

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian. Penggunaan pendekatan kualitatif ini disesuaikan dengan tujuan penelitian yang memusatkan permasalahan pada fenomena yang terjadi saat ini, yaitu untuk mengetahui kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi skala dan denah menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa tujuan penelitian kualitatif adalah untuk menemukan jawaban terhadap suatu fenomena atau pertanyaan melalui aplikasi prosedur ilmiah secara sistematis dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Pada penelitian pendekatan kualitatif ini, peneliti melakukan pendekatan kepada guru dan siswa kelas V di sekolah dasar tempat peneliti melakukan penelitian.

#### **B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif. Proses penelitian yang dilakukan menggunakan metode deskriptif yaitu menggambarkan objek atau subjek yang diteliti secara mendalam, luas, dan terperinci. Metode deskriptif ini digunakan untuk memecahkan atau menjawab permasalahan yang sedang dihadapi dengan mengumpulkan data, klasifikasi, analisis, kesimpulan, dan laporan.

Pada penelitian deskriptif ini, peneliti melakukan observasi, memberikan tes kemampuan berpikir reflektif matematis, dan wawancara. Penelitian ini akan mendeskripsikan analisis kemampuan berpikir reflektif matematis dan mendeskripsikan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita

materi skala dan denah di kelas V SD menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*. Analisis kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang digunakan pada penelitian ini yaitu berdasarkan Surbeck, Han, Moyer. Lalu model pembelajaran *Problem Solving* yang digunakan pada penelitian ini yaitu berdasarkan George Polya.

### C. Teknik Penelitian

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data ini berupa data tertulis yang berasal dari hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi skala dan denah, hasil observasi guru dan siswa selama kegiatan belajar-mengajar berlangsung, hasil wawancara dengan siswa yang dipilih peneliti untuk dijadikan subjek penelitian, dan hasil wawancara dengan guru wali kelas VA SDN Curug Kulon I. Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini antara lain:

##### a. Observasi

Observasi merupakan suatu kegiatan yang menggunakan pancaindera, baik penglihatan, pendengaran, maupun penciuman. Hal ini untuk mendapatkan informasi dalam merespon suatu permasalahan dalam penelitian. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu mengamati secara langsung ke tempat penelitian untuk memperoleh informasi yang ada dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lembar observasi guru dan siswa. Observasi yang digunakan yaitu observasi kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Solving*.

##### b. Tes

Tes merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan soal atau tugas serta alat lainnya kepada subjek yang diperlukan datanya. Tes sendiri berfungsi sebagai alat ukur untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa. Menurut Widyoko (dalam Rahayu, 2020) tes adalah sejumlah

pertanyaan yang harus diberikan tanggapan dengan tujuan untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang atau mengungkap aspek tertentu dari orang yang dikenai tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes subjektif yang berbentuk uraian, yaitu pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dengan cara menguraikan dan menjelaskan. Tes yang diberikan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi skala dan denah menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*.

c. Wawancara

Wawancara adalah sebuah proses interaksi komunikasi yang dilakukan oleh setidaknya dua orang, atas dasar ketersediaan dan dalam *setting* alamiah, di mana arah pembicaraan mengacu kepada tujuan yang telah ditetapkan dengan mengedepankan *trust* sebagai landasan utama dalam proses memahami (Sidiq & Choiri, 2019: 61-62). Wawancara yang dilakukan dalam penelitian adalah wawancara semi terstruktur, karena hanya membuat pertanyaan untuk wawancara, namun pewawancara akan mengembangkan pertanyaan saat wawancara sesuai dengan jawaban siswa dalam mengerjakan soal cerita materi skala dan denah. Peneliti juga melakukan wawancara kepada guru untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Wawancara digunakan peneliti sebagai alat bantu untuk mendapatkan hasil penelitian selain dari observasi dan tes. Wawancara digunakan sebagai alat untuk memperoleh hasil yang tidak bisa diperoleh dari hasil tes uraian, seperti faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi skala dan denah di kelas VA SDN Curug Kulon I.

2. Teknik Analisis Data

Miles and Huberman mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara terus menerus sampai tuntas,

sehingga datanya sampai jenuh. Dalam penelitian kualitatif, data diperoleh dari berbagai sumber, dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam-macam (triangulasi), dan dilakukan secara terus menerus sampai datanya jenuh. Dengan pengamatan yang terus menerus tersebut mengakibatkan variasi data tinggi sekali.

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Namun dalam penelitian kualitatif, analisis data lebih difokuskan selama proses di lapangan bersamaan dengan pengumpulan data. Dalam kenyataannya analisis data kualitatif berlangsung selama proses pengumpulan data dari pada setelah selesai pengumpulan data.

