

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain sebagainya dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa dalam suatu konteks kasus alamiah (Moleong, 2018, hlm. 6). Penelitian kualitatif deskriptif merupakan penelitian yang bersifat eksploratif dan berperan penting dalam menciptakan pemahaman tentang variabel sosial. Menurut Suryabrata (1983, hlm. 75), penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk membuat pecandraan secara faktual, sistematis, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi pada suatu lingkungan tertentu. Menurut Arikunto (2013, hlm. 3), penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, situasi, dan hal lainnya di mana hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Berdasarkan pengertian tersebut penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk menggali informasi secara mendalam dengan maksud menemukan makna dari suatu permasalahan. Penelitian ini akan mengungkap keragaman *learning trajectory* siswa dalam meta pelajaran matematika berdasarkan hasil belajar di sekolah.

3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada salah satu SD Negeri di Kota Bandung tahun ajaran 2018-2019. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan April tahun 2019.

Penelitian dilaksanakan di tempat tersebut dengan berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru yang mana di SD tersebut belum mengembangkan bahan ajar sesuai dengan *learning trajectory* siswa. Oleh karena itu peneliti akan menganalisis *learning trajectory* siswa pada mata pelajaran matematika sehingga dapat menjadi acuan untuk guru pada proses pengembangan desain pembelajarannya.

3.3 Subjek Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada SD Negeri 007 Cipaganti Kota Bandung. Sampel yang akan peneliti deskripsikan *learning trajectory*-nya adalah siswa SD kelas 5 Sekolah Dasar yang memiliki hasil belajar tinggi, sedang, dan rendah pada mata pelajaran matematika. Peneliti memilih subjek pada setiap kategori hasil belajar sebanyak dua orang sehingga penelitian ini mengambil 6 subjek. Subjek penelitian ditentukan berdasarkan predikat hasil belajar semester awal.

Tabel 3.1 Tabel Predikat Hasil Belajar Siswa kelas VB Semester 1

No	Nama Siswa	Predikat	No	Nama Siswa	Predikat
1	ND	Tinggi	15	SNO	Sedang
2	MZZ	Tinggi	16	WSA	Sedang
3	UHSR	Tinggi	17	AY	Sedang
4	RMPA	Tinggi	18	SA	Sedang
5	EN	Tinggi	19	RN	Sedang
6	PAR	Tinggi	20	MHR	Sedang
7	MFQR	Sedang	21	ANP	Sedang
8	FAG	Sedang	22	SRPA	Sedang
9	EYBS	Sedang	23	RLP	Rendah
10	DF	Sedang	24	SBZ	Rendah
11	MA	Sedang	25	RF	Rendah
12	MFA	Sedang	26	RPS	Rendah
13	PR	Sedang	27	ZWP	Rendah
14	BYS	Sedang	28	SSM	Rendah

Berdasarkan data nilai semester satu di atas, peneliti mengkategorikan hasil belajar subjek dengan cara melihat standar deviasi dari nilai rata-rata raport siswa. Selanjutnya mengurangi nilai rata-rata siswa dengan standar deviasi untuk batas bawah dan menambah nilai rata-rata siswa dengan standar deviasi untuk batas atas. Selanjutnya peneliti menentukan subjek penelitian dengan bantuan guru. Hal-hal yang dipertimbangkan berupa nilai hasil belajar dan perilaku dalam kelas.

Tabel 3.2 Daftar Nama Subjek Penelitian

No	Nama Siswa	Predikat
1.	MZZ	Tinggi
2.	UHSR	Tinggi
3.	FAG	Sedang
4.	RN	Sedang
5.	RLP	Rendah
6.	ZWP	Rendah

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian kualitatif ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan:

3.4.1 Kajian literatur

Dalam hal ini peneliti mengkaji literatur mengenai HLT siswa berdasarkan buku siswa serta sumber lainnya. Hal ini diperlukan agar peneliti dapat merumuskan HLT yang kurang lebih sejalan dengan alur belajar siswa itu sendiri.

