

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yaitu cara bagaimana penelitian ini akan dilaksanakan untuk mendapatkan informasi. Selaras dengan pendapat menurut Sugiyono (2019) metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (p. 2). Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menggambarkan yang berarti mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis yang ditinjau dari gaya berpikir gregorc untuk mendapatkan data dan analisis yang bersifat kualitatif. Oleh karena itu, Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian deskriptif kualitatif.

Sugiyono (2019) menjelaskan penelitian kualitatif disebut penelitian naturalistik yaitu penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah atau *natural setting*, penelitian kualitatif juga disebut sebagai metode etnografi yaitu pada awalnya metode ini banyak digunakan pada bidang antropologi budaya; disebut sebagai metode kualitatif, karena data yang terkumpul dan analisisnya bersifat kualitatif (p. 17). Sejalan dengan Nasution (dalam Rukajat, 2018) penelitian kualitatif pada hakekatnya merupakan mengamati orang dalam lingkungannya, berinteraksi dengan mereka, berusaha memahami bahasa dan tafsiran mereka tentang lingkungan sekitarnya. Oleh karenanya, penelitian ini akan mengumpulkan data wawancara terhadap peserta didik, tes kemampuan penalaran matematis, dan angket gaya berpikir gregorc.

3.2 Sumber Data Penelitian

Sugiyono (2018) mengemukakan bahwa dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi oleh Spradley dinamakan situasi sosial (*social situation*) yang terdiri dari tiga elemen yaitu tempat (*place*), pelaku (*actors*) dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis (p.297). Pada situasi sosial atau objek penelitian peneliti dapat mengetahui secara mendalam aktivitas (*activity*), orang-orang (*actors*) yang ada pada tempat (*place*) tertentu". Sumber data dalam penelitian ini diarahkan pada situasi sosial meliputi:

3.2.1 Tempat (*place*)

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Al Azhar 30 yang beralamat di Jl. Tamansari No. 14 dusun Mulyasari Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya. Tempat tersebut dipilih sebagai tempat penelitian untuk mendapatkan data kemampuan penalaran matematis yang ditinjau dengan gaya berpikir gregorc.

3.2.2 Pelaku (*actors*)

Subjek dari penelitian ini dipilih dari peserta didik kelas VIII SMP Islam Al Azhar 30. Pengambilan subjek ini dilakukan dengan cara *purposive*. Menurut Sugiyono (2018) menyebutkan bahwa *purposive* merupakan teknik pengambilan subjek sumber data dengan pertimbangan tertentu (p.96). Pemilihan subjek secara *purposive* yaitu dengan memperhatikan jawaban peserta didik pada setiap indikator kemampuan penalaran terlepas dari jawaban benar atau salah. Selanjutnya peserta didik diberikan angket gaya berpikir gregorc, kemudian dipilih subjek yang paling cenderung ke dalam gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret dan acak abstrak dibanding peserta didik lainnya. Menurut Gregorc (dalam Fauzi, 2020) menyebutkan bahwa keempat gaya berpikir ini ada pada setiap peserta didik tetapi ada salah satu yang lebih dominan digunakan. Kemudian peserta didik yang memberikan informasi yang paling lengkap dan jelas.

3.2.3 Aktivitas (*activity*)

Aktivitas pada penelitian ini adalah segala bentuk kegiatan yang berlangsung saat penelitian berlangsung. Dalam penelitian ini aktivitas yang dilakukan adalah peserta didik untuk mengerjakan soal tes kemampuan penalaran matematis pada materi bangun ruang sisi datar. Peserta didik tersebut selanjutnya akan diwawancara bagaimana cara pengerjaan soal tes kemampuan penalaran matematis untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam mengenai kemampuan penalaran matematis. Selanjutnya peserta didik mengisi angket gaya berpikir gregorc untuk mengelompokkan gaya berpikir gregorc yang dimiliki oleh peserta didik.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan oleh peneliti dengan menggunakan teknik-teknik, oleh karenanya teknik pengumpulan data merupakan hal penting dalam penelitian. Sugiyono (2018) mengatakan bahwa 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 (p.104). Berikut teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini:

3.3.1 Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Tes kemampuan penalaran matematis dilakukan dengan cara pemberian soal tes kemampuan penalaran matematis terdiri dari satu butir soal berbentuk uraian pada materi bangun ruang sisi datar. Soal tersebut memuat indikator kemampuan penalaran matematis. Tujuan tes kemampuan penalaran matematis ini untuk memperoleh data dan bahan penelitian kemampuan penalaran matematis

3.3.2 Angket Gaya Berpikir Gregorc

Peserta didik mengisi angket gaya berpikir gregorc untuk mengelompokkan peserta didik pada gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak. Dalam penelitian ini akan dilakukan tes gaya berpikir setelah dilaksanakan tes kemampuan penalaran matematis yang bertujuan untuk mengetahui gaya berpikir peserta didik.

