

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2020, p.2) mengemukakan bahwa metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif deskriptif. Metode penelitian kualitatif sering disebut metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (*natural setting*) (p.17). Menurut Bogdan dan Taylor (dalam Nugrahani, 2014) mendefinisikan metode penelitian kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati (p.89). Peneliti menekankan catatan dengan deskripsi kalimat yang rinci, lengkap, mendalam yang menggambarkan situasi yang sebenarnya guna mendukung penyajian data (p.96). Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan berupa tes tertulis baik kuesioner *self concept* maupun tes kemampuan penalaran analogi dan hasil wawancara dari pengerjaan soal kemampuan penalaran analogi yang diolah secara deskriptif dalam tulisan untuk memproses kemampuan penalaran analogi peserta didik ditinjau dari *self concept*.

3.2 Sumber Data Penelitian

Menurut Spradley (dalam Sugiyono, 2020, p.285) bahwa dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi dinamakan “*social situation*” atau situasi sosial yang terdiri atas tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis. Sumber data dalam penelitian ini adalah:

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan R.E. Martadinata No.85, Cipedes, Kec. Cipedes, Tasikmalaya, Jawa Barat 46113.

3.2.2 Pelaku Penelitian

Pada penelitian ini, subjek penelitian diambil dari hasil pengerjaan kuesioner *self concept* pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 5 Tasikmalaya. Dari hasil pengerjaan kuesioner tersebut, peserta didik dikelompokkan menjadi tiga yaitu peserta didik yang memiliki *self concept* tinggi, *self concept* sedang dan *self concept* rendah. Kemudian diambil satu dari masing-masing kelompok tersebut berdasarkan skor *self concept* tertinggi dari setiap kelompok, hasil wawancara, peserta didik yang dapat berkomunikasi dengan baik dan peserta didik yang paling bisa mengerjakan soal tes kemampuan penalaran analogi dengan baik.

3.2.3 Aktivitas Penelitian

Aktivitas dalam penelitian ini yaitu peserta didik mengerjakan kuesioner *self concept* untuk mengetahui kategori *self concept* yang dimiliki peserta didik. Kemudian peserta didik dari masing-masing kategori tersebut mengerjakan tes kemampuan penalaran analogi. Untuk mengetahui kemampuan penalaran analogi yang dimiliki peserta didik dalam mengerjakan tes, maka peserta didik diwawancara oleh peneliti mengenai tes yang telah diberikan.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Data penelitian merupakan sesuatu yang sangat penting, karena tanpa data maka penelitian tidak dapat dilakukan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi. Menurut Sugiyono (2020, p.315) triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada.

Data dikumpulkan oleh peneliti menggunakan berbagai teknik, oleh karena itu teknik pengumpulan data merupakan hal yang penting dalam penelitian, tidak terkecuali dalam penelitian kualitatif. Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2020, p.296) bahwa teknik pengumpulan data merupakan langkah yang

paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

(1) Kuesioner *Self Concept*

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2020, p.199). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kuesioner pernyataan tertutup mengenai *self concept* yang terdiri dari 15 pernyataan positif dan 15 pernyataan negatif. *Self concept* diukur melalui tiga dimensi yaitu dimensi pengetahuan, harapan dan penilaian.

(2) Tes Kemampuan Penalaran Analogi

Peneliti menggunakan tes kemampuan penalaran analogi yang digunakan untuk membantu mengumpulkan data. Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mengetahui kemampuan penalaran analogi peserta didik.

(3) Wawancara

Menurut Esterberg (dalam Sugiyono, 2020, p.304) mendefinisikan interview sebagai “*a meeting of two persons to exchange information and idea through question and responses, resulting in communication and joint construction of meaning about a particular topic.*”. Wawancara yaitu pertemuan dua orang atau lebih untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Susan Stainback (dalam Sugiyono, 2020, p.305) menjelaskan bahwa dengan wawancara, maka peneliti akan mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi, di mana hal ini tidak bisa ditemukan dalam observasi.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur. Wawancara jenis ini tidak menggunakan pedoman wawancara yang sangat terperinci, melainkan isi dari pedomannya hanya garis besar atau pokok permasalahan yang akan ditanyakan kemudian dikembangkan dan disesuaikan sendiri ketika berada di lapangan. Wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih

dalam *self concept* subjek yang terpilih dari setiap kategori dan mengetahui proses kemampuan penalaran analogi peserta didik dalam mengerjakan tes yang diberikan. Pelaksanaan wawancara dilakukan setelah mengerjakan tes yang diberikan dan dilakukan secara bergantian dari subjek terpilih masing-masing kategori kelompok kemampuan penalaran analogi.

