

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskripsi kualitatif. Neuman (dalam Hamdi & Ismaryanti, 2014) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran yang detail dan akurat, penelitian deskriptif juga bertujuan untuk menemukan letak data baru yang berbeda dengan data sebelumnya, penelitian deskriptif bertujuan untuk menciptakan seperangkat kategori atau pengklasifikasian tipe-tipe dan juga bertujuan untuk memperjelas langkah-langkah atau tahapan. Penelitian deskriptif juga bertujuan mendokumentasikan suatu proses atau hubungan timbal-balik serta menyajikan latar belakang atau konteks dari suatu situasi. Dari Robert R. Mayer & Ernest Greenwood (dalam Hamdi & Ismaryanti, 2014) deskripsi kualitatif mengacu pada karakteristik sekelompok orang, benda, atau peristiwa, melibatkan proses konseptualisasi dan menghasilkan pembentukan skema klasifikasi. Metode deskripsi kualitatif yang dimaksud dalam penelitian ini ditujukan untuk membuat gambaran karakteristik dan perilaku subjek dalam situasi tertentu untuk menemukan data temuan baik berupa langkah-langkah, pengelompokkan tipe-tipe tertentu ataupun suatu konsep dan gagasan baru.

Dengan menggunakan metode deskripsi kualitatif penelitian ini bermaksud untuk mendeskripsikan bagaimana terjadinya sebuah kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam pengerjaan soal kemampuan spasial dengan konteks materi bangun ruang sisi datar, yang hasilnya disajikan dalam bentuk deskripsi tahapan-tahapan kesalahan Newman untuk setiap tipe gaya belajar Kolb.

3.2 Sumber Data Penelitian

Menurut Sugiyono (2018) penentuan sampel sumber data, pada skripsi masih bersifat sementara, dan akan berkembang kemudian setelah peneliti di lapangan. Dalam penelitian ini untuk menentukan sumber data dipilih secara *purposive*, subjek dipilih dengan berbagai pertimbangan sesuai dengan kebutuhan penelitian sampai akhirnya sumber data dirasa cukup atau jenuh, pengambilan sumber data dihentikan apabila pemilihan subjek selanjutnya dirasa tidak memberikan informasi yang berarti.

3.2.1 Tempat (*place*)

Penelitian ini telah dilaksanakan di kelas IX F SMPN 2 PARIGI yang beralamat di Jl. Raya Cintaratu No. 52 Parigi, Pangandaran, Jawa Barat, Kode Pos 46393.

3.2.2 Pelaku (*actors*)

Sumber data dalam penelitian ini dilakukan secara “purposive, yaitu dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu” (Sugiyono, 2018, p.299). Subjek dalam penelitian ini diambil dari kelas IX F SMPN 2 PARIGI. Langkah-langkah pengambilan subjek diawali dengan pengerjaan tes kemampuan spasial kemudian hasilnya dianalisis menggunakan kesalahan menurut Newman. Kemudian dipilih peserta didik yang menyelesaikan seluruh soal kemampuan spasial dan melakukan kesalahan menurut Newman dalam menjawab soal. Selanjutnya, peserta didik mengisi angket gaya belajar David Kolb untuk memperoleh data peserta didik sesuai dengan tipe gaya belajarnya, sehingga diperoleh subjek yang memiliki gaya belajar *diverger* sebanyak 1 orang yaitu subjek S-9; subjek yang memiliki gaya belajar *assimilator* sebanyak 2 orang yaitu subjek S-18 dan S-19; subjek yang memiliki gaya belajar *converger* sebanyak 1 orang yaitu subjek S-4 ; serta subjek yang memiliki gaya belajar *acommodator* sebanyak 3 orang yaitu subjek S-12, S-15, S-16.

3.2.3 Aktivitas (*activity*)

Aktivitas dalam penelitian ini peserta didik harus mengerjakan tes soal kemampuan spasial dengan materi bangun ruang sisi datar, pengisian angket gaya belajar David Kolb dan wawancara semi terstruktur. Setelah pengerjaan soal tes kemampuan spasial dan jawaban peserta didik dari tes soal kemampuan spasial didapat kemudian diperiksa dan dipilih jawaban peserta didik yang mengerjakan seluruh soal kemampuan spasial namun melakukan kesalahan menurut Newman, kemudian diberikan angket gaya belajar David Kolb untuk mengetahui tipe gaya belajar yang sesuai untuk setiap peserta didik tersebut. Setelah itu peneliti melakukan wawancara semi terstruktur untuk memverifikasi dan mengetahui lebih mendalam mengenai pengerjaan soal tes kemampuan spasial sesuai tahapan analisis kesalahan menurut Newman ataupun hal-hal yang masih diragukan peneliti dari lembar jawaban peserta didik agar tidak timbul kesalahpahaman.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi data tes soal kemampuan spasial, data gaya belajar David Kolb, dan data hasil wawancara, pengumpulan data tersebut diperoleh dari:

3.3.1 Tes Kemampuan Spasial

Peserta didik akan diberikan tes kemampuan spasial, tes yang diberikan berupa soal kemampuan spasial dalam bentuk uraian dengan materi bangun ruang sisi datar. Tujuan dari tes ini untuk memperoleh hasil jawaban peserta didik yang menyelesaikan seluruh soal kemampuan spasial dan melakukan kesalahan menurut Newman dalam pengerjaannya

3.3.2 Angket Gaya Belajar David Kolb

Peserta didik diberikan angket gaya belajar David Kolb, angket yang diberikan berisi 36 uraian pernyataan yang harus diisi dengan dicentang pada bagian skor dari 1 s.d 4. Tujuan dari penyebaran angket ini untuk mengetahui tipe gaya belajar David Kolb peserta didik.

3.3.3 Wawancara

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur, peneliti menyiapkan panduan wawancara yang berisi acuan singkat apa yang ditanyakan namun tidak menutup kemungkinan untuk menggali lebih dalam sesuai dengan kebutuhan penelitian. Wawancara ini dilakukan kepada subjek penelitian terpilih berdasarkan pertimbangan peneliti setelah melihat hasil tes soal kemampuan spasial dan hasil angket gaya belajar peserta didik.

3.4 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2018) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Dalam penelitian ini selain menjadikan peneliti sebagai *human instrument* juga menggunakan bantuan soal tes

kemampuan spasial, angket gaya belajar David Kolb dan panduan wawancara untuk melengkapi dan memvalidasi data yang diperoleh.

3.4.1 Soal Tes Kemampuan Spasial

Soal tes kemampuan spasial yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal uraian yang bertujuan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik berdasarkan analisis kesalahan menurut Newman. Berikut kisi-kisi beserta contoh pengerjaan soal kemampuan spasial sesuai tahapan analisis kesalahan menurut Newman:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Spasial

Kompetensi Dasar	Indikator Penapaian Kompetensi	Indikator Elemen Kemampuan Spasial	Nomor Soal
3.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar (prisma).	Peserta didik dapat menentukan letak benda atau objek secara horizontal ataupun vertikal (<i>spatial perception</i>).	1
		Peserta didik dapat menentukan posisi benda dua dimensi dan tiga dimensi yang diputar secara tepat dan akurat (<i>Mental rotation</i>).	
		Peserta didik dapat mengamati suatu benda dari berbagai keadaan (<i>Spatial orientation</i>).	
		Peserta didik dapat menunjukkan aturan perubahan atau perpindahan penyusun suatu bangun baik tiga dimensi ke dua dimensi ataupun sebaliknya (<i>visualization</i>).	
		Peserta didik dapat memahami susunan dari suatu obyek dan	

Kompetensi Dasar	Indikator Penapaian Kompetensi	Indikator Elemen Kemampuan Spasial	Nomor Soal
		bagiannya serta hubungannya satu sama lain (<i>spatial relation</i>).	

Tentunya untuk menjadi instrumen yang baik dan sesuai dengan kriteria indikator elemen kemampuan spasial maka perlu dilakukannya validasi terlebih dahulu. Validasi soal kemampuan spasial telah dilakukan oleh dua validator yaitu dua dosen program studi Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi, pemilihan kedua validator tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa soal kemampuan spasial ini perlu divalidasi oleh ahli. Alasan dilakukan uji validitas adalah supaya ada kesesuaian instrumen dengan materi pelajaran dan indikator kemampuan spasial yang diukur. Validasi soal dilakukan sebanyak 2 kali pada validator 1 dan validator 2. Setelah membaca dan mengoreksi soal yang telah peneliti buat, kedua validator menyatakan bahwa soal tes kemampuan spasial dengan materi bangun ruang sisi datar dinyatakan valid dan dapat digunakan. Ringkasan hasil validasi dari 2 validator dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Ringkasan Validasi Soal

Validator	Hasil validasi	
	Validasi ke-1	Validasi ke-2
Validator 1	Perjelas redaksi kata dan tambahan penjelasan untuk setiap gambar dari penyelesaian. Perjelas batasan dan urutan setiap indikator.	Soal dapat digunakan dan valid.
Validator 2	Notasi pada gambar tidak jelas dan terdapat penggunaan kata yang harus diperbaiki agar tidak menjadikan salah penafsiran.	Soal dapat digunakan dan valid.

