

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2019) “metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, kegunaan tertentu (p. 2). Jenis metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode kualitatif dengan pendekatan eksploratif. Menurut Moleong (2020) Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain, secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (p. 6). Adapun penelitian eksplorasi adalah penelitian yang bertujuan untuk menggali secara luas tentang sebab-sebab atau hal-hal yang mempengaruhi terjadinya sesuatu (arikunto, 2019), p. 12).

Dipilihnya metode penelitian kualitatif dalam penelitian ini didasarkan pada tujuan penelitian ini, yaitu mendeskripsikan kemampuan penalaran analogi peserta didik dalam menyelesaikan soal tes penalaran analogi berdasarkan gaya berpikir Gregorc. Disamping itu, metode kualitatif lebih peka dan menyesuaikan diri dengan banyak penajaman pengaruh bersama terhadap pola-pola nilai yang diadapi dan situasi yang berubah-ubah selama penelitian berlangsung (Moleong, 2021, p. 10). Adapun alasan dipilihnya pendekatan eksploratif karena peneliti ingin menggali kemampuan penalaran analogi peserta didik ditinjau dari gaya berpikir Gregorc secara mendalam.

3.2 Sumber Data Penelitian

Menurut Spradley (dalam Sugiyono 2018) dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi tetapi lebih tepat disebut dengan situasi sosial (social situation) yang terdiri dari tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actor*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis (p. 297). Berikut adalah situasi sosial dalam penelitian ini yaitu:

3.2.1 Tempat (*Place*)

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Cikatomas yang beralamat di Jl. Raya Cikatomas No. 250, Pakemitan, Kecamatan Cikatomas, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat 46193. Sekolah tersebut dijadikan sebagai tempat penelitian karena terdapat permasalahan, yaitu sebagian besar peserta didik belum mampu melakukan penalaran analogi dengan baik. Oleh karena itu, peneliti meneliti kemampuan penalaran analogi peserta didik dengan menyelesaikan soal tes kemampuan penalaran analogi ditinjau dari gaya berotkir Gregorc.

3.2.2 Pelaku (*Actors*)

Pelaku dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-E SMP Negeri 1 Cikatomas semester genap tahun 2022/2023 yang terdiri dari 20 orang peserta didik. Selanjutnya peneliti memilih 2 dari 20 peserta didik berdasarkan pertimbangan tertentu. Pertimbangan yang digunakan, yaitu peserta didik memiliki jenis gaya berpikir Gregorc, dapat menyelesaikan seluruh tahapan penalaran analogi menurut Sternberg terlepas dari jawaban benar maupun salah, serta dapat mengungkapkan pikirannya secara tulisan melalui tes, maupun lisan melalui wawancara sehingga dapat memberikan informasi yang lengkap dan jelas dengan kebutuhan penelitian.

3.2.3 Aktivitas (*Activity*)

Aktivitas yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu peserta didik mengisi angket gaya berpikir Gregorc, mengerjakan soal tes kemampuan penalaran analogi berupa tes soal dengan materi bangun ruang sisi datar dan melakukan wawancara untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai kemampuan penalaran analogi ditinjau dari gaya berpikir Gregorc.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2020, p. 296). Untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka pemilihan teknik pengumpulan data yang digunakan harus tepat. Sugiyono (2020)

mengemukakan bahwa terdapat beberapa teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif, yaitu observasi, wawancara, angket, dokumentasi, dan triangulasi (p. 105). Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu:

3.3.1 Angket Gaya Berpikir

Angket atau kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2021, p. 199). Angket gaya berpikir yang digunakan oleh peneliti berdasarkan angket gaya berpikir Gregorc. Angket ini digunakan untuk mengelompokkan peserta didik kedalam kelompok gaya berpikir sekuensial konkret (SK), sekuensial abstrak (SA), acak konkret (AK) dan acak abstrak (AA). Angket ini dikerjakan oleh peserta didik satu persatu secara bergantian agar data yang diperoleh benar-benar valid.