3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Sesuai dengan penjelasan (Sugiyono, 2020) bahwa dalam penelitian kualitatif instrumen utamanya adalah peneliti sendiri, namun selanjutnya setelah fokus penelitiannya 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. Adapun pendukungnya berupa:

(1) Kuesioner *Self Concept*

Kuesioner dalam penelitian ini disebarkan kepada peserta didik berupa pernyataan digunakan untuk mengumpulkan data tentang *self concept* peserta didik. Kuesioner ini terdiri dari pernyataan positif dan negatif yang diadopsi dari angket Sumarmo, U (2016) dengan modifikasi. Pernyataan dalam kuesioner ini dikaitkan dengan kriteria *self concept* berdasarkan tiga dimensi yaitu dimensi pengetahuan, harapan dan penilaian. Hasil dari kuesioner ini nantinya akan mengelompokkan peserta didik menjadi tiga kategori yaitu peserta didik yang memiliki *self concept* tinggi, *self concept* sedang dan *self concept* rendah.

Untuk membuat kuesioner *self concept*, peneliti membuat kisi-kisi kuesioner *self concept* yang disajikan dalam tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Kuesioner *Self Concept*

Dimensi	Indikator	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Pengetahuan	Menunjukkan kemauan, keberanian, kegigihan, kesungguhan, keseriusan, ketertarikan belajar matematika.	1, 2	3, 4

Dimensi	Indikator	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
	Percaya diri akan kemampuan diri dan berhasil, dan mampu mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri.	5, 7, 9	6, 8, 28
Harapan	Menunjukkan kerja sama dan toleran kepada orang lain	10, 29	11, 12
	Menunjukkan kemampuan berkomunikasi dan tahu menempatkan diri	15, 17, 30	13, 14, 16
Penilaian	Menghargai pendapat orang lain dan sendiri, dapat memaafkan kesalahan orang lain dan sendiri	18, 19, 20	21, 22, 23
	Pandangan/manfaat/kesukaan terhadap bidang studi dan belajar matematika	24, 26	25, 27
Jumlah Pernyataan		15	15

Sebelum lembar kuesioner ini diberikan kepada subjek penelitian, peneliti memvalidasi kuesioner tersebut kepada dua orang validator ahli yaitu validator 1 oleh praktisi pendidikan dan konselor psikologi dari lembaga Grahit Indonesia cabang Tasikmalaya dan validator 2 oleh dosen Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Siliwangi. Hasil validasi dari kedua validator disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.2 Hasil Validasi Instrumen Kuesioner *Self Concept*

Tanggal	Validator		Keterangan Validator
	1	2	
28 Juni 2021	✓		• Instrumen sudah sesuai dengan tujuan penelitian
29 Juni 2021		✓	• Ada beberapa pernyataan yang secara sintaksis, semantik dan pragmatik kurang bisa dipahami

Tanggal	Validator		Keterangan Validator
	1	2	
			<p>sehingga menyulitkan interpretasi makna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan pernyataan sebaiknya menggunakan kalimat sederhana (<i>simple sentence</i>). • Kriteria <i>face validity</i> membingungkan dilihat dari aspek validator untuk diisi karena memunculkan persepsi yang berbeda terkait mekanisme pengisiannya. Idealnya cukup menggunakan tanda ceklis. • Esensi dari pernyataan yang telah diberikan dapat mengukur tujuan yang diharapkan.

Menurut validator 2, memberikan catatan bahwa terdapat beberapa kata dan kalimat yang perlu diperbaiki agar mudah dipahami oleh peserta didik. Karena peserta didik yang dijadikan subjek penelitian adalah kelas VIII SMP, kata-kata yang digunakan harus lebih sederhana dan tidak menimbulkan kebingungan dari pernyataan yang diberikan dari kuesioner tersebut. Adapun pergantian kata atau kalimat yang diganti dari pernyataan yang disarankan validator 2 sebagai berikut.

a. Pernyataan nomor 2

Sebelum perbaikan: Saya tahan mengerjakan tugas matematika dalam waktu yang cukup lama.

Sesudah perbaikan: Saya dapat mengerjakan tugas matematika dalam waktu yang cukup lama

b. Pernyataan nomor 3

Sebelum perbaikan: Saya menunggu bantuan teman ketika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika.

Sesudah perbaikan: Saya meminta bantuan teman ketika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika.

c. Pernyataan nomor 4

Sebelum perbaikan: Saya menghindari tugas mempelajari beragam buku matematika.

