

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang menggunakan jenis studi kasus dalam penerapannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu pendekatan dengan berdasarkan pada semua sumber data yang telah dicatat, dikumpulkan dan disimpulkan (Sudjana, 2009, hlm. 24). 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 (Lexy, Moleong, 2018, hlm.6).

Studi kasus merupakan salah satu penelitian deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang terfokus pada suatu kasus tertentu untuk diamati dan dianalisis secara cermat hingga tuntas. Kasus yang terjadi bisa terjadi pada subjek individu, maupun kelompok, yang dianalisis dari berbagai faktor yang berkaitan dengan kasus tersebut yaitu literasi matematika hingga akhirnya menemukan kesimpulan. (Sutedi, 2009, hlm. 61).

Teknik pengumpulan data yang digunakan observasi, dokumentasi, wawancara dan tes. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa dan kejadian yang terjadi pada saat sekarang (Sudjana, 2009, hlm. 64). Menurut Arikunto (2013, hlm.3), penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, situasi, dan hal lainnya dimana hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian.

Berdasarkan pengertian di atas, penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk menggali informasi secara mendalam dengan maksud menemukan makna dari suatu permasalahan. Penelitian ini akan mengungkap kemampuan literasi matematika siswa dalam mata pelajaran matematika berdasarkan hasil belajar matematikanya di sekolah.

## B. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada salah satu SD Negeri di Kota Bandung tahun ajaran 2019-2020 yaitu SDN 196 Sukarasa. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Juli tahun 2020. Berikut peneliti jelaskan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 1  
Waktu Penelitian

No	Nama Kegiatan	Bulan Ke-							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Penyusunan Proposal								
2	Persiapan								
3	Pelaksanaan Penelitian								
4	Evaluasi Kegiatan								
5	Penulisan Laporan								
6	Diseminasi Hasil								

## C. Subjek Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada salah satu SD Negeri di Kota Bandung. Subjek penelitian yang akan peneliti deskripsikan kemampuan literasi matematika adalah siswa SD kelas 4 Sekolah Dasar sebanyak 3 orang siswa. Pengambilan 3 siswa tersebut ditentukan oleh peneliti dan wawancara guru kelas yang mengajar matematika di kelas yang lebih memahami dan mengetahui kondisi siswa di lapangan. Pengambilan 3 orang siswa berdasarkan pada kemampuan siswa pada hasil belajarnya yang tinggi, sedang, dan rendah. Ketika subjek penelitian ini ditentukan, peneliti menggunakan teknik *purposive sample* dimana maksudnya adalah sampel bertujuan. Sampel ini dilakukan dengan cara mengambil subjek didasarkan atas adanya tujuan tertentu (Arikunto, 2010, hlm. 183).

Arikunto (2012, hlm. 296) menjelaskan langkah-langkah pengelompokan siswa dalam kemampuan tersebut sebagai berikut :

1. Menjumlah semua nilai matematika pada rapor.
2. Mencari nilai rata-rata (mean) dan simpangan baku (deviasi standart).
  - a. Nilai rata-rata siswa dihitung dengan rumus :

Keterangan :

$$\text{Rumus Mean : } \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$$

$\bar{x}$  = rata-rata skor siswa

$x_i$  = data ke $_i$

$n$  = banyaknya siswa

$i = 1,2,3,4, \dots$ , dst

- b. Simpangan baku dihitung dengan rumus :

$$DS = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}\right)^2}$$

### 3. Menentukan batas kelompok

Secara umum penentuan batas-batas kelompok dapat dilihat dari tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 2

Kriteria Pengelompokan Siswa Berdasarkan Nilai Rapor Semester Ganjil

Skor (s)	Kelompok
$s \geq (\bar{x} + DS)$	Atas
$(\bar{x} - DS) < s < (\bar{x} + DS)$	Tengah
$s \leq (\bar{x} - DS)$	Bawah

Keterangan :

$s$  = skor siswa

$\bar{x}$  = rata-rata skor siswa

DS = Deviasi Standart

- Kelompok atas adalah siswa yang memiliki skor lebih atau sama dengan skor rata-rata ditambah deviasi standart ke atas.
- Kelompok tengah adalah siswa yang memiliki skor antara skor rata-rata dikurangi deviasi standard dan skor rata-rata ditambah deviasi standar.
- Kelompok bawah adalah siswa yang memiliki skor kurang dari atau sama dengan skor rata-rata dikurangi deviasi standar ke bawah.