3.3.3 Wawancara

Teknik wawancara menurut Nasution (dalam Rakajat, 2018) dilakukan dalam dua bentuk wawancara yaitu wawancara berstruktur dan wawancara tak berstruktur. Teknik berstruktur dilakukan dengan beberapa pertanyaan yang telah disiapkan yang berkaitan dengan permasalahan pada penelitian, sedangkan wawancara tak berstruktur muncul apabila jawaban berkembang diluar pertanyaan terstruktur yang kaitan tak lepas dari permasalahan pada penelitian (p. 23). Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan wawancara tak berstruktur, yang akan dilakukan wawancara secara mendalam dengan tujuan mendapatkan informasi proses jawaban soal untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis yang ditinjau gaya berpikir gregorc.

3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, instrument utama adalah peneliti itu sendiri namun tidak menutup kemungkinan adanya pengembangan instrumen pendukung, seperti dijelaskan Sugiyono (2018) bahwa 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.103). Peneliti berfungsi untuk menetapkan fokus, memilih

informan sebagai sumber data, pengumpulan data, analisis data dan membuat kesimpulan. Instrumen pendukung dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.4.1 Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Soal tes kemampuan penalaran matematis berbentuk uraian dan berjumlah satu soal. Pada penelitian ini akan menggunakan indikator kemampuan penalaran matematis menurut Depdiknas (dalam Hendriana, et al., p.30) yang divalidasi oleh validator. Validator yang melakukan validasi soal kemampuan penalaran matematis yaitu 2 orang dosen pendidikan matematika Universitas Siliwangi sebagai validator pertama dan kedua. Lembar validasi instrumen meliputi validitas muka dan isi. Menurut Ebel (1991) validitas muka adalah validitas yang berhubungan dengan sesuatu hal yang nampak dalam mengukur sesuatu. Kerlinger (1990) menjelaskan bahwa validitas isi adalah validitas yang diperhitungkan melalui pengujian terhadap isi alat ukur dengan analisis rasional. Untuk mengukur validitas muka, pertimbangan berdasarkan pada: soal menggunakan bahasa indonesia yang baku (formal) sesuai kaidah yang berlaku, menggunakan bahasa komunikatif, mudah dipahami, tidak menimbulkan makna ganda dan petunjuk pengerjaan soal dituliskan secara jelas. Sedangkan validitas isi pertimbangan berdasarkan pada: instrumen soal telah sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis. Berikut ini adalah validasi soal kemampuan penalaran matematis.

Tabel 3.2 Hasil Validasi Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Validator	Validasi 1	Validasi 2
Validator 1	Ubah kalimat dalam soal sehingga soal menggambarkan penalaran matematis	Menunjukkan soal dapat digunakan dan tepat
Validator 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Indikator 2 di perbaiki ● Indikator 6 jawaban diperiksa kembali, jika ada jawaban lain ditambahkan 	Menunjukkan soal dapat digunakan dan tepat

Berikut ini merupakan kisi-kisi soal tes kemampuan penalaran matematis:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Bentuk Soal
Bangun Ruang Sisi Datar	4.9 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) serta gabungannya.	1) Mampu mengajukan dugaan. 2) Mampu melakukan manipulasi matematika. 3) Mampu menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi. 4) Mampu menarik kesimpulan dari pernyataan. 5) Mampu memeriksa kelayakan suatu argument. 6) Mampu menentukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.	Uraian

3.4.2 Angket Gaya Berpikir Gregorc

Angket gaya berpikir gregorc dilakukan untuk mengelompokkan gaya berpikir peserta didik yaitu sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak. Dalam penelitian ini akan menggunakan tes yang dirancang oleh John Parks Le Tellier untuk mengklasifikasikan gaya berpikir peserta didik.