3.3.2 Soal Tes Penalaran Analogi

Tes merupakan deretan pertanyaan atau soal serta alat lain yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, kecerdasan, bakat, maupun kemampuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2019, p. 193). Tes kemampuan penalaran analogi ditunjukkan untuk mengetahui kemampuan analogi peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan. Tes yang peneliti gunakan adalah tes tertulis dalam bentuk uraian yang terdiri dari masalah sumber dan masalah target.

3.3.3 Wawancara

Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna suatu topik tertentu (Sugiyono, 2020, p. 114). Menurut Esterberg (dalam Sugiyono, 2020, p. 115), terdapat tiga jenis wawancara, yaitu wawancara terstruktur (structured interview), wawancara semiterstruktur (semistruktur interview), dan wawancara tidak terstruktur (unstructured interview). Jenis wawancara yang digunakan oleh peneliti adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis

besar permasalahan yang akan ditanyakan (Sugiyono, 2020, p. 116). Alasan peneliti menggunakan jenis wawancara tidak terstruktur agar dapat menggali data lebih dalam karena pertanyaan dapat dikembangkan dan tidak terbatas oleh pedoman wawancara. Wawancara peneliti lakukan dengan peserta didik setelah mengerjakan tes untuk menggali data lebih dalam mengenai kemampuan penalaran analogi matematis peserta didik ditinjau dari gaya berpikir Gregorc.

3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, instrumen penelitiannya terdiri dari instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama adalah peneliti itu sendiri, sedangkan instrumen pendukung terdiri dari instrumen lainnya yang dapat membantu peneliti untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2019) yang mengemukakan bahwa dalam penelitian kualitatif instrumen utamanya adalah peneliti sendiri, namun selanjutnya setelah fokus penelitian menjadi jelas, maka kemungkinan akan dikembangkan instrumen penelitian sederhana, yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan dengan data yang telah ditemukan melalui observasi dan wawancara (p.295). Adapun instrument data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

3.4.1 Peneliti

Peneliti merupakan instrument utama yang digunakan selama penelitian berlangsung. Meleong (2021) mengemukakan bahwa peneliti berperan sebagai perencana, pelaksana pengumpulan data, analisis, penafsir data, dan pelapor hasil penelitian (p. 168). Dalam penelitian ini, peneliti berperan dalam menerapkan fokus penelitian, batas masalah penelitian, memilih sumber data, dan membuat kesimpulan dari hasil penelitian.

Sugiyono (2020) mengemukakan bahwa peneliti sebagai instrument harus divalidasi sejauh mana kesiapan peneliti untuk melakukan penelitian di lapangan. Validasi terhadap peneliti meliputi terhadap pemahaman metode penelitian kualitatif, penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, kesiapan peneliti memasuki objek penelitian, baik secara akademik maupun logistiknya. Validasi tersebut dilakukan oleh peneliti sendiri melalui evaluasi diri terhadap hal-hal yang telah disebutkan tadi (p. 101).

Dengan demikian, peneliti harus berbekal pengetahuan yang cukup sebelum terjun ke lapangan.