Siswa yang akan dijadikan sampel adalah tiga siswa tersebut akan di tes dalam satu kelompok yang terdiri dari satu siswa berkemampuan tinggi, satu siswa berkemampuan sedang dan satu siswa berkemampuan rendah. Perhitungan data penentuan subjek penelitian dapat dilihat pada lampiran dan tiga siswa tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 3  
Daftar Nama Subjek Penelitian

No	Nama Inisial	Keterangan	Kode Subjek
1	NA	Tinggi	T <sub>1</sub>
2	FD	Sedang	S <sub>1</sub>
3	MR	Rendah	R <sub>1</sub>

#### D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fakta-fakta mengenai populasi secara sistematis, dan akurat. Penelitian deskriptif memuat fakta-fakta hasil penelitian yang disajikan apa adanya. Hasil penelitian deskriptif sering digunakan, atau dilanjutkan dengan dilakukannya penelitian analitik. Rancangan penelitian deskriptif dibedakan menjadi dua: desain studi kasus dan desain penelitian survey. (Nursalam, 2003, hlm. 83-84).

Penelitian deskriptif kualitatif berfungsi untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa manusia, yang lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, keterkaitan antar kegiatan. Selain itu, Penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel yang diteliti. Satu-satunya perlakuan yang diberikan hanyalah penelitian itu sendiri, yang dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi (dalam Sukmadinata, 2011, hlm. 73).

Berdasarkan penjelasan dari beberapa ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif kualitatif adalah rangkaian kegiatan untuk memperoleh data yang bersifat apa adanya tanpa ada dalam kondisi tertentu dimana pada hasilnya akan lebih menekankan pada makna yang didapat. Dalam hal ini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif karena penelitian ini mengetahui bagaimana siswa dapat menyelesaikan soal dengan kemampuannya sendiri yang akan peneliti kaitkan dengan kemampuan pada literasi matematikanya. 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 soal berdasarkan level kemampuan literasi matematika
- e. Merumuskan soal dan membuat soal
- f. Menentukan subjek penelitian, yang diambil dari populasi peserta didik
- g. Menyusun instrumen penelitian berupa pedoman observasi berupa level literasi matematika, soal tes, pedoman wawancara untuk guru dan siswa.
- h. Melakukan validasi kepada ahli (*expert judgement*)
- i. Melakukan uji coba pada populasi sampel kelas 5, sebagai uji coba ketercapaian materi.
- j. Mengumpulkan data berupa hasil belajar atau raport siswa pada pelajaran matematika pada semester sebelumnya.

## **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Melakukan wawancara dengan guru sebagai penguat subjek penelitian
- b. Pemberian soal kepada subjek penelitian.
- c. Observasi terhadap hasil kerja siswa, untuk menentukan level siswa pada setiap soal yang siswa kerjakan.
- d. Wawancara para subjek penelitian yang memiliki kemampuan matematis tinggi, sedang, dan rendah.
- e. Melengkapi dokumentasi dari hasil kerja siswa, hasil wawancara siswa dan guru.

