

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan untuk mengamati proses berpikir analogi peserta didik menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Moloeng (2019) “Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain” (p. 6). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksploratif. Penelitian eksploratif merupakan salah satu pendekatan penelitian yang bertujuan menemukan informasi mengenai sesuatu topik/masalah yang belum dipahami sepenuhnya oleh seorang peneliti (Firmanto, n.d.). Hal ini sesuai dengan apa yang menjadi tujuan peneliti menggunakan metode penelitian eksploratif karena peneliti ingin menggali informasi yang lebih mendalam mengenai proses berpikir analogi peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi dimensi tiga berdasarkan kemampuan awal matematika.

3.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data penelitian ini diperoleh dari situasi sosial. Menurut Spradley (dalam Sugiyono, 2017) mengemukakan bahwa dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi menggunakan “*social situation*” atau situasi sosial yang terdiri atas tiga elemen yaitu:

3.2.1. Tempat

Place (tempat) yaitu sumber data berupa lingkungan fisik atau sumber data yang menyajikan tampilan dalam keadaan diam atau benda tak bergerak (Suharsaputra, 2018, p.210) Penelitian ini dilaksanakan di MA Al-khoeriyah.

3.2.2. Pelaku (Actor)

Actor (pelaku) yaitu sumber data berupa informan yang terlibat dalam penelitian (Suharsaputra, 2018, p.210). Pelaku dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XII MA Al-khoeriyah. Pemilihan subjek dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive*. Menurut sugiyono (2017) *purposive* adalah

teknik penentuan sumber data dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Pertimbangan pemilihan subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik yang paling banyak melalui tahapan proses berpikir analogi serta dapat memberikan informasi yang mendalam berdasarkan kategori kemampuan awal matematika.

3.2.3. Aktivitas

Aktivitas yaitu segala kegiatan yang terjadi di lingkungan penelitian yang dilakukan oleh actor Suharsaputra (2018, p.210) Aktivitas yang dilakukan peneliti dilingkungan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian diawali dengan melakukan pengelompokkan terhadap peserta didik menjadi tiga kelompok yaitu peserta didik dengan kemampuan awal matematika tinggi, sedang dan rendah berdasarkan data-data dari sekolah.
2. Peneliti memberikan soal tes berpikir analogi kepada peserta didik satu per satu dari masing-masing kelompok sesuai kemampuan awal matematika peserta didik.
3. Peneliti memilih peserta didik yang paling banyak melalui tahapan berpikir analogi pada masing-masing kelompok
4. Peneliti melakukan proses wawancara terhadap peserta didik yang terpilih untuk mengetahui bagaimana proses berpikir analogi peserta didik dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Langkah terpenting dalam penelitian merupakan tahap pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2018) pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, sumber dan berbagai cara. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Menurut Siyoto & Sodik (2015) menyatakan bahwa data primer adalah data yang dihasilkan atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya (p. 67). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara. Menurut Moloeng (2019) wawancara dilakukan untuk mengetahui dan menangkap secara langsung informasi dari subjek penelitian.

3.3.1. Catatan atau Dokumen Sekolah

Menurut Gafur (1989) menyebutkan bahwa metode untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik yaitu dengan menggunakan catatan atau dokumen yang tersedia, melakukan tes prasyarat dan *pre-test*, konsultasi individual dan pemberian angket. Dalam penelitian ini untuk mengetahui kemampuan awal matematika peneliti menggunakan catatan atau dokumen yang tersedia di sekolah berupa hasil ulangan peserta didik pada materi dimensi tiga.

3.3.2. Tes Berpikir Analogi

Menurut Siyoto & Sodik, (2015) tes digunakan dalam mengevaluasi kemampuan hasil belajar siswa dengan memperhatikan aspek-aspek mendasar seperti kemampuan dalam pengetahuan, sikap serta keterampilan yang dimiliki baik setelah menyelesaikan salah satu materi tertentu atau seluruh materi yang telah disampaikan (p. 79).

Dalam penelitian ini tes yang digunakan bertujuan untuk memperoleh data dan bahan pengamatan mengenai proses berpikir analogi peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika pada pokok bahasan dimensi tiga kelas XII MA Al-khoeriyah.