3.4.2 Angket Gaya Berpikir

Angket gaya berpikir merupakan angket yang digunakan untuk mengelompokan peserta didik berdasarkan tipe gaya berpikir Gregorc, yaitu sekuensial konkret (SK), sekuensial abstrak (SA), acak konkret (AK) dan acak abstrak (AA). Angket yang digunakan pada penelitian ini merupakan modifikasi dari angket John Park Le Tellier pada buku berjudul “*quantum learning*” yang disusun oleh DePorter dan Hernacki (2020). Angket ini terdiri dari 15 soal nomor dengan setiap nomor terdiri dari 4 pilihan pertanyaan sikap. Peserta didik diminta untuk memilih 2 pada setiap nomor yang paling menggambarkan diri masing-masing peserta didik dengan cara melingkari pilihannya. Selanjutnya hasil jawaban peserta didik dimasukkan dalam kunci jawaban yang terdiri dari kolom I (sekuensial konkret), kolom II (sekuensial abstrak (SA), kolom III acak konkret (AK), dan kolom IV acak abstrak (AA). Kolom lalu dijumlah dan dikalikan 4 untuk setiap kolomnya. Kolom dengan jumlah menunjukkan gaya berpikir yang dimiliki oleh peserta didik. Perlu ditekankan bahwa peserta didik harus jujur karena tidak ada jawaban benar ataupun salah.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini telah divalidasi oleh 2 orang validator, yaitu psikolog dan dosen pendidikan matematika sampai layak digunakan untuk penelitian. Validasi angket yang dilakukan oleh psikolog dilakukan sebanyak dua kali dengan sedikit revisi, karena terdapat sedikit kesalahan penulisan kata dan penulisan kata yang harus diperbaiki. Validasi selanjutnya dilakukan oleh dosen Pendidikan Matematika sebanyak dua kali karena terdapat sedikit kesalahan penulisan kata dan penulisan kata yang harus diperbaiki.

3.4.3 Soal Tes Penalaran Analogi

Bentuk soal tes yang digunakan adalah soal tes yang mengukur tahapan kemampuan penalaran analogi matematis yang berbentuk soal uraian yang berjumlah 1 soal. Kemampuan penalaran analogi matematis peserta didik tidak hanya dilihat dari benar atau salahnya jawaban akhir, tetapi juga dilihat dari kemampuan peserta didik yang memberikan informasi lebih mendalam. Pada pelaksanaan nanti, tidak diperbolehkan

untuk membuka buku catatan, sehingga peserta didik hanya menggunakan pemahaman sendiri terkait materi yang diajarkan. Kisi-kisi soal tes penalaran analogi matematis peserta didik disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Soal Tes Penalaran Analogi Matematis

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tahapan Penalaran Analogi Matematis	Bentuk Soal	Nomor Soal
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berbentuk balok.	<i>Encoding</i> atau pengkodean yaitu mengidentifikasi masalah sumber dan masalah target dengan mencari ciri-ciri masalahnya	Uraian	1
		<i>Inferring</i> atau penyimpulan yaitu menyimpulkan konsep yang terdapat pada masalah sumber atau dikatakan mencari “tingkatan rendah” (<i>low order</i>).		
		<i>Mapping</i> atau pemetaan yaitu mencari keterkaitan antara masalah sumber dengan masalah		

		target dalam hal membangun kesimpulan dari kesamaan hubungan antara kedua masalah.		
		<i>Applying</i> atau penerapan yaitu melakukan pemilihan jawaban yang cocok, berguna untuk memberikan konsep yang sesuai (membangun keseimbangan) antara masalah sumber dengan masalah target.		

Sebelum soal tes kemampuan penalaran analogi matematis diberikan kepada subjek penelitian, peneliti memvalidasi soal tersebut kepada dua orang validator, yaitu dosen pendidikan matematika. Validasi ini dilakukan agar soal tes kemampuan penalaran analogi matematis pada penelitian ini layak untuk digunakan. Ringkasan hasil validasi dari 2 validator dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Hasil Validasi Soal Penalaran Analogi Matematis

	Validator 1	Validator 2
Validasi ke-1	Masalah konseptual dalam soal terlalu tidak masuk akal.	Adanya kesalahan dalam menyimpan jawaban pada setiap tahapan. Masalah konseptual terlalu tidak masuk akal.
Validasi ke-2	Adanya kesalahan dalam penulisan soal.	Adanya kesalahan pengetikan.
Validasi ke-3	Menunjukkan soal dapat digunakan (valid) dan tepat.	Menunjukkan soal dapat digunakan (valid) dan tepat.