3.4.2 Angket Gaya Belajar Kolb

Kisi-kisi angket gaya belajar Kolb ini merupakan adaptasi dari *Kolb learning style inventory* (KLSI) yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti dan telah divalidasi kembali oleh ahli.

Tabel 3.3 Kisi Kisi Angket Gaya Belajar Daid Kolb

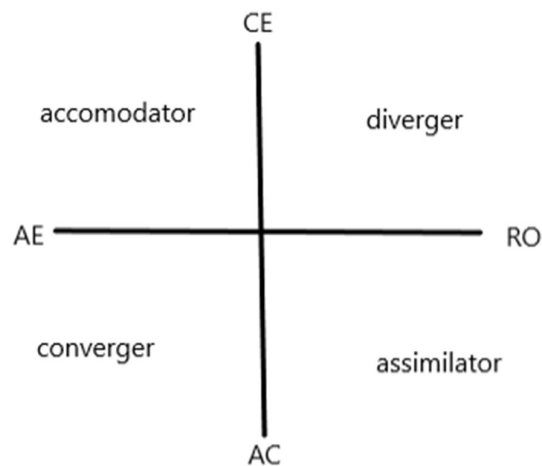
No	Aspek	Indikator	No. Pertanyaan
1	Pengalaman konkrit (<i>concrete experience</i>)/CE	Peserta didik belajar melalui perasaan dengan menekankan segi pengalaman konkrit, segi relasi dengan sesama, segi sensitivitas terhadap perasaan orang lain.	1 s.d 9
2	Pengalaman reflektif (<i>reflektive observation</i>)/RO	Peserta didik belajar melalui mengamati, menyimak dan merenungkan suatu perkara dari berbagai perspektif.	10 s.d 18
3	Konseptualisasi abstrak (<i>abstract conceptualization</i>)/AC	Peserta didik belajar melalui pemikiran yang lebih berfokus pada analisis logis dari ide-ide serta perencanaan sistematis dan pemahaman intelektual dari situasi yang dihadapi.	19 s.d 27
4	Eksperimentasi aktif (<i>active experimentation</i>)/AE	Peserta didik belajar melalui tindakan yaitu melaksanakan tugas, mempengaruhi orang lain lewat perbuatannya dan berani mengambil resiko.	28 s.d 36

Angket gaya belajar Kolb ini disusun dalam bentuk skala model Likert dengan rentang skor 1 s.d 4. Selanjutnya cara menentukan gaya belajar David Kolb dilakukan berdasarkan *Kolb Learning Style inventory* (1985) dengan memodifikasi interpretasi dari masing – masing kecenderungan gaya belajar David Kolb menurut Melinda dan Wisudawati (2018) yang sudah divalidasi oleh dosen bahas Inggris dan ahli psikolog. Dengan menghitung skor setiap aspek kecenderungan CE (*concrete experience*), RO

(*reflektive observation*), *AC*(*abstract conceptualization*), dan *AE* (*aktive experimentation*) kemudian untuk menentukan kombinasi kecenderungan yang lebih menonjol maka dicarilah selisih dari 4 aspek kecenderungan tersebut. Yaitu dengan melihat tabel berikut:

Tabel 3.4 Aspek Kecenderungan Gaya Belajar David Kolb

Y=AC-CE	X=AE-RO	Tipe Gaya Belajar
+	+	<i>Diverger</i>
-	+	<i>Assimilator</i>
-	-	<i>Converger</i>
+	-	<i>Accommodator</i>



Gambar 3.1 Aspek Kecenderungan Gaya Belajar David Kolb

Peserta didik memiliki gaya belajar David Kolb tipe *diverger* apabila hasil angketnya menunjukkan Y=AC-CE bernilai positif dan X=AE-RO bernilai positif. Peserta didik memiliki gaya belajar David Kolb tipe *assimilator* apabila hasil angketnya menunjukkan Y=AC-CE bernilai negatif dan X=AE-RO bernilai positif. Peserta didik memiliki gaya belajar David Kolb tipe *converger* apabila hasil angketnya menunjukkan Y=AC-CE bernilai negatif dan X=AE-RO bernilai negatif. Peserta didik memiliki gaya belajar David Kolb tipe *accomodator* apabila hasil angketnya menunjukkan Y=AC-CE bernilai positif dan X=AE-RO bernilai negatif.

3.4.3 Panduan Wawancara

Jenis wawancara dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur dimana peneliti membuat panduan wawancara yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang

ditanyakan setelah peserta didik menyelesaikan tes soal kemampuan spasial dan mengisi angket gaya belajar David Kolb. Panduan wawancara terlampir.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan model Miles dan Huberman (dalam Sugiono, 2018) menyatakan bahwa aktivitas dalam analisis data meliputi reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan verifikasi (*conclusion drawing/verification*).