Sesudah perbaikan: Saya menghindari tugas membaca beragam buku matematika.

d. Pernyataan nomor 11

Sebelum perbaikan: Saya merasa terganggu belajar matematika dengan teman yang lemah terhadap matematika.

Sesudah perbaikan: Saya merasa terganggu belajar matematika dengan teman yang lemah terhadap pengetahuan matematika

e. Pernyataan nomor 12

Sebelum perbaikan: Saya kurang semangat jika mengerjakan tugas matematika secara berkelompok.

Sesudah perbaikan: Saya kurang bersemangat jika mengerjakan tugas matematika secara berkelompok.

f. Pernyataan nomor 14

Sebelum perbaikan: Saya malu mengemukakan pendapat dalam kelompok kerja matematika.

Sesudah perbaikan: Saya canggung mengemukakan pendapat dalam kelompok kerja matematika.

g. Pernyataan nomor 16

Sebelum perbaikan: Saya merasa bingung ketika harus memilih dua pendapat yang berbeda.

Sesudah perbaikan: Saya merasa bingung ketika harus memilih dua pendapat yang berbeda dalam diskusi matematika.

h. Pernyataan nomor 19

Sebelum perbaikan: Saya merasa bangga atas pekerjaan hasil sendiri.

Sesudah perbaikan: Saya merasa bangga atas hasil pekerjaan sendiri.

i. Pernyataan nomor 22

Sebelum perbaikan: Saya merasa susah memaafkan kesalahan sendiri dalam melaksanakan pembelajaran matematika.

Sesudah perbaikan: Saya susah memaafkan kesalahan sendiri seperti kurang teliti dan tidak belajar secara maksimal dalam melaksanakan pembelajaran matematika.

j. Pernyataan nomor 23

Sebelum perbaikan: Saya merasa sulit memaafkan kesalahan teman ketika kerja kelompok matematika.

Sesudah perbaikan: Saya merasa sulit memaafkan kesalahan teman seperti perbedaan pendapat, ceroboh, dan pasif ketika kerja kelompok matematika.

Berdasarkan hasil validasi olah dua orang validator menunjukkan bahwa kuesioner *self concept* yang digunakan dalam penelitian ini telah valid dengan proses validasi sebanyak satu kali oleh validator. Hal ini menunjukkan bahwa kuesioner *self concept* dapat digunakan.

(2) Soal Tes Kemampuan Penalaran Analogi

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian dengan tujuan untuk mengetahui proses penalaran kemampuan analogi peserta didik saat mengerjakan tes. Ruang tes ini adalah materi segi empat dan segitiga. Penyesuaian kisi-kisi tes disesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi. Data hasil tes kemampuan penalaran analogi dianalisis secara naratif atau deskriptif berdasarkan ketercapaian tahapan kemampuan penalaran analogi yang telah ditentukan. Adapun kisi-kisi tes kemampuan penalaran analogi pada materi segi empat dan segitiga adalah sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Penalaran Analogi Pada Materi Segi Empat dan Segitiga

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tahapan Kemampuan Penalaran Analogi	Bentuk Tes	Nomor Soal
------------------	---------------------------------	-------------------------------------	------------	------------

4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang	4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan	1. <i>Encoding</i> (Pengkodean)	Uraian	1,2
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tahapan Kemampuan Penalaran Analogi	Bentuk Tes	Nomor Soal
berkaitan dengan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang) dan segitiga.	rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium dan layang-layang) dan segitiga.	Mengidentifikasi ciri-ciri ataupun struktur soal masalah sumber dan masalah target. 2. <i>Inferring</i> (Penyimpulan) Menyimpulkan konsep yang terdapat pada masalah sumber atau dikatakan mencari “tingkatan rendah” (<i>low order</i>) 3. <i>Mapping</i> (Pemetaan) Mencari keterkaitan antara masalah sumber dengan masalah target		

		dalam hal membangun kesimpulan dari		
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tahapan Kemampuan Penalaran Analogi	Bentuk Tes	Nomor Soal
		kesamaan hubungan antara kedua masalah 4. <i>Applying</i> (Penerapan) Memilih jawaban yang cocok. Kegiatan ini dilakukan untuk memberikan konsep yang cocok dan tepat yaitu membuat keseimbangan antara masalah sumber dengan masalah target.		