Soal terdiri dari 15 soal dan setiap soal terdapat empat kata. Peserta didik akan memilih dua kata yang paling mendeskripsikan diri. Tidak ada jawaban yang tepat atau kurang tepat, kuncinya ada pada kejujuran setiap peserta didik. Kunci jawabannya adalah menjumlahkan jawaban pada kolom I, II, III, dan IV, mengalikan masing-masing kolom dengan 4. Kemudian kotak dengan jumlah paling besar merupakan gaya berpikir yang digunakan peserta didik. Tes ini untuk mendeskripsikan gaya berpikir seseorang menurut Gregorc yaitu sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak. Tes gaya berpikir ini dimodifikasi dari John Park Le Tellier yang akan divalidasi oleh validator ahli yang terdapat pada lampiran (Deporter & Hernacki,

p. 125). Angket ini divalidasi oleh lembaga psikolog Grahita yang berlokasi di kota Tasikmalaya. Adapun hasil validasi angket gaya berpikir gregorc adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4 Hasil Validasi Angket Gaya Berpikir Gregorc

Validator	Validasi
Validator 1	Semua pernyataan sudah sesuai dengan tujuan, hanya ada sedikit sekali yang perlu direvisi
Validator 2	Menunjukkan instrumen angket gaya berpikir dapat digunakan dan valid

3.4.3 Pedoman Wawancara

Pada penelitian ini dilakukan wawancara dengan teknik wawancara tak berstruktur. Menurut Sugiyono (2018) pertanyaan wawancara tidak disusun terlebih dahulu tetapi disesuaikan dengan keadaan dan ciri-ciri unik dari responden. Namun pedoman wawancara ditulis secara garis besarnya saja (p.318). Pada penelitian ini wawancara dilakukan untuk mengonfirmasikan jawaban subjek pada soal tes kemampuan penalaran matematis yang sebelumnya telah dikerjakan. Selain itu, wawancara ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan penalaran matematis Peserta Didik dalam menyelesaikan soal Bangun Ruang Sisi Datar.

3.5 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2019) mengungkapkan bahwa teknik analisis data merupakan proses mencari data dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang menurut Miles dan Huberman (1984) yang mencakup 3 hal, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

3.5.1 Reduksi data

Reduksi data adalah pemilihan dan penyederhanaan data, kegiatan ini dilakukan untuk menghindari penumpukan data atau informasi yang sama dari peserta didik. Mereduksi data juga mempunyai manfaat baik untuk pengumpulan data selanjutnya, karena dengan mereduksi data peneliti akan mendapatkan gambaran yang jelas dan memudahkan peneliti untuk mengambil keputusan selanjutnya.

Dalam penelitian ini peneliti akan mereduksi data yang akan memfokuskan pada responden sebagai subjek penelitian yang akan digolongkan berdasarkan gaya berpikir gregorc yaitu gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak. Melakukan analisis dan mentransformasikan pada data jawaban soal tes kemampuan penalaran matematis. Melakukan wawancara untuk menggambarkan kemampuan penalaran matematis yang ditinjau gaya berpikir gregorc, Data akan ditulis kembali dalam catatan yang lebih rinci agar mudah dipahami.

3.5.2 Penyajian data

Setelah peneliti mereduksi data, maka langkah selanjutnya adalah penyajian data. Sugiyono (2018) menjelaskan bahwa melalui penyajian data tersebut, maka data diorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami (p.341).

Dalam penelitian ini, peneliti akan menyajikan data dari hasil tes kemampuan penalaran matematis, menyajikan data hasil wawancara, membuat narasi dari penyajian data tes kemampuan penalaran matematis, dan hasil wawancara yang akan menjadi data temuan dalam penelitian ini

3.5.3 Verifikasi data dan penarikan kesimpulan

Sugiyono (2019) menyebutkan bahwa kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada yang menemukan. Temuan ini dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya belum jelas setelah dilakukan penelitian menjadi jelas, dapat juga hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori (p. 329)

Dalam penelitian ini, peneliti akan mengumpulkan data dari hasil tes kemampuan tes penalaran matematis dan wawancara hubungannya dengan gaya berpikir Gregorc yaitu gaya berpikir sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan mulai dari bulan April s.d Desember 2023 pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Untuk lebih jelasnya mengenai penelitian dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 3.5 Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan						
		Jan	Feb-Jun	Juli	Agust	Sep	Okt	Nov-Des
1	Pengajuan Judul							
2	Pembuatan Proposal Penelitian							
3	Seminar Proposal Penelitian							
4	Persiapan Penelitian							
5	Pelaksanaan penelitian							
6	Pengumpulan data							
7	Pengelolaan data							
8	Penyusunan skripsi							

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Al Azhar 30 yang beralamat di Jl. Tamansari No. 14 dusun Mulyasari Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya.