

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu berdasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis (Sugiyono, 2018, p. 2). Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono (2018) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *post-positivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) di mana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Menurut Heryadi (2010) metode deskriptif adalah metode penelitian yang digunakan untuk menggambarkan suatu objek yang ada dan terjadi saat itu dalam rangka menjawab suatu permasalahan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari gaya belajar David Kolb.

3.2 Sumber Data Penelitian

Menurut Spradley (Sugiyono, 2018, p. 215) 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. Pada sumber data dalam penelitian ini mencakup tiga elemen sebagai berikut.

(1) Tempat (*place*)

Tempat dalam penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. RAA. Wiratunigrat No. 10, Kelurahan Tawang Sari, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya.

(2) Pelaku (*actors*)

Subjek dari penelitian ini dipilih dari peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Tasikmalaya yang terdiri dari 4 orang. Pengambilan subjek ini dilakukan dengan cara *purposive*. Menurut Sugiyono (2018), *purposive* merupakan teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Penentuan subjek dilakukan dengan mempertimbangkan gaya belajar yang dimiliki oleh peserta didik yang diketahui dari pengisian angket KLSI yang dilakukan secara berulang untuk menunjukan

kekonsistenan. Peneliti memilih subjek yang telah mengerjakan tes kemampuan representasi matematis dan memenuhi ketiga aspek kemampuan representasi matematis. Kriteria pemenuhan aspek-aspek dari kemampuan representasi matematis tersebut dilihat secara umum/ garis besar dari lembar jawaban peserta didik. Untuk aspek *pictorial representation*, subjek disebut mampu memenuhi aspek jika peserta didik mampu menggambarkan bangun ruang yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal, untuk aspek *symbolic representation*, subjek disebut mampu memenuhi aspek jika peserta didik mampu mengidentifikasi masalah ke dalam model matematika dan melakukan perhitungan dalam menyelesaikan soal, dan untuk aspek *verbal representation*, disebut mampu memenuhi aspek jika peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan kata-kata tertulis seperti menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, menuliskan langkah penyelesaian, dan menuliskan kesimpulan.

(3) Aktivitas (*activity*)

Aktivitas yang dilakukan pada penelitian ini yaitu mengisi angket gaya belajar David Kolb, mengerjakan soal tes kemampuan representasi berbasis HOTS, dan melaksanakan wawancara. Angket gaya belajar David Kolb terdiri dari 12 pernyataan dan peserta didik mengisi angket dengan cara mengurutkan prioritas antara pernyataan-pernyataan yang mendukung empat gaya belajar David Kolb. Lalu dilakukan pengklasifikasian gaya belajar berdasarkan Tabel 3.2.

Tes kemampuan representasi matematis terdiri dari dua soal dengan cakupan materi bangun ruang sisi datar. Peserta didik mengerjakan soal tersebut sesuai dengan perintah yang tercantum dari soal. Lembar jawaban peserta didik diperiksa dan diambil lembar jawaban peserta didik yang memenuhi ketiga aspek untuk dianalisis. Analisis dilakukan untuk setiap aspek. Untuk aspek *pictorial representation* terdiri dari dua kriteria, yaitu konsisten dan kurang konsisten. Dikatakan tepat apabila peserta didik mampu menjawab dengan benar pada aspek *pictorial representation* untuk soal nomor 1 dan soal nomor 2. Dikatakan kurang tepat apabila peserta didik mampu menjawab dengan benar pada aspek *pictorial representation* untuk salah satu soal yang diberikan. Untuk aspek *symbolic representation* terdiri dari dua kriteria, yaitu tepat dan kurang tepat. Dikatakan tepat apabila peserta didik mampu menjawab dengan benar pada aspek *symbolic representation* untuk soal nomor 1 dan soal nomor 2. Dikatakan kurang tepat

apabila peserta didik mampu menjawab dengan benar pada aspek *symbolic representation* untuk salah satu soal yang diberikan. Untuk aspek *verbal representation* terdiri dari dua kriteria, yaitu lengkap dan kurang lengkap. Dikatakan lengkap apabila peserta didik mampu menuliskan dengan lengkap apa yang diketahui dan ditanyakan, dan kesimpulan untuk soal nomor 1 dan soal nomor 2. Dikatakan kurang lengkap apabila peserta didik menuliskan dengan kurang lengkap apa yang diketahui dan ditanyakan, dan kesimpulan.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2018) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis 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 untuk mendapatkan data penelitian adalah sebagai berikut.

(1) Angket Gaya Belajar

Menurut Heryadi (2010) teknik angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada sumber data (responden). Peserta didik digolongkan berdasarkan hasil dari angket gaya belajar yang diberikan kepada peserta didik. Angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket penggolongan gaya belajar KLSI (*Kolb Learning style Inventory*) yang berupa pertanyaan-pertanyaan menurut David Kolb.

(2) Tes Kemampuan Representasi Matematis

Peneliti menggunakan tes berupa tipe tes soal kemampuan representasi berbasis HOTS. Tes dilakukan kepada peserta didik yang telah dipilih subjeknya. Tes dilakukan agar dapat mengukur sejauh mana kemampuan representasi peserta didik yang dilihat dari jawaban peserta didik dari soal yang berbasis HOTS.

(3) Wawancara

Esternberg menyatakan bahwa wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian ini akan dilakukan wawancara tak terstruktur untuk mendapatkan informasi yang mendalam kepada partisipan yaitu peserta didik yang memiliki gaya belajar *diverger*, *converger*,

assimilator, dan *accommodator* masing-masing satu orang per gaya belajar. Karena wawancara yang dilakukan adalah wawancara tak struktural karena wawancara ini dilakukan untuk mengkonfirmasi jawaban subjek, menggali informasi untuk jawaban yang kurang jelas dan salah serta menggali lebih dalam tentang jawaban yang langkahnya kurang tepat.

3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu peneliti sebagai instrumen harus divalidasi. Menurut Sugiyono (Sugiyono, 2018, p. 222) validasi terhadap peneliti sebagai instrumen meliputi validasi terhadap metode penelitian kualitatif, penguasaan wawasan terhadap bidang yang diteliti, kesiapan peneliti untuk memasuki objek penelitian, baik secara akademik ataupun logistiknya. Berdasarkan teknik pengumpulan data, maka instrumen tambahan untuk membantu peneliti dalam mengumpulkan data yaitu angket gaya belajar, soal tes kemampuan representasi, dan pedoman wawancara.

3.4.1 Angket Gaya Belajar

Angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket penggolongan gaya belajar KLSI (*Kolb Learning Style Inventory*) David Kolb yang dimodifikasi. KLSI ini berupa daftar pernyataan berjumlah 12 pernyataan yang terdiri dari empat kolom yang mewakili gaya belajar per kolomnya yaitu.

Kolom 1: dimensi CE (Kuadran perasaan/*Concrete Experience*).

Kolom 2: dimensi AE (Kuadran tindakan/*Active Experience*).

Kolom 3: dimensi AC (Kuadran pemikiran/*Abstract Conceptualization*).

Kolom 4: dimensi RO (Kuadran pengamatan/*Reflective Observation*).

Berikut kisi-kisi gaya belajar Kolb.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Gaya Belajar David Kolb

Kecenderungan	Indikator Perilaku	Nomor Pernyataan	Kolom Pernyataan
CE (<i>Concrete Experience</i>)	Belajar melalui perasaan dengan menekankan segi-segi pengalaman konkret, relasi dengan sesama dan sensitivitas terhadap perasaan orang lain.	1-12	1

AE (<i>Active Experience</i>)	Belajar melalui tindakan, berani mengambil risiko dan memengaruhi orang lewat perbuatannya.	1-12	2
AC (<i>Abstract Conceptualization</i>)	Belajar melalui pemikiran dan lebih berfokus pada analisis logis dari ide-ide	1-12	3
RO (<i>Reflective Observation</i>)	Belajar melalui pengamatan, mengamati sebelum bertindak dan menyimak suatu perkara dari berbagai perspektif.	1-12	4

Sementara itu, penskoran dari *Kolb Learning Style Inventory* adalah sebagai berikut.

Skor 1: (kurang sesuai) dengan diri peserta didik ketika belajar matematika.

Skor 2: (agak sesuai) dengan diri peserta didik ketika belajar matematika.

Skor 3: (sesuai) dengan diri peserta didik ketika belajar matematika.

Skor 4: (sangat sesuai) dengan diri peserta didik ketika belajar matematika.

Untuk menentukan tipe gaya belajar Kolb, seperti yang dikatakan oleh Kolb dapat diklasifikasikan menjadi seperti Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Klasifikasi Gaya Belajar Kolb

Kriteria Skor		Tipe Gaya Belajar Kolb
AC-CE	AE-RO	
-	-	<i>Diverger</i>
-	+	<i>Accommodator</i>
+	+	<i>Converger</i>
+	-	<i>Assimilator</i>

Angket gaya belajar David Kolb ini telah divalidasi oleh dua orang validator yaitu seorang dosen Pendidikan Bahasa Indonesia Universitas Siliwangi dan staff Lembaga psikologi terapan. Berikut ini hasil validasi angket gaya belajar David Kolb yang disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Validasi Angket Gaya Belajar

No.	Tanggal	Kritik dan Saran	
		Validator 1	Validator 2
1	13 Mei 2023	Perbaiki kata terjemahan yang kurang sesuai	-
2	13 Mei 2023	(Valid)	-

No.	Tanggal	Kritik dan Saran	
		Validator 1	Validator 2
3	19 Mei 2023	-	Perbaiki pada bagian petunjuk pengisian dan beri keterangan pada singkatan AC, AE, CE, dan RO pada kolom angket gaya belajar.
4	19 Mei 2023	-	(Valid)

Instrumen angket gaya belajar diperbaiki sesuai dengan arahan validator. Setelah direvisi kemudian divalidasi kembali kepada validator, maka instrumen angket gaya belajar ini dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen angket gaya belajar dan lembar validasi dapat dilihat pada lampiran.

3.4.2 Tes Kemampuan Representasi

Tes kemampuan representasi diberikan kepada subjek peneliti untuk menyelidiki kemampuan representasi dalam menyelesaikan masalah berbasis HOTS. Tes kemampuan representasi disusun oleh peneliti berdasarkan aspek kemampuan representasi dan dibuat soal tipe HOTS. Tes kemampuan representasi matematis ini berbentuk soal uraian berjumlah dua soal. Instrumen tes kemampuan representasi matematis telah divalidasi oleh dua orang dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi sebagai validator pertama dan kedua. Lembar validasi instrumen meliputi validasi muka dan validasi isi. Menurut Lestari & Yudhanegara (2015) Validasi isi suatu instrumen tes berkenaan dengan kesesuaian butir soal dengan aspek kemampuan yang diukur, kesesuaian dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar materi yang diteliti, dan materi yang ditekankan mewakili keseluruhan materi yang diteliti. Sedangkan Validasi Muka menurut Lestari & Yudhanegara (2015) merupakan ketetapan susunan kalimat atau kata-kata yang digunakan pada suatu butir pertanyaan dalam instrumen tersebut. Berikut hasil validasi instrumen soal kemampuan representasi matematis yang disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Validasi Instrumen Tes Kemampuan Representasi Matematis

No.	Tanggal	Kritik dan Saran	
		Validator 1	Validator 2
1	12 Juni 2023	Perbaiki kata tanya	-