3.4.2 Tes tertulis

Tes merupakan alat yang berisi serangkaian tugas yang harus di jawab oleh siswa untuk mengukur suatu aspek perilaku tertentu (Arifin, 2017, hlm. 3). Tes tertulis merupakan tes yang harus diisi siswa. Dalam penelitian ini, tes tertulis yang diberikan pada siswa merupakan tes berbentuk esai yang memuat soal matematika materi skala yang dimaksudkan untuk memperoleh data mengenai *learning trajectory* siswa tersebut.

3.4.3 Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan melihat, mengamati, dan mencatat perilaku maupun kejadian sebagaimana yang terjadi pada keadaan sebenarnya (Lexy & Moleong, 2018, hlm. 174-175). Observasi atau pengamatan pada penelitian ini akan dilaksanakan pada populasi penelitian. Peneliti akan melihat nilai pada semester I siswa kelas 5 untuk menentukan sampel yang berupa siswa dengan hasil belajar tinggi, sedang, dan rendah. Untuk melakukan keabsahan data, peneliti akan melakukan penilaian awal untuk memastikan siswa tersebut benar-benar memiliki hasil belajar tinggi, sedang, dan rendah. Observasi juga akan dilakukan pada subjek penelitian terpilih. Observasi dilakukan ketika sampel sedang mengisi tes tertulis yang peneliti bagikan untuk menilai *learning trajectory* siswa.

3.4.4 Wawancara

Wawancara merupakan percakapan antara dua pihak dengan maksud tertentu (Lexy & Moleong, 2018, hlm. 186). Wawancara dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara baku terbuka. Wawancara baku terbuka merupakan wawancara yang menggunakan pedoman wawancara tertulis dan terstruktur namun masih memungkinkan untuk menggunakan pertanyaan pendalaman ketika praktiknya (Lexy & Moleong, 2018, hlm. 187). Wawancara dalam penelitian ini dilakukan untuk menunjang keabsahan data tes tertulis dengan soal yang sudah disesuaikan

dengan HLT siswa. Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan terstruktur pada siswa yang bersangkutan dengan bertanya mengenai soal yang sudah mereka kerjakan.

3.5 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua instrumen penelitian yang akan digunakan, yaitu:

3.5.1 Tes Tertulis

Soal ini memuat materi matematika yang hendak peneliti deskripsikan mengenai *learning trajectory* siswa pada materi tersebut. Materi yang peneliti tentukan merupakan materi skala dengan kompetensi dasar dan indikator sebagai berikut:

Kompetensi Dasar:

3.4 Menjelaskan skala melalui denah

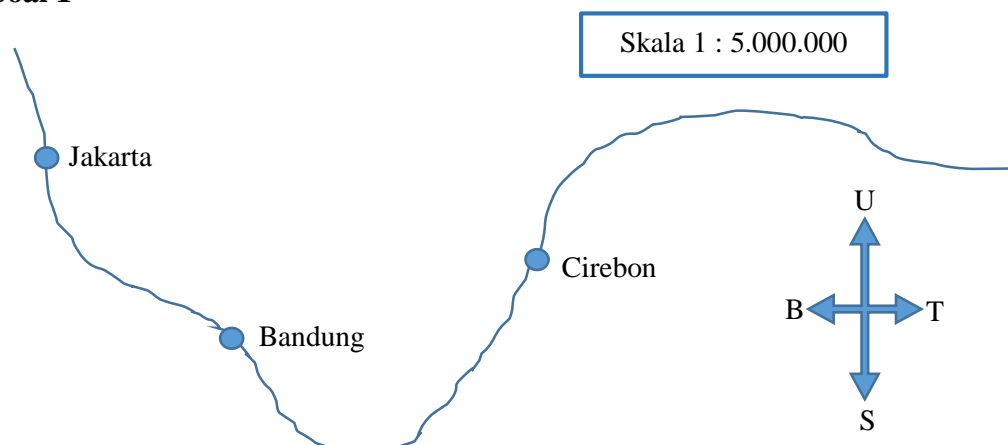
4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan skala dan denah

Indikator Capaian Kompetensi:

