

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Pendekatan penelitian dalam keterampilan memecahkan masalah siswa pada geometri datar ini adalah menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Djaman Satori dan Aan Komariah (2017, Hlm. 22), penelitian kualitatif adalah penelitian yang menekankan *quality* atau hal terpenting dari suatu sifat tertentu, berupa kejadian/fenomena/gejala sosial adalah makna dibalik kejadian tersebut yang dapat dijadikan pelajaran berharga bagi suatu pengembangan konsep teori. Adapun pendapat J. Quick and S. Hall (2015) bahwa metodologi penelitian kualitatif yaitu,

–There are a number of methodologies used in qualitative research. Each has its own principles, which include study design and aim, but all traditionally use a small sample of participants since qualitative research concentrates of the quality of the information collated.

Definisi tersebut bermakna bahwa ada sejumlah metodologi yang digunakan dalam penelitian kualitatif. Masing-masing memiliki prinsip sendiri, yang meliputi desain dan tujuan, tetapi semua secara tradisional menggunakan sampel partisipan sejak kualitatif penelitian berkonsentrasi dari kualitas informasi yang disusun.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode Studi Kasus. Menurut Yin (2013:18) studi kasus adalah suatu inkuiri empiris yang menyelidiki suatu fenomena di dalam konteks kehidupan nyata, bilamana batas-batas konteks fenomena dan konteks tak tampak dengan tegas dan dimana multisumber bukti dimanfaatkan.

Dapat disimpulkan bahwa metode studi kasus yang akan peneliti gunakan adalah dengan menganalisis secara mendalam keterampilan geometri siswa dalam memecahkan masalah geometri datar berdasarkan tingkat berpikir van Hiele.

C. Teknik Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Pentingnya pengumpulan data dalam suatu penelitian mengharuskan seorang peneliti untuk mampu merencanakan dengan baik penelitian yang akan dilakukannya. Teknik pengumpulan data yang akan peneliti lakukan yaitu menggunakan observasi, tes, wawancara dan dokumentasi.

a. Observasi Partisipan

Menurut Satori & Komariah (2011:105) menyatakan bahwa pengamatan terhadap suatu objek yang diteliti baik secara langsung maupun tidak langsung untuk memperoleh data yang harus dikumpulkan dalam penelitian. Secara langsung dengan terlibat ke lapangan dengan melibatkan seluruh pancaindera. Sedangkan tidak langsung dengan dibantu mediavisual/audiovisual.

Jenis observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Observasi Partisipan pasif, yaitu peneliti tidak terlibat tetapi hanya sebagai pengamat saja. Oleh karena itu peneliti hanya melakukan pengamatan terhadap bagaimana keterampilan siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa kelas V SDN Cikukur.

b. Tes

Menurut Sudijono (2011:67), tes adalah cara (yang dapat dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan (yang harus dijawab), atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh testee, sehingga (atas dasar data yang diperoleh dari hasil

pengukuran tersebut) dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi testee; nilai mana dapat dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh testee lainnya atau dibandingkan dengan nilai standar tertentu.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengklasifikasikan siswa ke dalam tingkat berpikir geometri menurut teori van Hiele dan mengetahui keterampilan geometri yang dimiliki siswa ketika menyelesaikan soal geometri.

c. Wawancara

Menurut Tersiana (2018:12), wawancara merupakan suatu cara pengumpulan data penelitian dengan cara tanya-jawab secara langsung dengan subjek yang berkontribusi langsung dengan objek yang diteliti. Dalam hal ini pewawancara mengadakan percakapan sedemikian hingga pihak yang diwawancarai bersedia terbuka mengeluarkan pendapatnya. Biasanya yang diminta bukan kemampuan melainkan informasi mengenai sesuatu. Dengan demikian wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data dimana peneliti dan informan terlibat percakapan atau bertanya jawab secara lisan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tak terstruktur. Dalam pelaksanaannya peneliti mengklarifikasi kesulitan siswa dan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah geometri datar, serta mendapatkan informasi yang tidak muncul dalam hasil tes. Penulis melakukan wawancara saat siswa sedang mengerjakan soal. Subjek dalam wawancara yaitu siswa-siswi kelas

d. Analisis Dokumentasi

Dokumentasi ditunjukkan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi: wawancara guru dan siswa, laporan kegiatan, foto-foto, serta proses dan hasil data saat penelitian (tes).

2. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan dan setelah selesai di lapangan. Menurut Miles, Huberman dan Saldana (2014:14), terdapat beberapa tahapan yaitu:

a. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data adalah suatu kegiatan untuk memfokuskan data penelitian yang situasinya sesuai dengan apa yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Dalam hal ini, data akan dipilih secara seksama dan data yang tidak berkaitan dengan penelitian yang akan disisihkan atau dibuang.

b. Penyajian Data (*Data Display*)

Data yang telah direduksikan kemudian akan ditampilkan dalam bentuk laporan. Dalam hal ini, data dapat disajikan sesuai dengan kebutuhan penelitian.

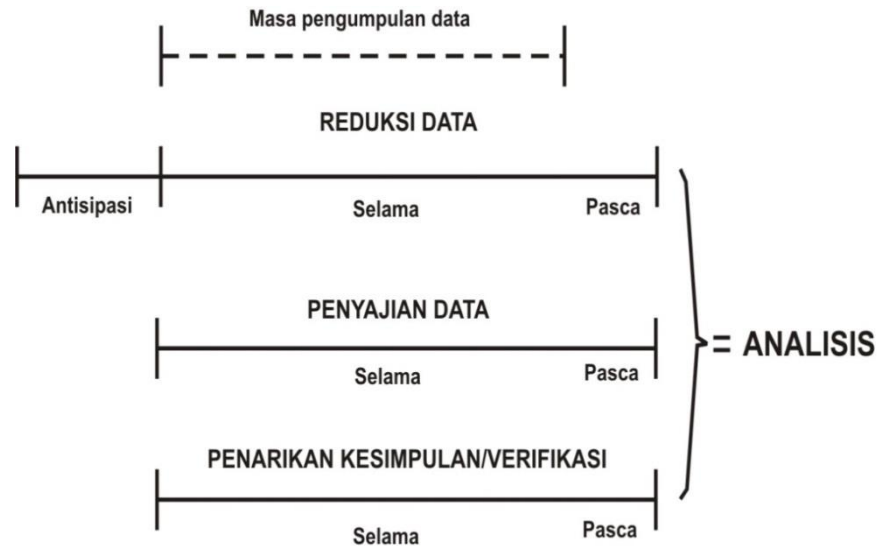
c. Penarikan Kesimpulan (*Conclution Drawing/Verification*)

Penarikan kesimpulan merupakan bagian dari suatu kegiatan konfigurasi yang utuh. Kesimpulan-kesimpulan juga diverifikasi selama penelitian berlangsung. Kesimpulan ditarik semenjak peneliti menyusun pencatatan, pola-pola, pertanyaan-pertanyaan, konfigurasi, arahan sebab-akibat dan berbagai proporsinya.

Adapun panduan yang dijadikan dalam proses analisis data adalah sebagai berikut:

- 1) Dari hasil observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi dibuat catatan lapangan secara lengkap. Catatan ini terdiri atas deskripsi dan refleksi.
- 2) Berdasarkan catatan lapangan, selanjutnya data direduksi. Reduksi data ini berupa pokok-pokok temuan yang penting.

- 3) Dari reduksi data kemudian diikuti penyusunan sajian data berupa cerita sistematis dengan suntingan peneliti supaya maknanya lebih jelas dipahami.
- 4) Berdasarkan sajian data tersebut, kemudian dirumuskan kesimpulan.



Gambar 3.1 Komponen-komponen Analisis Data
(Matthew B. Miles dan A. Michael Huberman, 2014:18)

D. Latar/Setting Penelitian

1. Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini, waktu pengambilan data pada partisipan yang peneliti digunakan yaitu pada tanggal 10 Februari 2020 – 02 Maret 2020.

2. Tempat Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan penelitian di Sekolah Dasar Negeri Cikulur yang beralamat di Jl. Lingkar Selatan, Serang, Kec. Serang, Kota Serang, Provinsi Banten. Alasan pemilihan lokasi penelitian di sekolah tersebut karena sekolah tersebut merupakan tempat berlangsungnya PPLSP peneliti.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua jenis instrumen, yaitu instrumen utama dan instrumen bantu. Instrumen utama adalah peneliti sendiri, sedangkan instrumen bantu terdiri dari instrumen bantu I yaitu instrument tes Keterampilan Geometri, sedangkan instrumen bantu II yaitu pedoman observasi, analisis keterampilan pemecahan masalah, dan pedoman teori Van Hiele.