No.	Tanggal	Kritik dan Saran	
		Validator 1	Validator 2
		pada setiap soal	
2	13 Juni 2023	Valid	-
3	14 Juni 2023	-	- Tiap-tiap soal dibuat menjadi tiga pertanyaan. - Meninjau agar siswa mampu mengarah ke representasi visual. - Posisi soal untuk mencari volume dan luas dalam soal nomor satu didekatkan urutannya agar sistematis.
4	15 Juni 2023	-	Valid

Instrumen soal tes kemampuan representasi matematis diperbaiki sesuai dengan arahan validator. Setelah direvisi kemudian divalidasi kembali kepada validator, maka instrumen soal tes kemampuan representasi matematis ini dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen soal tes kemampuan representasi matematis dan lembar validasi dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Bentuk Representasi	Indikator Kemampuan Representasi Matematis	Dimensi Kognitif	Nomor Soal
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar	- Representasi visual - Representasi ekspresi matematika - Representasi verbal	Membuat gambar atau grafik untuk menyelesaikan masalah yang diberikan Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis Menyelesaikan	C4 (Tingkat analisis)	Uraian (2 soal)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Bentuk Representasi	Indikator Kemampuan Representasi Matematis	Dimensi Kognitif	Nomor Soal
			masalah dengan simbolik atau membuat model ekspresi matematis		

3.4.3 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dalam penelitian ini berfungsi sebagai penegasan jawaban terhadap subjek penelitian dari hasil tes kemampuan representasi matematis yang bertujuan untuk mengetahui deskripsi kemampuan representasi matematis. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur. Hal ini dilakukan agar jawaban peserta didik bisa berkembang sesuai dengan kondisi yang terjadi dan sampai peneliti mendapatkan informasi yang cukup. Sejalan dengan yang dikatakan oleh (Sugiyono, 2018, p. 234) wawancara tidak terstruktur atau terbuka, sering digunakan dalam penelitian pendahuluan atau malahan untuk penelitian yang lebih mendalam tentang subjek yang diteliti.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data menurut Sugiyono (2018) adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Analisis data penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data pada periode tertentu. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan proses analisis data menurut Miles dan Huberman (Sugiyono, 2018) dengan tahapan-tahapan sebagai berikut.

1. Reduksi data

Sugiyono (2018) menyatakan bahwa mereduksi data adalah merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan dilakukannya reduksi data maka data yang diperoleh tergambar lebih jelas dan lebih mudah untuk melakukan analisis data tahap selanjutnya. Dalam penelitian ini tahapan dalam mereduksi data adalah sebagai berikut.

- a) Menganalisis data hasil angket gaya belajar berdasarkan petunjuk penyekoran yang telah ditentukan. Kemudian dipilih empat subjek yang mewakili setiap kategori gaya belajar.
- b) Menganalisis hasil tes kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal tipe HOTS.
- c) Menganalisis hasil jawaban subjek berupa data-data secara garis besar sebagai bahan catatan untuk wawancara.
- d) Merangkum hasil wawancara menjadi susunan Bahasa yang baik dan rapi, kemudian diubah ke dalam sebuah catatan.

2. Penyajian data

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya (Sugiyono, 2018, p. 249). Dalam hal ini Miles dan Huberman (Sugiyono, 2018) menyatakan yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dalam penelitian ini, tahap-tahap penyajian data meliputi hal sebagai berikut.

- a) Menyajikan data pengelompokan gaya belajar dari hasil angket.
- b) Menyajikan data hasil pekerjaan subjek yang dijadikan bahan wawancara.
- c) Menyajikan hasil wawancara yang telah direkam dengan menggunakan alat perekam berupa gawai.
- d) Menggabungkan hasil pekerjaan peserta didik yang menjadi subjek penelitian pada saat tes dan hasil wawancara yang kemudian data tersebut digabung dan dianalisis serta disajikan dalam bentuk uraian naratif.

3. Penarikan kesimpulan dan verifikasi

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

3.7 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. RAA. Wiratunigrat No. 10, Kelurahan Tawang Sari, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII dengan kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013.