

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kesulitan-kesulitan peserta didik beserta aktivitas dan karakteristiknya pada materi Segiempat dan Segitiga ditinjau dari kemampuan spasial. Dengan demikian, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif, yang mana penelitian kualitatif menghasilkan data yang bersifat deskriptif. Penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif karena data yang terkumpul berbentuk kata-kata atau gambar yang nantinya dianalisis dan selanjutnya dideskripsikan agar mudah dipahami oleh orang lain (Sugiyono, 2020, p. 7). Hal ini serupa dengan pernyataan (Moleong, 2017, p. 4) bahwa metodologi penelitian kualitatif dimaknai sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif yang berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang yang diamati.

3.2. Sumber Data Penelitian

Dalam penelitian kualitatif sumber data diartikan sebagai situasi sosial (*social situation*) yang meliputi tempat (*place*), pelaku (*actor*), dan aktivitas tertentu (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis (Sugiyono, 2020, p. 91).

3.2.1. Tempat (*Place*)

Tempat diartikan sebagai sumber data berupa lingkungan fisik yang menyajikan keadaan diam atau tak bergerak (Suharsaputra, 2018, p. 210). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 17 Tasikmalaya yang berlokasi di Jalan Sidangmulih, RT 02/RW 05, Kelurahan Sukamenak, Kecamatan Purbaratu, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat, 46196.

3.2.2. Pelaku (*Actor*)

Pelaku adalah sumber data berupa informan yang terlibat dalam penelitian (Suharsaputra, 2018, p. 210). Penelitian ini mengambil pelaku yaitu peserta didik kelas VIII dengan pengambilan subjek secara *purposive* (pertimbangan) yakni peserta didik yang mengerjakan semua indikator kemampuan spasial, melakukan kesalahan, dan dapat berkomunikasi dengan baik. Setelah pengambilan subjek, selanjutnya dilakukan wawancara mengenai kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal tes

kemampuan spasial Segiempat dan Segitiga beserta aktivitas dan karakteristiknya pada pembelajaran di kelas.

3.2.3. Aktivitas (*Activity*)

Aktivitas adalah segala kegiatan yang terjadi di lingkungan penelitian dan dilakukan oleh pelaku (Suharsaputra, 2018, p. 210). Aktivitas dalam penelitian ini diawali dengan peserta didik mengerjakan soal tes kemampuan spasial Segiempat dan Segitiga, kemudian, peserta didik yang terpilih menjadi subjek penelitian diwawancarai mengenai kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal tes kemampuan spasial pada materi Segiempat dan Segitiga serta diwawancarai terkait aktivitas dan karakteristik subjek pada pembelajaran di kelas.

3.3. Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data untuk diolah dan dianalisis sehingga mendapatkan jawaban atas pertanyaan penelitian yang diajukan (Trisliatanto, 2020, p. 118). Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan tes kemampuan spasial dan wawancara.

3.3.1. Tes Kemampuan Spasial

Tes merupakan alat ukur yang diberikan pada individu (responden) untuk mendapat jawaban-jawaban, baik secara tertulis maupun lisan, sehingga dapat diketahui kemampuan individu/responden yang bersangkutan (Suharsaputra, 2018, p. 95). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes untuk mengetahui kemampuan spasial peserta didik.

3.3.2. Wawancara

Wawancara merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengajukan pertanyaan antara pewawancara dengan yang diwawancarai (Trisliatanto, 2020, p. 351). Jenis wawancara yang digunakan yaitu wawancara tidak terstruktur untuk memperoleh berbagai data bersifat primer yang berkaitan dengan masalah penelitian. Wawancara dilakukan dengan mengadakan pertemuan secara langsung dan terbuka kepada peserta didik yang telah dipilih sebagai subjek penelitian.