Menurut Miles dan Huberman ada tiga jenis kegiatan yang dilakukan dalam analisis data yang terdiri dari, sebagai berikut:

a. Reduksi Data (*data reduction*)

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu perlu segera dilakukan analisis data melalui reduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bilamana diperlukan. Dalam reduksi data, setiap peneliti terikat oleh tujuan yang akan dicapai. Tujuan utama dari penelitian kualitatif adalah pada temuan.

Tahap mereduksi data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: peneliti mengobservasi siswa kemudian peneliti mengoreksi hasil pekerjaan siswa, kemudian hasil pekerjaan siswa terpilih dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Adapun pedoman penskoran yang digunakan untuk memperoleh hasil kemampuan berpikir reflektif matematis siswa, sebagai berikut:



- 1) Memberi skor mentah pada setiap jawaban siswa pada soal tes berdasarkan standar jawaban yang telah dibuat.
- 2) Menghitung skor total dari soal tes untuk masing-masing siswa.
- 3) Menentukan nilai persentase berpikir reflektif masing-masing siswa. Menurut Purwanto (2002: 102) disebutkan bahwa nilai persentase dicari dengan menggunakan rumus:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan :

NP = Nilai persen yang dicari

R = Skor mentah yang diperoleh siswa

SM = Skor maksimum

100 = Bilangan tetap

- 4) Menentukan tingkat kemampuan siswa berdasarkan kriteria. Adapun kriteria tingkat kemampuan siswa melalui tes menurut Riduwan (2015: 89) sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Kriteria Tingkat Kemampuan Siswa Melalui Tes**

<b>Interval Skor</b>	<b>Kategori</b>
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat Kurang

Data hasil pekerjaan siswa merupakan data mentah, yang ditulis pada catatan sebagai bahan untuk melakukan wawancara setelah dianalisis. Dan hasil wawancara ditranskripsikan dengan bahasa yang baik, kemudian diolah menjadi data yang siap dipakai.

b. Penyajian Data (*Daya Display*)

Menurut Ahmad Rijali (dalam Damayanti, 2020) penyajian data merupakan kegiatan ketika sekumpulan informasi disusun, sehingga memberi kemungkinan akan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Data yang disajikan berupa analisis hasil

tes kemampuan berpikir reflektif matematis, hasil observasi, hasil wawancara, dan hasil analisis kemampuan berpikir reflektif matematis setiap subjek penelitian.

c. Kesimpulan (*Verivication*)

Penarikan atau verifikasi terhadap data hasil temuan dilakukan dengan mencocokkan analisis hasil observasi, pekerjaan siswa dan wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi skala dan denah dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Berdasarkan hal tersebut maka kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal skala dan denah terjawab.

#### **D. Latar Penelitian**

1. Waktu Penelitian

Waktu pada penelitian ini disesuaikan dengan jadwal kegiatan pembelajaran kelas V di SDN Curug Kulon I Kabupaten Tangerang. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 22 Februari 2023 pukul 07.30 WIB.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Curug Kulon I Kelurahan Curug Kulon Kecamatan Curug Kabupaten Tangerang Banten. Sekolah yang menjadi tempat penelitian yaitu SDN Curug Kulon I, karena di sekolah tersebut ditemukan masalah kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi skala dan denah pada siswa kelas VA.

#### **E. Subjek/Informan Penelitian**

Teknik pengambilan sampel sumber data dalam penelitian ini bersifat *purposive sampling*, di mana peneliti secara sengaja memilih subjek penelitian yang memenuhi kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Dari jumlah 31 siswa kelas VA SDN Curug Kulon I, peneliti memilih 8 subjek yang

akan dijadikan sumber data dalam penelitian ini. Subjek-subjek tersebut terpilih berdasarkan hasil observasi dan hasil tes kemampuan berpikir reflektif matematisnya. Berikut rincian nama-nama, jenis kelamin, dan usianya:

**Tabel 3.2 Data Subjek Penelitian**

No.	Inisial	Jenis Kelamin	Usia
1.	AAS	P	11
2.	EMT	P	10
3.	FRA	L	10
4.	IF	P	10
5.	KA	L	10
6.	MMM	L	10
7.	MK	L	11
8.	MDI	L	12

#### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri dengan bantuan instrumen lainnya yakni observasi, tes dan wawancara. Peneliti sendiri merupakan peran utama yang melakukan penelitian langsung untuk mengambil data. Peneliti bertujuan ingin mengidentifikasi kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita dan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi skala dan denah, maka peneliti melakukan pengamatan dengan cermat terhadap seluruh siswa kelas VA SDN Curug Kulon I. Yaitu, pada saat siswa mengikuti kegiatan pembelajaran dan mengerjakan soal cerita materi skala dan denah yang diberikan peneliti, maka peneliti terjun langsung untuk mengamati siswa saat mengerjakan LKS yang telah disediakan. Kehadiran peneliti dalam penelitian ini berperan sebagai instrumen kunci yang langsung melibatkan diri dalam kehidupan siswa dalam waktu penelitian di SD tersebut. Sebelumnya peneliti telah memperoleh izin terlebih dahulu dari pihak-pihak dan instansi yang bersangkutan dan bertanggung jawab sesuai dengan prosedur yang berlaku. Peneliti hadir sebagai pengumpul data tanpa mempengaruhi subjek penelitian.