3.3.3. Wawancara

Menurut Moloeng (2019) Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang menjawab pertanyaan (p.186). Wawancara dilakukan untuk mengetahui dan menangkap secara langsung informasi dari subjek penelitian.

Pada penelitian ini cara wawancara yang digunakan adalah wawancara baku terbuka. Jenis wawancara ini adalah wawancara yang menggunakan pertanyaan baku. Urutan pertanyaan, kata-katanya dan cara penyajiannya pun sama untuk setiap responden. Keluwesan mengadakan pertanyaan mendalam terbatas, dan hal itu bergantung pada situasi wawancara dan kecakapan pewawancara (Moloeng, 2019, p.187).

3.4 Instrumen Peniltian

Instrumen atau alat penelitian pada penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu peneliti sebagai instrumen harus divalidasi seberapa jauh peneliti kualitatif siap melakukan penelitian ke lapangan (Sugiyono, 2018, p.222).

3.4.1. Peneliti

Menurut Sugiyono (2018) 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.

3.4.2. Soal Tes Berpikir Analogi

Soal tes berpikir analogi berbentuk soal uraian yang berjumlah 1 soal, yang terdiri dari 2 pertanyaan. Pertanyaan pertama merupakan masalah sumber dan pertanyaan kedua merupakan masalah target. Soal tes ini disusun berdasarkan indikator berpikir analogi matematika yang sebelum digunakan soal tes akan divalidasi terlebih dahulu oleh validator.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal Tes Berpikir Analogi

Kompetensi dasar	Soal	Tahapan	Indicator
4.1. Menentukan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, titik ke bidang)	Poin a	<i>Encoding</i>	• Peserta didik dapat mengidentifikasi masalah sumber dengan memberikan ciri-ciri dan struktur yang terdapat pada masalah sumber
		<i>Inferring</i>	• Peserta didik dapat menentukan konsep yang digunakan pada masalah sumber • Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan pada masalah sumber
	Poin b	<i>Mapping</i>	• Peserta didik dapat menentukan hubungan atau pola antara masalah sumber dengan masalah target.
		<i>Applying</i>	• Peserta didik dapat menyelesaikan masalah target dengan penyelesaian atau konsep yang sama pada masalah sumber • Peserta didik dapat menyatakan kesimpulan sesuai masalah yang diberikan

3.4.3. Wawancara

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan terhadap peserta didik yang menjadi subjek penelitian. Wawancara dilakukan setelah pemberian tes kepada peserta didik yang mampu menyelesaikan soal tes dan paling banyak melalui tahapan berpikir analogi. Wawancara dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses berpikir analogi peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi dimensi tiga.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data berfungsi untuk menyimpulkan hasil yang ditemukan pada suatu penelitian. Menurut Bogdan (dalam Sugiyono, 2017) menyatakan bahwa analisis data adalah proses mengolah dan menyusun data secara sistematis, yang diperoleh dari hasil tes, wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain (p. 332). Tahapan-tahapan dalam analisis data adalah sebagai berikut:

3.5.1. Reduksi Data

Tahapan pertama dari teknik analisis data ini adalah reduksi data. Menurut Sugiyono (2017) “mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, dan memfokuskan pada hal-hal yang penting, sehingga data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya” (p. 336). Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

1. Menentukan subjek dengan pertimbangan yang digunakan adalah peserta didik yang memiliki kemampuan awal matematika tinggi, sedang, dan rendah serta mampu berkomunikasi dengan baik.
2. Penentuan subjek diawali dengan memberikan tes berpikir analogi kepada peserta didik satu per satu dari masing-masing kelompok sesuai kemampuan awal matematika peserta didik.
3. Subjek yang dipilih untuk melakukan proses wawancara adalah peserta didik yang paling banyak melalui tahapan proses berpikir analogi dari masing-masing kelompok serta mampu berkomunikasi dengan baik.
4. Mentranskrip seluruh keterangan yang dituturkan oleh peserta didik selama proses wawancara untuk mengetahui proses berpikir analogi peserta didik dalam menyelesaikan soal tes berpikir analogi pada materi dimensi tiga.
5. Memutar hasil rekaman berulang kali agar apa yang disampaikan oleh peserta didik dapat ditulis dengan tepat

6. Mencatat dan menyederhanakan hasil wawancara menjadi kalimat dengan susunan bahasa yang baik, kemudian dituangkan dalam bentuk catatan agar mudah dipahami.

