

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Desain Penelitian**

Penelitian yang dilakukan ini menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2009) penelitian kualitatif merupakan suatu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive*, teknik pengumpulan dengan triangulasi, analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Pendekatan kualitatif menyimpulkan data penelitian ke dalam bentuk kata-kata atau gambar, tidak dalam bentuk angka-angka. Hal ini bersesuaian dengan pernyataan Satori dan Komariah (2017) yang menyatakan bahwa pendekatan kualitatif bersifat naratif yang berarti data dan fakta yang dikumpulkan berbentuk kata-kata atau gambar daripada angka-angka. Hasil penelitian yang diperoleh disajikan dalam bentuk tulisan untuk mempermudah pembaca dalam memahami isi dari penelitian tersebut.

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang (Sudjana dan Ibrahim, 2012). Tujuan dari penelitian deskriptif ialah untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran mengenai keadaan sebenarnya dari objek yang diteliti. Penelitian ini menghasilkan data deskriptif yang berupa kata-kata tertulis atau lisan dari responden atau perilaku yang diamati. Adapun alasan digunakannya penelitian deskriptif ini adalah karena peneliti ingin menggambarkan kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita bangun datar.

#### **3.2. Partisipan dan Tempat Penelitian**

Partisipan dari penelitian ini adalah siswa-siswi kelas IV Sekolah Dasar dengan jumlah 24 orang yang terdiri dari 10 orang siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan di salah satu Sekolah Dasar Negeri yang terletak di Kecamatan Arjasari Kabupaten Bandung.

### **3.3. Definisi Operasional**

#### **3.3.1. Kemampuan Representasi Matematis**

Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan dalam menyajikan ide atau gagasan ke dalam bentuk lain seperti notasi, gambar, tabel, grafik, diagram dan simbol lainnya untuk memahami konsep-konsep matematis dan menemukan solusi terhadap suatu. Kemampuan representasi matematis terdiri dari tiga aspek, yaitu visual, persamaan atau ekspresi matematis, dan verbal atau kata-kata.

#### **3.3.2. Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita**

Kemampuan menyelesaikan soal cerita adalah kemampuan mencari solusi didasarkan konsep yang telah dipahaminya selama pembelajaran. Soal cerita tidak sama dengan masalah, soal cerita hanya merupakan sebuah sarana untuk mengekspresikan suatu masalah. Pada penelitian ini soal cerita yang diberikan dalam tes kepada siswa mengenai geometri dan pengukuran pada materi bangun datar khususnya bangun datar persegi panjang dan segitiga.

#### **3.3.3. Geometri dan Pengukuran Tentang Bangun Datar**

Geometri merupakan bagian dari matematika yang mempunyai banyak sekali kegunaan dalam kehidupan sehari-hari. Geometri terdiri dari dua macam yaitu geometri bidang dan geometri ruang. Namun, dalam penelitian ini geometri yang digunakan adalah geometri bidang. Geometri bidang disebut juga geometri datar atau geometri dimensi dua merupakan keseluruhan bangun itu terletak pada satu bidang. Bangun datar adalah bangun yang rata dan mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar tetapi tidak memiliki tinggi dan tebal. Bangun datar hanya dibatasi oleh garis lurus atau lengkung. Terdapat beberapa macam bangun datar diantaranya persegi, persegi panjang, segitiga, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang, trapesium, dan lingkaran. Namun, pada penelitian ini, bangun datar yang digunakan adalah bangun persegi panjang dan segitiga.

### **3.4. Instrumen Penelitian**

Menurut Lestari & Yudhanegara (2015), instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen penelitian digunakan untuk menjawab rumusan-rumusan masalah yang telah dirumuskan dalam penelitian yang akan dilakukan. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan oleh peneliti untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan adalah tes dan non tes. Instrumen

tes dalam penelitian ini berupa soal uraian kemampuan representasi matematis dengan materi bangun datar.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal uraian untuk mengukur kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Soal yang diberikan pada tes ini berjumlah 3 butir soal dengan kisi-kisi dapat dilihat pada lampiran A.1.

Lampiran A.1 merupakan kisi-kisi soal tes kemampuan representasi matematis materi bangun datar bagi kelas IV SD yang di dalamnya meliputi indikator kemampuan, indikator pembelajaran, dan soal. Indikator yang digunakan adalah visual dengan bentuk indikator membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas dan memfasilitasi penyelesaian, persamaan atau ekspresi matematis dengan bentuk indikator penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis), dan verbal atau kata-kata dengan bentuk indikator menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis. Ketiga indikator tersebut tercakup dalam setiap butir soal. Indikator soal pertama adalah menentukan luas persegi panjang, soal kedua menentukan keliling persegi panjang, dan soal ketiga menentukan luas segitiga. Kunci jawaban dan pedoman penskoran dapat dilihat pada lampiran A.2.