Adapun instrumen bantu yang digunakan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu:

1. Lembar Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui kejadian atau peristiwa yang terjadi selama kegiatan pembelajaran di kelas berlangsung. Observasi ini dilakukan untuk mengamati guru saat mengajar menggunakan model *Problem Solving* dan untuk mengamati siswa saat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model *Problem Solving*, juga untuk mengamati siswa saat mengerjakan LKS yang diberikan pada saat pembelajaran berlangsung.

2. Soal tes

Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal uraian dengan bentuk soal cerita mengenai materi skala dan denah sebanyak 3 butir soal. Tujuan diberikannya tes ini untuk mengetahui kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas VA SDN Curug Kulon I dalam menyelesaikan soal cerita materi skala dan denah. Adapun kompetensi dasar dan indikator sub bab skala dan denah yang dapat dijadikan acuan untuk membuat soal tes sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Soal Tes  
Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis**

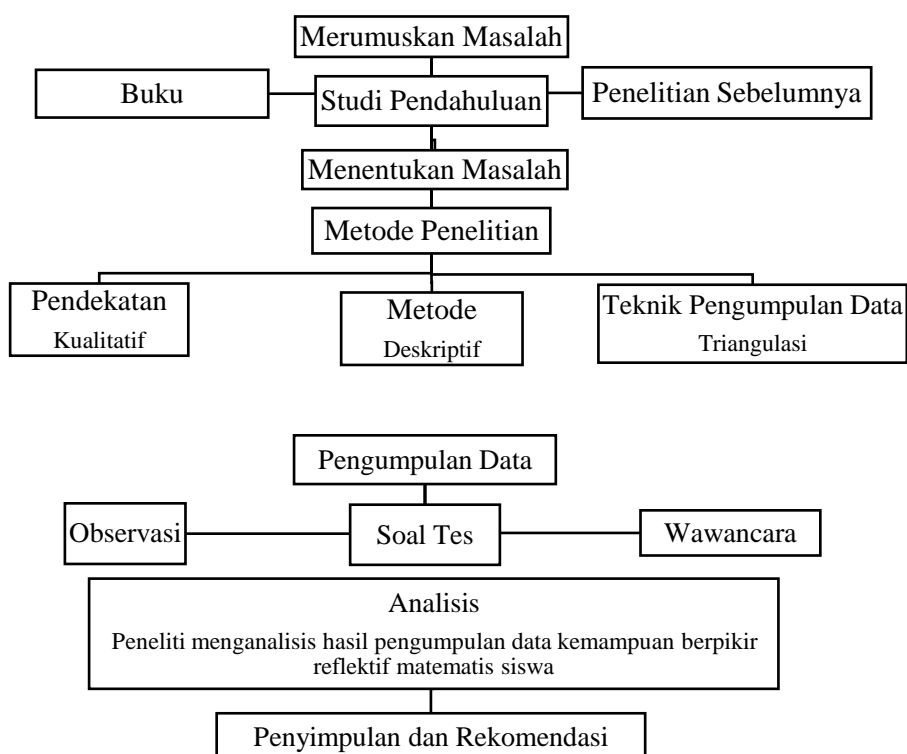
Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis	No. Soal	Materi Pembelajaran
3.4 Menjelaskan skala melalui denah	<i>Reacting</i> (berpikir reflektif untuk aksi) yaitu menjelaskan hubungan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan dalam soal.	1	1. Menenal skala dan denah 2. Menentukan arah pada denah 3. Menentukan rute perjalanan
4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan skala pada denah	<i>Elaborating</i> (berpikir reflektif untuk evaluasi) yaitu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang pernah dihadapi.	2	1. Mengetahui jarak sebenarnya 2. Menghitung jarak sebenarnya

Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis	No. Soal	Materi Pembelajaran
	<i>Contemplating</i> (berpikir reflektif untuk inkuiri kritis) yaitu membuktikan jawaban serta menarik kesimpulan dengan benar.	3	1. Mengetahui skala 2. Menyelesaikan masalah skala pada denah

### 3. Pedoman Wawancara

Wawancara digunakan untuk menggali informasi serta mengumpulkan data berupa kata-kata yang merupakan ungkapan langsung secara lisan tentang beberapa informasi. Wawancara dilakukan kepada siswa dan guru untuk mengetahui kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Wawancara juga dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi skala dan denah menggunakan model pembelajaran *Problem Solving*.

## G. Prosedur Penelitian



**Gambar 3.1** Bagan Prosedur Penelitian