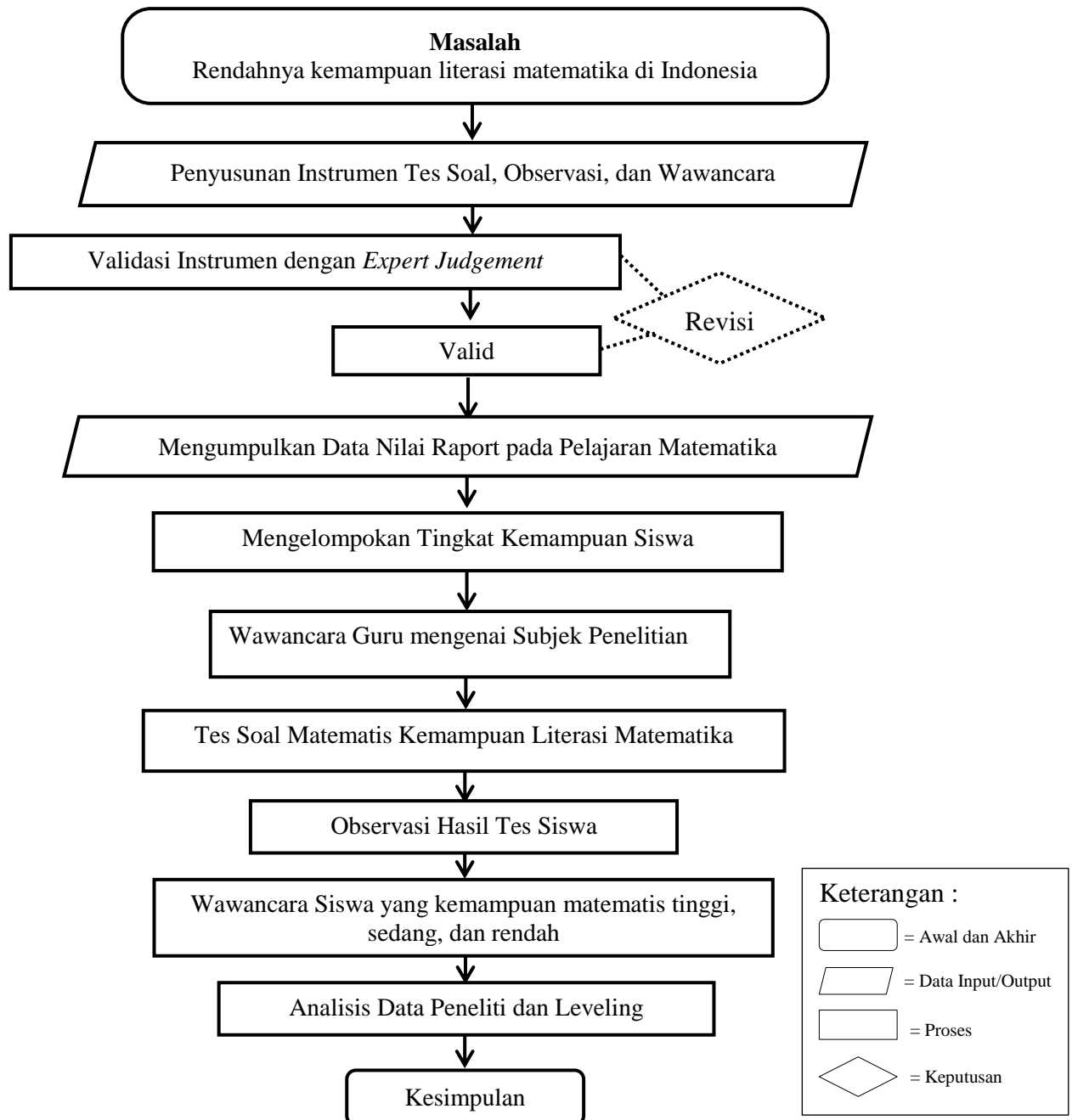
## **3. Tahap Analisis Data**

Pada tahap ini peneliti menganalisis data mengenai cara mengerjakan soal dengan kemampuan literasi matematika peserta didik menggunakan analisis data kualitatif deskriptif. Selanjutnya setelah di analisis persoal, peneliti melakukan leveling capaian kemampuan literasi matematika setiap subjek penelitian.