1. Instrumen Utama

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri yang bertujuan untuk mencari dan mengumpulkan data langsung dari sumber data. Karena peneliti sebagai instrumen, maka peneliti harus sanggup menyesuaikan diri dan berinteraksi secara langsung dan tuntas dengan situasi dan kondisi yang sedang dipelajari.

2. Instrumen Bantuan Pertama

TES KETERAMPILAN GEOMETRI DATAR

Nama	:
Kelas	:
No. Absen	:

Petunjuk:

1. Sebelum mengerjakan berdo'alah terlebih dahulu
2. Tulislah identitas diri pada tempat yang disediakan
3. Kerjakan soal berikut secara individu sesuai kemampuan
4. Tidak diperkenankan menggunakan penghapus atau tip x
5. Waktu mengerjakan 60 menit.

Soal :

1. Diketahui sifat-sifat bangun sebagai berikut:

- a. Keempat sisinya sama panjang
- b. Kedua diagonal berpotongan tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang
- c. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar.
- d. Mempunyai 2 simetri lipat dan 2 simetri putar

Berdasarkan sifat-sifat bangun geometri datar di atas, maka sebutkan nama bangun datar tersebut, kemudian gambarlah!

2. Permukaan sebuah hiasan dinding berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi yang sama 15 m dan panjang sisi lainnya 24 m. Jika tinggi hiasan dinding tersebut 9 m, tentukan keliling dan luas permukaan hiasan dinding!
 3. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisinya 6 m. lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran $30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$. Tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutupi lantai!
3. Instrumen Bantuan Kedua

Instrumen bantu kedua ini berupa pedoman-pedoman yang dibuat oleh peneliti sebagai alat bantu dalam pengambilan data di lapangan.

Tabel 3.1

Hasil Tes Seluruh Partisipan Menurut Van Hiele

Tingkatan Berfikir Geometri	Banyak partisipan	Persentase
Tingkat pre 0		
Tingkat 0 (Visual)		
Tingkat 1 (Analisis)		
Tingkat 2 (Pengurutan)		

Tabel 3.2
Pengelompokkan Tingkat Berfikir Geometri Siswa
Menurut Van Hiele

No	Pengelompokkan Subjek			
	Tingkat Pre 0	Tingkat 0	Tingkat 1	Tingkat 2
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
Dst				

Tabel 3.3
Indikator Keterampilan Geometri Menurut Van Hiele

Keterampilan	Indikator Keterampilan Dasar Geometri	Keterangan
Visual	a. Mengenal bermacam-macam bangun datar b. Mengamati bagian bangun datar c. Mengklasifikasikan bangun datar menurut sifatnya d. Mengumpulkan informasi berdasarkan visual e. Mempresentasikan	Siswa minimal menguasai tiga indicator

	representasi model	
Verbal	<ul style="list-style-type: none"> a. Menunjukkan bangun datar menurut namanya b. Memvisualisasikan bangun datar menurut deskripsi verbal c. Mengungkapkan sifat-sifat bangun datar d. Merumuskan definisi bangun datar e. Mengungkapkan hubungan bangun datar 	Siswa minimal menguasai tiga indikator
Menggambar	<ul style="list-style-type: none"> a. Melabeli gambar b. Mensketsa gambar menurut definisi verbal c. Menggambar bangun berdasar sifat bangun datar d. Mengonstruksi gambar bangun datar dengan gambar yang diberikan e. Mengonstruksi model geometri dan penyangkalnya 	Siswa minimal menguasai tiga indicator
Logika	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengenal perbedaan dan persamaan bangun datar b. Mengklasifikasikan menurut sifat-sifatnya c. Menerapkan sifat-sifat dari definisi 	Siswa minimal menguasai tiga indikator

	<p>d. Mengembangkan bukti yang logis</p> <p>e. Mengungkapkan keterkaitan antar sifat bangun datar</p>	
Terapan	<p>a. Mengenal model fisik</p> <p>b. Mensketsa model berdasar objek fisiknya</p> <p>c. Menerapkan sifat-sifat model geometri</p> <p>d. Mengembangkan himpunan model-model bangun datar</p> <p>e. Menerapkan model geometri dalam pemecahan masalah</p>	Siswa minimal menguasai tiga indikator