3.5.2. Penyajian data

Tahapan kedua dari teknik analisis data ini adalah penyajian data. Menurut Sugiyono (2017) “penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart dan sejenisnya. Dengan menyajikan data, maka memudahkan peneliti untuk memahami apa yang terjadi, dan merencanakan apa yang harus dilakukan selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami” (p. 339). Data yang disajikan dalam penelitian ini adalah semua informasi mengenai proses berpikir analogi peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika. Data tersebut antara lain, data hasil pengerjaan soal tes berpikir analogi dan data hasil wawancara. Tahap penyajian data dalam penelitian ini meliputi:

1. Menyajikan data hasil pengerjaan peserta didik dalam menyelesaikan soal berpikir analogi.
2. Menyajikan hasil wawancara dengan subjek mengenai proses berpikir analogi peserta didik dalam menyelesaikan soal berpikir analogi yang telah direkam kemudian disajikan dalam bentuk tulisan.
3. Menggabungkan data hasil pengerjaan peserta didik dalam menyelesaikan soal tes berpikir analogi dan data hasil wawancara yang kemudian data-data tersebut dianalisis serta disajikan dalam bentuk deskripsi. Data ini merupakan data temuan, sehingga mampu mengetahui proses berpikir analogi peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi dimensi tiga berdasarkan kemampuan awal matematika.

3.5.3. Penarikan Kesimpulan

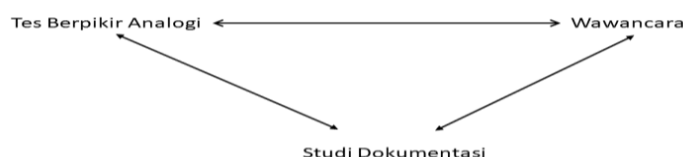
Tahapan ketiga dalam teknik analisis data ini adalah penarikan kesimpulan. Menurut Sugiyono (2017) kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada (p. 343). Penarikan

kesimpulan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mendeskripsikan hasil pengerjaan soal tes berpikir analogi dan hasil wawancara yang pada akhirnya peneliti mengetahui proses berpikir analogi peserta didik serta dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi dimensi tiga berdasarkan kemampuan awal matematika.

3.6 Teknik Keabsahan Data

Hasil penelitian kualitatif seringkali diragukan karena dianggap tidak memenuhi syarat validitas dan reabilitas, oleh sebab itu ada cara-cara untuk memperoleh tingkat kepercayaan yang dapat digunakan untuk memenuhi kriteria kredibilitas. Menurut Sugiyono (2019) uji *credibility* data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif dilakukan dengan cara perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan *member check* (p. 365). Uji kredibilitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi. Menurut Sugiyono (2019) pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data dan triangulasi waktu. Dalam penelitian ini triangulasi yang digunakan adalah triangulasi dengan berbagai cara atau teknik pengumpulan data.

Menurut Sugiyono (2019) triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini berupa tes berpikir analogi, wawancara dan dokumen sekolah. Berikut merupakan bagan triangulasi dengan teknik pengumpulan data:



Gambar 3.1 Triangulasi Dengan Teknik Pengumpulan Data

3.7 Waktu dan Tempat Penelitian

3.7.1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Januari 2021 sampai dengan Desember 2022. Rencana jadwal penelitian dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3.2 Waktu Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan				
		Januari 2021	April 2021	Januari 2022	Februari 2022	Desember 2022
1	Mendapatkan SK Bimbingan					
2	Pengajuan Judul Penelitian					
3	Pembuatan Skripsi Penelitian					
4	Seminar Skripsi Penelitian					
5	Penyusunan Perangkat Tes					
6	Pengumpulan Data					
7	Pengolahan Data					
8	Penyelesaian Skripsi					
9	Sidang Skripsi Tahap 1					

10	Sidang Skripsi Tahap 2					
----	---------------------------	--	--	--	--	--

3.7.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di MA Alkhoeriyah yang beralamat di Jl. Raya Sukamantri Hujungtiwu Desa Hujungtiwu Kecamatan Panjalu Kabupaten Ciamis.