Setelah melakukan validasi sebanyak tiga kali dengan dua orang validator, soal tes penalaran analogi menunjukkan valid. Dengan demikian, soal tersebut dapat digunakan sebagai instrument dalam penelitian ini.

3.4.4 Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis wawancara tidak terstruktur. Wawancara ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kemampuan penalaran analogi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kemampuan penalaran analogi matematis ditinjau dari gaya berpikir.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan tentunya dapat diinformasikan kepada orang lain (Bogdan dalam Sugiyono, 2020, p. 130). Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2020) menyatakan bahwa analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus hingga tuntas, sehingga datanya jenuh (p. 133). Teknik analisis data yang digunakan peneliti adalah analisis data menurut Miles dan Huberman, yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan/verifikasi.

3.5.1 Reduksi Data

Langkah pertama dari teknik analisis data adalah reduksi data. Reduksi data berarti merangkum dan memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan hal-hal yang penting, diartikan tema dan polanya (Sugiyono, 2020, p. 135). Data yang telah dikumpulkan dari lapangan semakin lama semakin banyak, kompleks, dan rumit. Oleh karena itu, perlu dilakukan reduksi agar data yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai hasil penelitian.

Langkah-langkah reduksi data yang dilakukan oleh peneliti pada penelitian ini, diantaranya:

- (1) Memeriksa hasil pengisian angket gaya berpikir Gregorc. Kemudian mengelompokkan peserta didik ke dalam jenis gaya berpikir sekuensial konkret (SK), sekuensial abstrak (SA), acak konkret (AK), dan acak abstrak (AA).
- (2) Memeriksa dan menganalisis hasil tes kemampuan penalaran analogi matematis dan hasil wawancara subjek penelitian mengenai materi Bangun Ruang Sisi Datar.
- (3) Melakukan wawancara dengan peserta didik yang memiliki gaya berpikir sekuensial konkret (SK), sekuensial abstrak (SA), acak konkret (AK), dan acak abstrak (AA).
- (4) Menganalisis hasil wawancara melalui pengumpulan rekaman wawancara.
- (5) Hasil wawancara disederhanakan dan disusun dalam bahasa yang baik.

3.5.2 Penyajian Data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah penyajian data. Sugiyono (2019) menyatakan bahwa penyajian data dilakukan untuk memudahkan peneliti dalam memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut (p.325) . Dalam penelitian kualitatif penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya (Sugiyono, 2019, p. 325). Tahap penyajian data dalam penelitian ini meliputi hal-hal berikut:

- (1) Peneliti menyajikan hasil pemeriksaan angket gaya berpikir sekuensial konkret (SK), sekuensial abstrak (SA), acak konkret (AK), dan acak abstrak (AA).
- (2) Peneliti menyajikan hasil analisis terhadap tes kemampuan analogi matematis peserta didik dalam bentuk *flowchart* dan narasi.

3.6.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Cikatomas yang beralamat di Jl. Raya Cikatomas No.250, Pakemitan, Kec. Cikatomas, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat 46193 yang dipimpin oleh kepala sekolah bapak H. Supyan, S.Pd., M.Pd.

Tabel 3.4 Sarana dan Prasarana SMP Negeri 1 Cikatomas

No	Sarana Prasarana	Jumlah
1	Ruang Kelas	18
2	Labolatorium IPA	1
3	Labolatorium Komputer	1
4	Ruang Perpustakaan	1
5	Ruang UKS	1
6	Ruang Kesenian	1
7	Ruang BP/BK	1
8	Ruang kepala Sekolah	1
9	Ruang Guru	1
10	Ruang TU	1
11	Kamar mandi/WC Guru	2
12	Kamar Mandi.WC Siswa	5
13	Mesjid	1
14	Mushola	1
15	Lapangan Olahraga	1
16	Ruang OSIS	1
17	Ruang Koperasi	1
18	Ruang Kantin	2
19	Ruang Ekstrakulikuler	1
20	Tempat Parkir	1