep pecahan. 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 pecahan. Selain itu, wawancara juga dilakukan kepada guru yang bersangkutan terkait pemahaman konsep materi pecahan serta bahan ajar yang digunakan dan metode pembelajaran yang digunakan.

2) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data untuk menghimpun dan menganalisis dokumen baik tertulis, gambar maupun elektronik. Dalam penelitian ini, 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.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan peneliti yaitu instrumen tes dan non tes berupa soal tes tulis, wawancara dan lembar dokumentasi. Soal tes digunakan untuk memperoleh kemampuan siswa dalam materi pecahan. Sehingga dianalisis untuk mengetahui *learning obstacle* yang dialami siswa dalam mempelajari materi tersebut. Selain itu peneliti membuat draf wawancara kepada siswa dan guru untuk mencari informasi mengenai *learning obstacle*. Pertanyaan yang dibuat oleh peneliti yaitu pertanyaan secara garis besar saja.

## 1. Lembar Evaluasi (Tes)

Pada penelitian ini lembar tes yang digunakan yaitu soal tes yang berisi pertanyaan terkait materi pecahan sederhana dan pecahan senilai pada matematika kelas IV Sekolah Dasar. Soal tes pada penelitian ini diberikan sebelum penelitian dan setelah penelitian. Sebelum penelitian guna mengetahui *learning obstacle* siswa pada materi pecahan tersebut dan setelah penelitian untuk mengetahui keefektifitas produk didaktis yang telah dibuat oleh peneliti.

## 2. Pedoman Wawancara

Pada penelitian ini pedoman wawancara yang digunakan saat melakukan wawancara kepada guru dan siswa. Wawancara kepada guru bertujuan untuk memperkuat hambatan belajar yang dialami siswa dan mengetahui kebiasaan belajar siswa. Sedangkan wawancara kepada siswa untuk mengetahui kesulitan belajar siswa pada materi pecahan. Berikut pedoman wawancara penelitian yang dilakukan pada guru dan siswa :

**Tabel 3.1**  
**Pedoman Wawancara untuk Siswa Setelah Uji Tes *Learning Obstacle***

No.	Pertanyaan
1.	Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut? Jika ada mengapa?
2.	Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?
3.	Apakah di buku paket matematika atau modul matematika yang kamu gunakan dari sekolah sudah memfasilitasimu dalam menyelesaikan soal seperti ini?
4.	Apakah pengajaran guru kelas tentang materi pecahan dapat kamu pahami?

**Tabel 3.2**  
**Pedoman Wawancara untuk Guru**

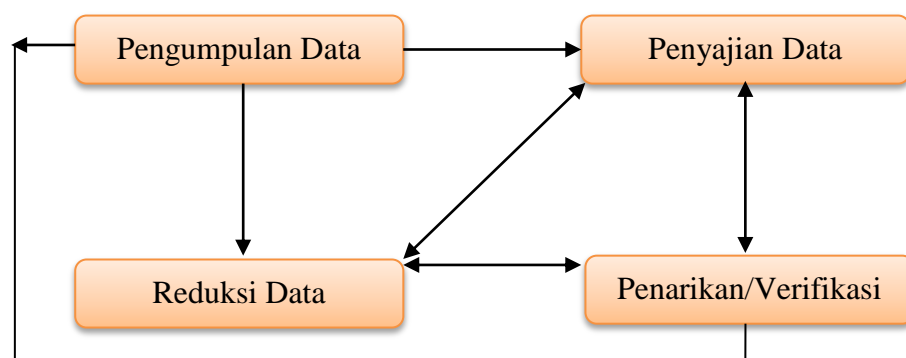
No.	Pertanyaan
1.	Apa kendala yang ibu temukan dalam mengajarkan materi pecahan?
2.	Metode apa yang bapak/ibu gunakan dalam mengajarkan materi pecahan?
3.	Media pembelajaran seperti apa yang bapak/ibu gunakan dalam mengajarkan materi pecahan?
4.	Adakah kesulitan yang ibu temukan pada siswa saat mempelajari materi pecahan?
5.	Bagaimana karakteristik siswa di kelas ketika pembelajaran?
6.	Apakah terdapat hambatan belajar siswa pada saat mempelajari materi pecahan?

### 3. Lembar Studi Dokumentasi

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan alat elektronik untuk mendokumentasikan data yang relevan sebagai sumber penelitian. Hal ini sebagai bukti yang objektif untuk penelitian.

### G. Teknik Analisis Data

Data yang dianalisis oleh peneliti dalam penelitian ini adalah teknis analisis data kualitatif. Berikut gambaran teknis analisis data menurut Miles & Huberman (dalam Rijali, 2018 hlm.83).



**Gambar 3.2** Proses Analisis Data Penelitian Kualitatif (Rijali, 2018 hlm. 83)

#### 1. Redaksi Data

Reduksi data merupakan analisis data yang memiliki bentuk membuang data yang tidak perlu dan mengorganisasi data dengan cara sedemikian rupa sehingga dapat ditarik dan diverifikasi. Waktu dalam mereduksi data yaitu terus menerus sampai dengan penelitian belum selesai. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengumpulkan data dari hasil wawancara, tes dan dokumentasi. Fokus pada pengumpulan data yang penting lainnya sesuai dengan kebutuhan penelitian.

#### 2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan rangkaian informasi yang memungkinkan untuk kesimpulan penelitian yang dapat dilakukan. Penyajian data tersebut dimaksudkan untuk memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan serta tindakan. Data tersebut akan dideskripsikan yang meliputi gambaran kesulitan yang dialami siswa terhadap konsep pecahan.

### 3. Penarikan Kesimpulan atau Verifikasi

Penarikan kesimpulan merupakan kegiatan tahap akhir dari penelitian. Kesimpulan akan diverifikasi selama penelitian berlangsung. Kesimpulan ditarik semenjak peneliti menyusun hasil dari mengaitkan pertanyaan-pertanyaan penelitian terhadap data yang diperoleh di lapangan.