Setiap soal mengandung tiga indikator. Skor setiap indikator pada tiap nomor soal adalah 3, jika dijumlahkan skor maksimal setiap indikator adalah 9. Rubrik penskoran dapat dilihat pada lampiran A.3.

Sedangkan instrumen non tes berupa pedoman wawancara untuk mengetahui respon siswa terhadap soal tes kemampuan representasi matematis yang telah dikerjakannya. Pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran A.5.

### **3.5. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan suatu kegiatan lapangan yang dilakukan untuk mendukung pokok persoalan dan hipotesis yang diajukan. Dalam pengumpulan data pada suatu penelitian, diperlukan suatu teknik untuk mempermudah proses penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **3.3.1. Tes Uraian**

Tes adalah seperangkat rangsangan yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang didapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka. Pemberian tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan representasi matematis yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal matematika khususnya pada materi bangun datar. Tes yang

digunakan dalam penelitian ini adalah tes tulis berupa uraian agar siswa dapat dengan leluasa mengungkapkan ide-ide atau gagasan yang dimilikinya untuk menyelesaikan soal matematika yang diberikan. Tes dilakukan secara individu dalam waktu 80 menit dengan sifat ujian tertutup tanpa melihat buku catatan atau buku lain terkait materi tes yang diberikan.

### **3.3.2. Wawancara**

Teknik pengumpulan data selanjutnya adalah wawancara. Wawancara bertujuan untuk menggali informasi secara langsung secara lisan terhadap partisipan. Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur, yaitu wawancara yang menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun untuk mengumpulkan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis besar permasalahan yang akan ditanyakan (Sugiyono, 2009).

### **3.3.3 Dokumentasi**

Dokumentasi adalah catatan kejadian yang sudah lampau yang dinyatakan dalam bentuk lisan, tulisan, dan karya bentuk (Satori dan Komariah, 2017). Dokumentasi yang peneliti kumpulkan dalam penelitian ini berupa foto siswa ketika sedang mengerjakan tes serta hasil kerja siswa yang dapat dilihat pada lampiran.

## **3.4. Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah model analisis Milles dan Huberman yang terdiri dari beberapa langkah yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

### **3.4.1. Reduksi Data**

Menurut Sugiyono (2009) mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang lebih penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Langkah ini berupa proses menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksikan data mentah yang tertulis pada catatan lapangan. Berikut adalah tahapan kegiatan mereduksi data dalam penelitian ini:

- a. Mengoreksi hasil pekerjaan siswa.
- b. Menyederhanakan hasil wawancara dan mengubahnya ke dalam bentuk catatan.

### **3.4.2. Penyajian Data**

Langkah selanjutnya adalah penyajian data. Setelah mengoreksi hasil pekerjaan siswa kemudian datanya diolah untuk menentukan suatu kesimpulan hasil penelitian yang dilakukan. Peneliti menentukan ukuran dari data seperti nilai modus, rata-rata dan nilai tengah dan menentukan variabilitas data yaitu rata-rata dan deviasi standar. Pengukuran data dibantu dengan menggunakan aplikasi *ms. Excel*.

Setelah dilakukan data tersaji dalam bentuk skor yang diperoleh siswa, kemudian data tersebut dibagi menjadi tiga kelompok yaitu kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Patokan yang digunakan untuk mengelompokkan subjek penelitian yaitu:

a. Kelompok Tinggi

Semua siswa yang mempunyai skor sebanyak rata-rata plus satu standar deviasi ke atas.

b. Kelompok Sedang

Semua siswa yang mempunyai skor antara -1 standar deviasi dan +1 standar deviasi.

c. Kelompok Rendah

Semua siswa yang mempunyai skor sebanyak rata-rata dikurang satu standar deviasi ke bawah.

Dari hasil analisis data kemudian peneliti dapat mengkategorikan kemampuan representasi siswa dalam beberapa kategori yaitu baik sekali, baik, cukup, kurang, dan kurang sekali. Berikut adalah kategori kemampuan representasi matematis menurut Arikunto (2009):

Tabel 3.1  
Kategori Kemampuan Representasi

| Skor (Nilai) | Kategori      |
|--------------|---------------|
| $\geq 80$    | Baik Sekali   |
| 66-79        | Baik          |
| 56-65        | Cukup         |
| 40-55        | Kurang        |
| $< 40$       | Kurang Sekali |

### 3.4.3. Penarikan Kesimpulan

Langkah terakhir adalah penarikan kesimpulan. Langkah ini merupakan kegiatan membandingkan hasil tes siswa dengan hasil wawancara. Kemudian ditarik garis lurus untuk mendapatkan kesimpulan akhir mengenai kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan soal cerita geometri dan pengukuran tentang bangun datar.