3.4. Instrumen Penelitian.

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Arikunto, 2006, p. 134). Instrumen yang digunakan selama penelitian berlangsung yaitu:

3.4.1. Tes Kemampuan Spasial

Tes dalam penelitian ini berupa dua butir soal uraian mengenai kemampuan spasial pada materi Segiempat dan Segitiga yang telah disesuaikan dengan indikator kemampuan spasial menurut (Maier, 2001, p. 70), antara lain *spatial perception*, *spatial visualization*, *mental rotation*, *spatial relation*, dan *spatial orientation*.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Spasial

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Aspek yang Diukur	Bentuk Soal
4.11. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	4.11.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas segiempat dan segitiga	1) <i>Spatial Perception</i> (Kemampuan yang membutuhkan letak benda yang sedang diamati secara horizontal ataupun vertikal) 2) <i>Spatial Visualization</i> (Kemampuan untuk mengubah suatu objek ke dalam bentuk yang berbeda) 3) <i>Mental Rotation</i> (Kemampuan untuk memutar benda dua dimensi atau tiga dimensi secara tepat dan akurat) 4) <i>Spatial Relation</i> (Kemampuan memahami susunan dari suatu objek dan bagiannya serta hubungannya satu sama lain)	Dua buah soal uraian

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Aspek yang Diukur	Bentuk Soal
		5) <i>Spatial Orientation</i> (Kemampuan untuk mengamati suatu benda dari berbagai keadaan)	

Instrumen tes kemampuan spasial yang telah peneliti buat, kemudian divalidasi oleh dua dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Dalam proses validasi, peneliti mendapatkan beberapa saran dan masukan agar instrumen tes tersebut dapat digunakan. Berikut disajikan tabel hasil validasi instrumen tes kemampuan spasial dari dua validator:

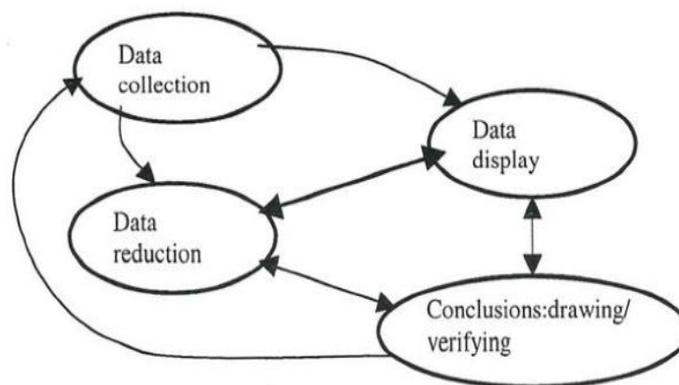
Tabel 3. 2 Hasil Validasi Instrumen Tes Kemampuan Spasial

Validator	Hasil Validasi 1	Hasil Validasi 2	Hasil Validasi 3
I	Perbaiki soal sehingga sesuai dengan indikator kemampuan spasial	Tambahkan pengantar diawal soal nomor 1, tambahkan kalimat untuk menjelaskan keterkaitan antar bangun datarnya, cari jawaban yang menggunakan luas dari setiap bagian penyusun persegi dan persegi panjang, dan buat alternatif sketsa lain	Instrumen sudah dapat digunakan
II	Instrumen sudah dapat digunakan, tetapi perlu sedikit revisi yaitu gambar diperjelas	Instrumen sudah dapat digunakan	

3.5. Teknik Analisis Data

Terdapat dua pendekatan untuk menganalisis data berdasarkan data yang diperoleh, yaitu analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif (Trisliatanto, 2020, p. 119). Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, yaitu dari wawancara, pengamatan yang sudah dituliskan dalam catatan

lapangan, dan dokumentasi seperti gambar, foto, dan sebagainya Menurut (Moleong, 2017, p. 248) bahwa analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, menyintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain. Setelah dipelajari dan ditelaah, selanjutnya memasuki tahap analisis data yang dilakukan berdasarkan analisis data model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2020, p. 132) yang meliputi beberapa tahap berikut:



Gambar 3. 1 Teknik Analisis Data Menurut Miles dan Huberman

3.5.1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data dapat diartikan sebagai suatu proses pemilihan data, pemusatan perhatian pada penyederhanaan data, pengabstrakan data, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan (Trisliatanto, 2020, p. 360). Reduksi data dilakukan dengan jalan membuat abstraksi. Abstraksi merupakan usaha membuat rangkuman yang isi, proses, dan pernyataan-pernyataannya perlu dijaga sehingga tetap berada di dalamnya (Moleong, 2017, p. 247). Reduksi data berlangsung guna menemukan rangkuman dari inti permasalahan yang sedang dikaji. Setelah mempelajari seluruh data yang terkumpul, peneliti menggolongkan, mengarahkan, mengorganisasikan, dan membuang data yang tidak relevan. Setelah data-data disusun dalam satuan-satuan, kemudian data yang telah dikategorisasikan dipisahkan dalam satuan data, yaitu klasifikasi data. Pengklasifikasian adalah menyaring data yang diperlukan agar spesifik dengan pokok kajian. Tahapan reduksi data dalam penelitian ini, antara lain:

- 1) Menentukan peserta didik yang dijadikan subjek penelitian dengan berdasarkan hasil analisis jawaban peserta didik dalam mengerjakan soal tes kemampuan spasial, meliputi kesalahan dalam pengerjaan indikator kemampuan spasial dan peserta didik yang dapat memberikan informasi secara jelas dan mendalam.
- 2) Melakukan wawancara dengan subjek penelitian mengenai hasil tes kemampuan spasial yang telah mereka kerjakan untuk mengetahui deskripsi kesulitan subjek penelitian.
- 3) Melakukan wawancara dengan guru dan subjek penelitian untuk mengetahui aktivitas dan karakteristik subjek penelitian pada pembelajaran di kelas.
- 4) Kemudian, hasil wawancara tersebut dibuat catatan dengan susunan bahasa yang baik sehingga mudah dipahami.

3.5.2. Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data dapat dijadikan sebagai kumpulan informasi yang tersusun sehingga memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan (Trisliatanto, 2020, p. 360). Penyajian data dalam penelitian kualitatif dilakukan dengan membentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya (Sugiyono, 2020, p. 137).

Tahap penyajian data dalam penelitian ini antara lain:

- 1) Menyajikan data hasil tes kemampuan spasial peserta didik yang didasarkan atas pengerjaan indikator kemampuan spasial dan kesalahan dalam pengerjaan indikator tersebut.
- 2) Menyajikan hasil pengerjaan tes kemampuan spasial peserta didik yang dijadikan sebagai subjek penelitian untuk bahan wawancara
- 3) Menyajikan hasil wawancara dalam bentuk ringkasan wawancara
- 4) Menggabungkan hasil pengerjaan tes kemampuan spasial dan hasil wawancara. Kemudian, gabungan data tersebut dianalisis dan disajikan dalam bentuk uraian naratif sebagai data temuan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini.

3.5.3. Penarikan Kesimpulan atau Verifikasi (*Conclusion Drawing/Verification*)

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru berupa deskripsi atau gambaran objek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap hingga menjadi jelas setelah dilakukan penelitian (Sugiyono, 2020, p. 142). Menarik kesimpulan

merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menuliskan kembali pemikiran penganalisis selama menulis, yang merupakan suatu tinjauan ulang dari catatan-catatan di lapangan. Jenis penelitian yang menggunakan metode kualitatif bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, aktual, dan akurat tentang fakta-fakta yang ada di lapangan. Data dalam penelitian yang tersaji dalam bentuk uraian kemudian disimpulkan, sehingga diperoleh catatan yang sistematis dan bermakna sesuai dengan rumusan masalah penelitian. Kesimpulan yang diambil tersebut tidak menyimpang dari data yang dianalisis. Dalam penelitian ini, peneliti menarik kesimpulan berdasarkan data hasil analisis yang telah diperoleh melalui tes kemampuan spasial dan hasil wawancara. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah gambaran atau deskripsi tentang kesulitan peserta didik pada materi Segiempat dan Segitiga ditinjau dari kemampuan spasial yang sesuai dengan rumusan masalah penelitian ini.

3.6. Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan November 2022 sampai dengan bulan Juli 2023, untuk lebih jelasnya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 3 Jadwal Rencana Penelitian

No.	Kegiatan	2022		2023						
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Mendapat SK Bimbingan Skripsi									
2	Pengajuan Judul									
3	Pembuatan Proposal Penelitian									
4	Pelaksanaan Seminar Proposal									
5	Penyusunan Instrumen									
6	Validasi Instrumen									
7	Pengumpulan Data									

No.	Kegiatan	2022		2023						
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
8	Pengolahan Data									
9	Penyusunan Skripsi									
10	Pelaksanaan Seminar Hasil									
11	Pelaksanaan Sidang Skripsi									

3.6.2. Tempat

Tempat penelitian merupakan tempat dimana sebenarnya penelitian dilakukan dan dimana peneliti menangkap keadaan dari objek-objek yang diteliti. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 17 Tasikmalaya yang berlokasi di Jalan Sidangmulih, RT 02/RW 05, Kelurahan Sukamenak, Kecamatan Purbaratu, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat, 46196.