## **4. Tahap Penyusunan Laporan Penelitian**

Pada tahap ini, peneliti menyusun laporan penelitian yang dimulai dari persiapan hingga proses pemerolehan data hingga data dianalisis dan

menyimpulkan jawaban dari rumusan masalah. Penjelasan mengenai prosedur penelitian akan peneliti jabarkan pada bagan dibawah ini :



Gambar 3. / Prosedur Penelitian

### E. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini terdapat tiga instrumen penelitian yang digunakan, yaitu:

1. Soal Tes

Pada soal tes, peneliti akan membagikan soal pada subjek penelitian yang sudah dikategorikan setiap kemampuannya yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pengkategorian data tersebut disesuaikan dengan nilai siswa pada semester sebelumnya dan pendapat guru. Soal ini memuat materi matematika dengan materi FPB KPK dan bangun datar dengan jumlah soal sebanyak 6 soal yang hendak peneliti deskripsikan mengenai kemampuan literasi matematika siswa pada materi tersebut. Pembuatan soal ini dikaitkan dengan indikator pada literasi matematika yang memuat tiga indikator utama yaitu komunikasi, penalaran dan memberi alasan, dan penggunaan strategi untuk memecahkan masalah. Soal ini akan divalidasi oleh ahli sebelum di bagikan kepada sampel. Karena keterbatasan pertemuan sehingga soal yang dibagikan menggunakan aplikasi *Quizizz* dengan PG beralasan.

## 2. Pedoman Wawancara

Pertanyaan yang akan diajukan saat wawancara dengan siswa berupa bagaimana mereka menyelesaikan persoalan matematika yang diberikan serta beberapa pertanyaan yang tidak bisa dijelaskan dengan konkret yang harus dikomunikasikan dalam capaian literasi matematika. Hal ini untuk menggali informasi lebih dalam mengenai kemampuan literasi matematika mereka. Terdapat 17 indikator yang termuat dalam pedoman wawancara dan dikembangkan menjadi pertanyaan-pertanyaan. Indikator-indikator tersebut merupakan indikator pada level literasi matematika yang tidak cukup dilihat, dan harus dikomunikasikan.

## 3. Lembar Observasi

Observasi yang dilakukan saat pelaksanaan dengan siswa berupa tabel level kemampuan literasi matematika siswa. Mulai dari level ke-1 hingga level ke-6, dimana masing-masing level memiliki indikator yang berbeda-beda. Lembar observasi tersebut digunakan untuk melihat capaian kemampuan literasi matematika pada setiap soal pada siswa yang memiliki kemampuan belajar yang tinggi, sedang, dan rendah, dan disimpulkan capaian kemampuan literasi matematika siswa.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian kualitatif ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan berbagai cara untuk menghimpun data yang dibutuhkan diantaranya yaitu:

### 1. Observasi

Observasi atau pengamatan pada penelitian ini akan dilaksanakan pada populasi penelitian. Peneliti akan melihat nilai pada semester ganjil siswa kelas 4 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 capaian kemampuan literasi matematika siswa. Penggunaan instrumen observasi yang berisikan indikator pada setiap level dalam kemampuan literasi matematika yang terdiri dari 6 level. Dimana dalam pengerjaannya menggunakan tanda centang pada setiap kolom yang sesuai dengan keadaan siswa mengerjakan soal.