3.5.1 Reduksi data (data reduction)

Menurut Sugiyono (2018) reduksi data artinya merangkum memilih hal-hal pokok, mencari pola, memfokuskan pada hal-hal penting sehingga mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data. Dalam penelitian ini difokuskan pada hasil jawaban peserta didik yang mengerjakan seluruh soal kemampuan spasial dan melakukan kesalahan menurut Newman untuk setiap tipe gaya belajar David Kolb. Tahapan reduksi data dalam penelitian ini yaitu:

- a. Memeriksa dan menganalisis hasil jawaban soal kemampuan spasial peserta didik yang mengerjakan seluruh soal tes kemampuan spasial sampai menemukan jawaban akhir dan melakukan kesalahan Newman.
- b. Memeriksa hasil pengisian angket gaya belajar David Kolb yang telah diisi peserta didik, kemudian mengkategorikan peserta didik sesuai dengan tipe gaya belajarnya.
- c. Kemudian menentukan subjek penelitian dengan melihat hasil tes soal kemampuan spasial dan angket gaya belajar David Kolb. Selanjutnya subjek akan diwawancara lebih lanjut mengenai pengerjaan tes soal kemampuan spasial dan bagaimana peserta didik melakukan kesalahan dalam mengerjakan.
- d. Menyederhanakan hasil wawancara kedalam bahasa yang baik dan benar dalam bentuk deskripsi kesalahan menurut Newman untuk setiap gaya belajar David Kolb.

3.5.2 Penyajian data (*data display*)

Selanjutnya data yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk uraian singkat yang bertujuan agar mudah dipahami. Dalam penelitian ini penyajian data yang ditampilkan yaitu meliputi:

- a. Menyajikan tabel data hasil pengerjaan tes soal kemampuan spasial peserta didik
- b. Menyajikan data hasil pengerjaan tes soal kemampuan spasial dan data angket gaya belajar David Kolb subjek terpilih.
- c. Menyajikan hasil wawancara mengenai pengerjaan tes soal kemampuan spasial subjek terpilih.
- d. Menggabungkan hasil data pengerjaan soal tes kemampuan spasial, hasil angket gaya belajar David Kolb, dan hasil wawancara yang disajikan dalam bentuk deskripsi, data ini merupakan temuan baru untuk menjawab permasalahan penelitian.

3.5.3 Verifikasi (*conclusion drawing/verification*)

Verifikasi untuk memastikan teori yang pada awalnya masih remang-remang menjadi sebuah jawaban atas rumusan masalah atau temuan baru yang didukung oleh data dan bukti yang valid. Verifikasi dilakukan untuk memastikan dan meyakinkan keabsahan sebuah penelitian, maka dari itu dalam penelitian ini pun dilakukan dengan menggabungkan data hasil pengerjaan tes soal kemampuan spasial, data hasil pengisian angket gaya belajar David Kolb, dan hasil wawancara serta teori-teori yang mendukung untuk menemukan pemecahan dari permasalahan.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Waktu penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tahun ajaran 2021/2022 semester ganjil, berikut perkiraan waktu kegiatan.

Tabel 3.5 Waktu Penelitian

Kegiatan	Bulan pelaksanaan/tahun									
	Jan 2021	Feb 2021	Mar 2021	Apr 2021	Mei- Okt 2021	Nov- Des 2021	Jan- Des 2022	Jan 2023	Feb 2023	
Penerimaan SK Skripsi										
Pengajuan judul penelitian										
Penyusunan proposal penelitian										
Seminar proposal penelitian										
Penyusunan instrumen penelitian										
Pengambilan data penelitian										
Pengolahan data penelitian										
Seminar hasil penelitian										
Sidang skripsi										

3.6.2 Tempat penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di kelas IX F SMPN 2 PARIGI yang beralamat di Jl. Raya Cintaratu No. 52 Parigi, Pangandaran, Jawa Barat, Kode Pos 46393. SMPN 2 PARIGI dengan NPSN: 20211596 dipimpin oleh Kepala Sekolah yang bernama DR. H. JUMID, S.Pd., M.Pd. Sekolah dengan akreditasi A ini memiliki jumlah guru sebanyak 39 orang dengan total peserta didik perempuan 292 dan peserta didik laki – laki sebanyak 282. Fasilitas yang ada di sekolah ini antara lain ruang kelas sebanyak 14, ruang laboratorium sebanyak 3, 1 perpustakaan, 4 toilet, ruang ibadah, ruang UKS, fasilitas olahraga, taman, dan kantin.