- 1) Siswa dapat menjelaskan skala melalui suatu denah.
- 2) Siswa dapat menentukan skala dengan jarak peta tertentu.
- 3) Siswa dapat menentukan jarak sebenarnya pada suatu denah dengan skala tertentu

Jumlah soal yang akan diberikan kepada siswa terdapat dua soal dengan konsep materi yang sama namun berbeda cara penyelesaiannya. Soal HLT ini akan divalidasi sebelum di bagikan kepada subjek. Validasi penelitian ini dilakukan pada kelas yang sama namun pada subjek yang berbeda. Validasinya berbentuk keterjelasan soal dan pemahaman cara penyelesaian soal. Validasi soal juga dilakukan oleh guru wali kelas 5 di SD tersebut dengan mempertimbangkan tingkat kesulitan soal. Berdasarkan hal tersebut, berikut merupakan soal yang akan dijadikan alat penelitian yang sudah di sesuaikan dengan kemampuan kelas lima itu sendiri.

a) Soal 1



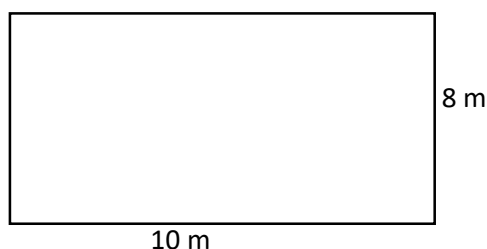
- 1) Berdasarkan skala pada peta tersebut, 1 cm pada peta berarti ... cm pada jarak sesungguhnya.
- 2) Jarak peta antara Kota Jakarta dan Kota Bandung adalah 3 cm. Berdasarkan skala pada peta tersebut berapakah jarak sesungguhnya dari kota Jakarta ke kota Bandung?

Tabel 3.3 Hypothetical Learning Trajectory Soal 1

Hypothetical Learning Trajectory	Aktivitas siswa
Mengartikan skala pada peta	Mengartikan skala pada peta
Menentukan model matematika	Siswa menentukan cara untuk menyelesaikan masalah tersebut.
Menentukan Jarak Sesungguhnya	Siswa menghitung jarak sesungguhnya dengan cara mengalikan jarak peta dengan perbandingan skala.
Mengubah satuan	Setelah mendapatkan jarak sesungguhnya, siswa mengubah satuan dari cm ke km.

b) Soal 2

Beni memiliki sebidang tanah seperti gambar berikut



Jika pada peta tanah tersebut digambar dengan panjang 5cm dan lebar 4cm, berapakah skala yang digunakan untuk menggambar bangun tersebut?

Tabel 3.4 Hypothetical Learning Trajectory Soal 2

Hypothetical Learning Trajectory	Aktivitas siswa
Merinci soal	Mendeskripsikan poin-poin yang tertera pada soal.
Mengubah satuan m menjadi cm	Siswa mengubah satuan pada tinggi dan lebar sebenarnya ke dalam satuan cm.
Menentukan model matematika	Siswa menentukan cara untuk menyelesaikan masalah tersebut.
Membandingkan ukuran pada peta dengan ukuran sebenarnya	Siswa membandingkan panjang pada peta dengan panjang sebenarnya menggunakan konsep perbandingan.
	Siswa membandingkan lebar pada peta dengan lebar sebenarnya menggunakan konsep perbandingan.
Menyederhanakan pecahan	Siswa menyederhanakan perbandingan pecahan ukuran pada peta dengan ukuran sebenarnya.
Menyimpulkan	Siswa menyimpulkan hasil penyederhanaan perbandingan skala.

3.5.2 Observasi

Pedoman observasi dilakukan ketika siswa sedang mengerjakan soal. Adapun pedoman observasi berdasarkan instrumen yang sama seperti HLT yang

peneliti tentukan. Observasi dilakukan untuk melihat sejauh mana siswa dapat memahami dan menjawab soal yang diberikan berdasarkan hipotesis yang sudah dibuat. Adapun lembar observasi yang peneliti tentukan, yaitu:

Tabel 3.5 Pedoman Observasi

Aspek	Indikator
Pemahaman soal.	Memahami soal tanpa bertanya kepada guru/observer.
Pemahaman konsep besaran satuan.	Membuat/melihat tangga besaran satuan
Pemahaman konsep perbandingan.	Membuat perbandingan skala menjadi perbandingan pecahan dalam menjawab soal.
Pemahaman konsep skala	Membuat model matematika yang akan digunakan.
Pemecahan Masalah	Mampu menyelesaikan masalah tanpa bertanya pada teman.