## 2. Tes Tertulis

Tes tertulis merupakan tes yang harus diisi siswa. Dalam penelitian ini, tes tertulis yang diberikan pada siswa merupakan tes soal berbentuk PG beralasan yang dimaksud untuk memperoleh data mengenai kemampuan siswa mengerjakan soal siswa tersebut, serta bagaimana mereka mengerjakan dan menyelesaikan setiap soal tersebut, untuk mengukur capaian kemampuan literasi. Soal dibagikan kepada populasi sampel, dan tahap kedua dibagikan kepada sampel penelitian yang sudah terpilih mewakili setiap kategori. Hasil tes tulis difoto dan dikirim kepada peneliti, karena sedang pandemi tes tertulis dan tes kemampuan awal matematis dilaksanakan secara daring (dalam jaringan). Ketika mereka mengerjakan soalpun peneliti melaksanakan *video call* dengan siswa yang bersangkutan.

## 3. Wawancara (Teknik)

Wawancara akan dilakukan untuk menunjang keabsahan data tes tertulis dengan soal yang sudah disesuaikan dengan kemampuan siswa. Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan terstruktur pada siswa yang bersangkutan dengan bertanya mengenai soal yang sudah mereka kerjakan. Wawancara dilakukan pada siswa yang telah dahulu menyelesaikan soal tersebut, lalu dilakukan dengan cara daring melalui *whatsapp* baik telepon ataupun *video call* dikarenakan pandemi COVID-19.

## 4. Dokumentasi



Dokumentasi diperlukan untuk menunjang kepentingan pengambilan data, karena penelitian yang diambil melalui jarak jauh dan *online* sehingga cara yang memungkinkan untuk mengambil data salah satunya dengan menggunakan dokumentasi pada lembar jawaban siswa, dan dokumen lainnya seperti data nilai raport siswa pada semester ganjil dan tes kemampuan awal matematika untuk menunjang keabsahan subjek penelitian yang sebelumnya melalui tes awal kemampuan matematika.

### **G. Teknik Analisis Data**

Analisis data kualitatif bersifat induktif, yaitu menganalisis data berdasarkan data yang diperoleh sepenuhnya (Sugiyono, 2012, hlm.335). Data kualitatif merupakan deskripsi yang berisi temuan selama proses pembelajaran. Menurut Rubiyanto (2009, hlm. 122) tahap dalam teknik analisis ada beberapa tahap yaitu reduksi data, paparan data, dan penyimpulan.

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:

#### **1. Reduksi Data**

Reduksi data adalah proses penyederhanaan data, dilakukan dengan seleksi, pemfokusan dan mengabstrakan data mentah menjadi informasi bermakna. Reduksi data dalam penelitian ini yaitu dengan menulis secara deskripsi mengenai hasil wawancara dengan guru, dan siswa. Serta hasil analisis deskripsi cara mengerjakan soal yang dikerjakan oleh siswa.

#### **2. Penyajian Data**

Paparan data adalah proses penampilan data secara sederhana berbentuk naratif. Paparan data dalam penelitian ini adalah dengan mendeskripsikan, dan juga membuat perbedaan aktivitas cara pengerjaan soal yang dilakukukan siswa dengan berbagai tingkatan kemampuan matematis, serta mengkategorikan yang sesuai dengan indikator dari setiap level kemampuan literasi matematika.

#### **3. Penarikan Kesimpulan**

Penyimpulan data adalah proses pengambilan intisari, dan sajian data yang telah terorganisir dalam bentuk narasi kalimat padat yang mengandung isi luas,

serta di verifikasi dan pengecekan kepada pihak yang bersangkutan terkait hasil wawancara (*member checking*).

#### **H. Keterbatasan Penelitian**

Pada penelitian ini masih terdapat keterbatasan atau kekurangan dalam penelitian diantaranya yaitu :

- a. Dampak waktu penelitian yang terbatas karena sedang adanya pandemi, yang hanya dilakukan secara *online* atau dalam jaringan sehingga tidak dapat maksimal dalam memantau siswa dalam melaksanakan penelitian.
- b. Kesungguhan siswa dalam mengerjakan soal ketika penelitian dilakukan merupakan yang berada pengontrolan peneliti.
- c. Penentuan subjek penelitian memerlukan cara yang tepat agar mampu berkolaborasi dengan kedua orang tua atau wali murid.