Sebelum digunakan, instrumen soal divalidasi oleh validator ahli yang terdiri dari dua dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Validasi dilakukan agar soal tes kemampuan penalaran analogi pada penelitian ini layak untuk digunakan. Berikut hasil validasi kedua validator tertera pada tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4 Hasil Validasi Instrumen Soal Kemampuan Penalaran Analogi

Validator	Nomor Soal	Validasi Kesatu	Validasi Kedua
Validator Kesatu	1	Menunjukkan soal perlu diperbaiki lagi terutama dalam kalimat, ukuran dan harga harus masuk akal serta kontekstual.	Menunjukkan soal dapat digunakan, tetapi perlu sedikit direvisi.
	2	Menunjukkan soal perlu diperbaiki lagi terutama dalam kalimat dan ukuran harus masuk akal serta kontekstual.	Menunjukkan soal dapat digunakan, tetapi perlu sedikit direvisi.
Validator Kedua	1	Menunjukkan bentuk soal harus diganti dan soal perlu diperbaiki lagi agar lebih kontekstual.	Menunjukkan soal dapat digunakan dan tepat.
	2	Menunjukkan bentuk soal harus diganti dan soal perlu diperbaiki lagi agar lebih kontekstual.	Menunjukkan soal dapat digunakan dan tepat.

Berdasarkan hasil validasi oleh dua orang validator menunjukkan bahwa instrumen soal tes kemampuan penalaran analogi yang digunakan dalam penelitian ini telah valid dengan proses validasi sebanyak dua kali pada validator pertama dan validator kedua. Hal ini menunjukkan bahwa soal dapat digunakan untuk mengukur kemampuan penalaran analogi peserta didik.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan menggunakan teknik analisis model Miles dan Huberman yang meliputi empat komponen yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

(1) *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Kegiatan utama pada setiap penelitian adalah mengumpulkan data. Dalam penelitian kualitatif pengumpulan data dengan observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi atau gabungan ketiganya (triangulasi). Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dengan observasi ke sekolah SMP Negeri 5 Tasikmalaya, memberikan tes kemampuan penalaran analogi dan kuesioner *self concept* kepada peserta didik kemudian dilakukan wawancara.

(2) *Data Reduction* (Reduksi Data)

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan rinci. Seperti telah dikemukakan, semakin lama peneliti ke lapangan, maka jumlah data akan semakin banyak, kompleks dan rumit. Untuk itu perlu segera dilakukan analisis data melalui reduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih dan memilah hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan. Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- (a) Menentukan subjek berdasarkan hasil kuesioner yang dikategorikan menjadi tiga yaitu *self concept* tinggi, *self concept* sedang dan *self concept* rendah dan hasil wawancara.

Berikut ini merupakan kategori *self concept* peserta didik berdasarkan hasil kuesioner *self concept* yang telah dihitung menggunakan statistik hipotetik (Azwar, 1993)

Tabel 3.5 Kategori *Self Concept*

Skor	Kategori
$x > 112,5$	Tinggi
$112,5 \leq x \leq 67,5$	Sedang
$x < 67,5$	Rendah

- (b) Menganalisis kemampuan penalaran analogi peserta didik melalui tes kemampuan penalaran analogi yang telah mereka selesaikan kemudian dilanjutkan dengan wawancara.

- (c) Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik kemudian dialih bentuk ke dalam catatan agar lebih mudah dipahami.

(3) *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplaykan data. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Dengan mendisplaykan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.

Tahap penyajian data dalam penelitian ini meliputi:

- (a) Menyajikan deskripsi kemampuan penalaran analogi dari hasil tes kemampuan penalaran analogi peserta didik yang dijadikan bahan wawancara.
- (b) Menyajikan hasil wawancara peserta didik.

(4) *Conclusion Drawing/Verification*

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena seperti telah dikemukakan bahwa masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mendeskripsikan hasil tes kemampuan penalaran analogi peserta didik dan hasil wawancara yang akhirnya peneliti dapat mengetahui kemampuan penalaran analogi peserta didik ditinjau dari *self concept* pada materi segi empat dan segitiga.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

Kegiatan penulisan ini dilaksanakan di Kelas VIII SMP Negeri 5 Tasikmalaya. Penentuan tempat ini diharapkan memberi kemudahan khususnya berhubungan dengan peserta didik sebagai objek penelitian atau menyangkut

personal yang membantu kegiatan penelitian ini. Waktu penelitian disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3.6 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan											
		Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
		2021											
1	Pengajuan Judul	■	■	■									
2	Pembuatan Proposal Penulisan			■	■								
3	Seminar Proposal					■							
4	Menyusun Instrumen						■						
5	Mengurus Surat Izin							■					
6	Melaksanakan Penelitian di sekolah yang telah disetujui sebagai tempat penelitian								■				
7	Pengumpulan Data								■	■			

8	Pengolahan dan Analisis Data												
9	Penyusunan Skripsi												