3.5.3 Pedoman Wawancara

Pertanyaan yang akan diajukan saat wawancara dengan siswa berupa bagaimana mereka menyelesaikan persoalan matematika yang diberikan. Hal ini untuk menggali informasi lebih dalam mengenai *learning trajectory* mereka.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif bersifat induktif, yaitu menganalisis data berdasarkan data yang diperoleh sepenuhnya (Sugiyono, 2012, hlm.335). Analisis data pada penelitian kualitatif dimulai pada saat pengumpulan data pertama berlangsung sampai dengan data selesai. Langkah-langkah yang digunakan dalam analisis data kualitatif berupa:

3.6.1 Reduksi Data

Reduksi data sama dengan merangkum dan fokus pada hal-hal yang dianggap penting dan sesuai dengan variabel yang akan diteliti (Sugiyono, 2012, hlm. 338). Peneliti mereduksi data dengan menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi data merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data menggunakan sesuatu yang lain diluar teknik pengambilan data pada penelitian dengan tujuan

Ratna Firdaus, 2019

ANALISIS LEARNING TRAJECTORY SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA BERDASARKAN HASIL BELAJAR DI SEKOLAH DASAR

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

untuk pengecekan data. Triangulasi data yang dipakai pada penelitian ini merupakan triangulasi data jenis triangulasi teknik. Triangulasi teknik merupakan cara mengecek data pada sampel yang sama namun menggunakan teknik yang berbeda.

3.6.2 Penyajian Data

Setelah data direduksi, tahap selanjutnya adalah menyajikan data. Tujuan dari penyajian data ini akan memudahkan peneliti untuk memahami topik yang dikaji dan merencanakan tahapan selanjutnya berdasarkan data yang sudah dipahami. Penyajian data pada penelitian ini berupa deskripsi secara mendalam pada setiap sampel.

3.6.3 Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan pada penelitian ini merupakan *learning trajectory* siswa yang sudah di sesuaikan antara *hypothetical learning trajectory* dengan *actual learning trajectory* siswa. Kesimpulan pada penelitian ini merupakan jawaban dari rumusan masalah.

3.7 Prosedur Penelitian

Terdapat prosedur penelitian yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

1. Tahap Persiapan
 - a) Menyiapkan proposal penelitian
 - b) Meminta izin kepada pihak terkait dalam hal ini pada pihak mitra sekolah yang dijadikan tempat penelitian.
 - c) Menentukan materi matematika yang akan dijadikan penelitian.
 - d) Mengkaji literatur untuk merumuskan *hypothetical learning trajectory*.
 - e) Merumuskan HLT.
 - f) Membuat soal berbasis HLT.
 - g) Menentukan subjek penelitian. Dalam hal ini subjek berupa peserta didik dengan hasil belajar tinggi sebanyak dua anak, hasil belajar rendah sebanyak dua anak, dan hasil belajar rendah sebanyak 2 anak.
 - h) Menyusun instrumen penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a) Pemberian soal berbasis HLT kepada enam orang subjek penelitian.
 - b) Melakukan wawancara dengan enam orang subjek sebagai triangulasi data.

c) Melakukan dokumentasi.

3. Tahap Analisis Data

Pada tahap ini peneliti menganalisis data antara kesesuaian *hypothetical learning trajectory* dengan *actual learning trajectory* peserta didik menggunakan analisis data kualitatif deskriptif.

4. Tahap Penyusunan Laporan Penelitian

Pada tahap ini, peneliti menyusun laporan penelitian yang dimulai dari persiapan hingga proses pemrolehan data hingga data dianalisis dan menyimpulkan jawaban dari rumusan masalah.