F. Partisipan Penelitian

Pada penelitian ini, partisipan penelitian mencakup: beberapa siswa kelas V SDN Cikurur sebanyak 25 orang, diantaranya:

1.	R Z A	6.	M R	11.	I P	16.	A F	21.	M G
2.	A S N	7.	S A N	12.	G F	17.	M C M	22.	M F M
3.	M R A	8.	N K	13.	A M	18.	E S	23.	M F
4.	N D	9.	A V M	14.	S N	19.	R A	24.	S M
5.	A S I D	10.	M F A	15.	Z A	20.	M H	25.	S H

G. Prosedur Penelitian

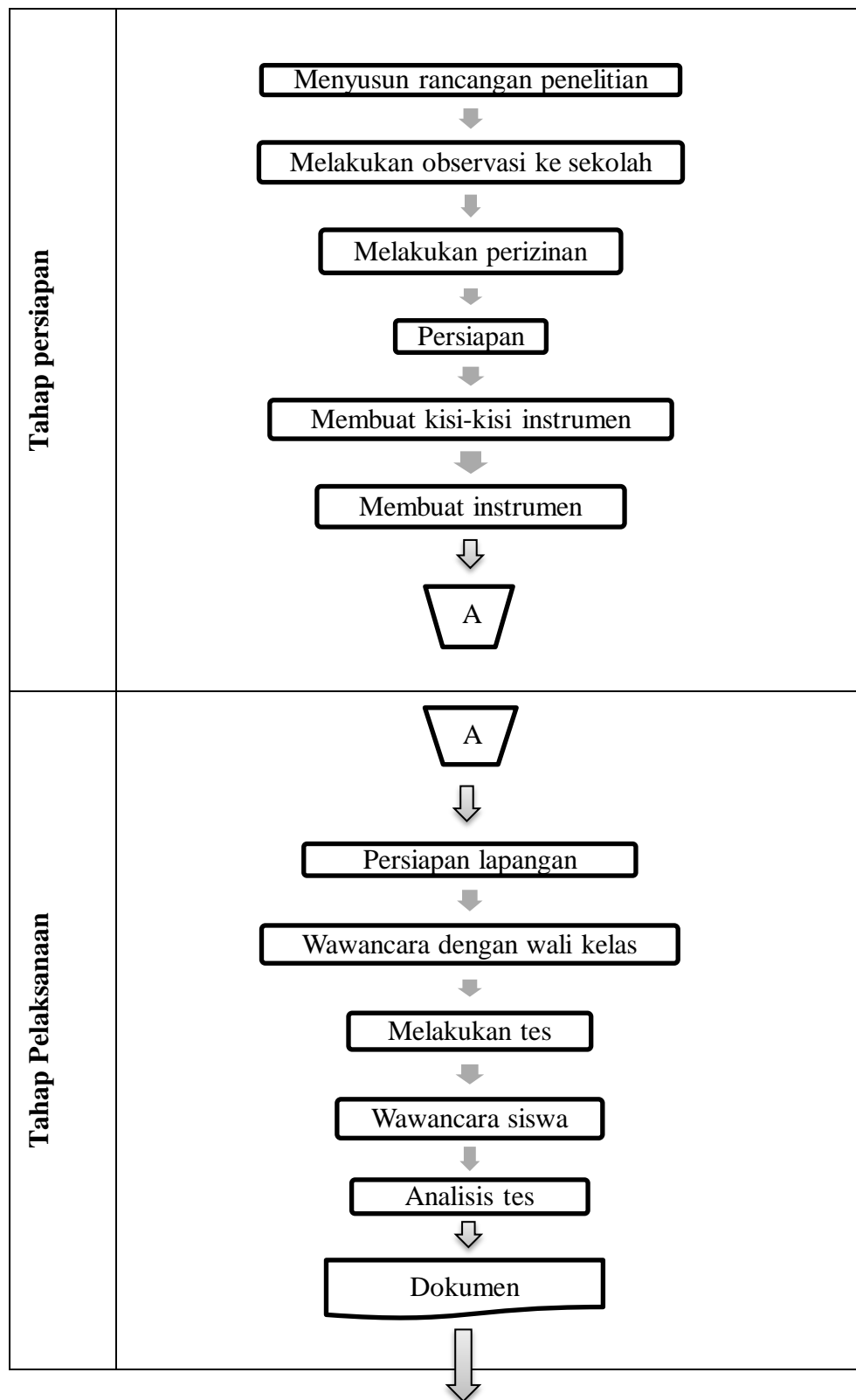
Pada penelitian ini prosedur yang akan dilakukan terdiri dari beberapa tahapan yaitu:

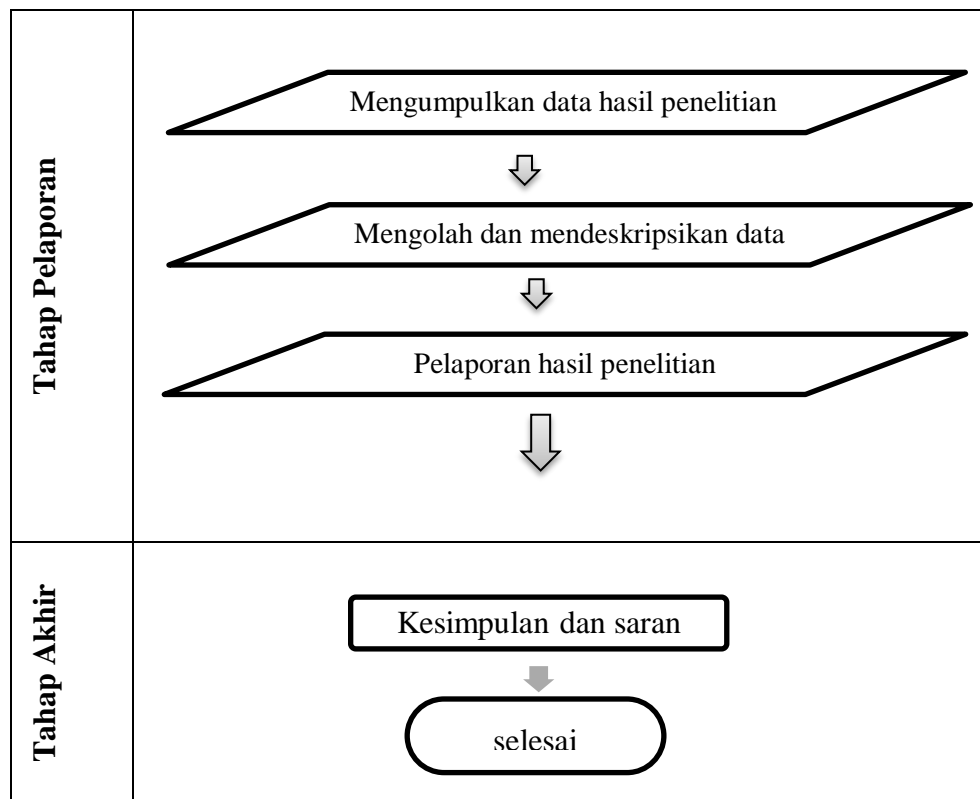
1. Tahap Persiapan
 - a. Menyusun rancangan penelitian.
 - b. Melakukan observasi ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.
 - c. Mengurus perizinan kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian.
 - d. Mempersiapkan bahan yang akan digunakan saat penelitian
 - e. Membuat kisi-kisi instrument.
 - f. Membuat instrument penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Mempersiapkan diri terjun langsung ke lapangan.
 - b. Melakukan wawancara dengan wali kelas.
 - c. Melakukan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam memecahkan masalah matematika.
 - d. Melakukan wawancara kepada siswa saat tes sedang berlangsung.
 - e. Menganalisis hasil tes awal dan wawancara.
 - f. Melakukan tes lanjutan dan dilanjutkan wawancara tak struktur.
 - g. Melakukan dokumentasi kegiatan.

3. Tahap Pelaporan
 - a. Mengumpulkan data hasil penelitian.
 - b. Mengolah dan mendeskripsikan hasil penelitian.
 - c. Pelaporan hasil penelitian.

4. Tahap Akhir
 - a. Kesimpulan dan saran
 - b. Selesai





Bagan 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

H. Isu Etik

Untuk menjaga nama baik serta hak setiap individu, nama-nama partisipan pada penelitian ini disamarkan menggunakan nama alias atau inisial.