

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Bogdan dan Taylor (dalam Samsu, 2017) mendefinisikan metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Penelitian kualitatif ini bertujuan menangkap arti/ pemahaman/ proses dari suatu peristiwa, fakta, realita atau masalah tertentu. Jenis metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Punaji (dalam Samsu, 2017) penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan suatu keadaan, peristiwa, objek atau segala sesuatu yang terkait dengan variabel-variabel yang bisa dijelaskan baik dengan angka-angka maupun kata-kata. Penelitian ini menganalisis proses berpikir aljabar dari hasil tes soal berpikir aljabar, angket tipe kepribadian ekstrovert dan introvert, dan wawancara. Hasil dari tes soal, angket tes kepribadian dan wawancara tersebut dianalisis dan diuraikan dalam bentuk deskripsi. Deskripsi berupa penjelasan dalam kata-kata tertulis sesuai dengan alur penyelesaian soal peserta didik secara berurutan selama penelitian.

3.2 Sumber Data Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, sumber data penelitian terdiri dari tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis yaitu sebagai berikut:

(1) Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs. PERSIS Panyusuhan yang beralamatkan di Jalan Ciawi-Tasik, Kecamatan Pakemitan Kidul, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat.

(2) Pelaku Penelitian

Subjek penelitian berasal dari 2 kelompok tipe kepribadian ekstrovert dan introvert peserta didik kelas IX-A MTs. PERSIS Panyusuhan. Pemilihan kelas IX dikarenakan peserta didik kelas IX telah mempelajari materi yang berhubungan dengan berpikir aljabar diantaranya persamaan garis lurus. Pemilihan kelas IX-A didasarkan

pada informasi guru bahwa kelas IX-A merupakan kelas dengan nilai rata-rata matematika yang bagus dan aktif sehingga hal ini mendukung penelitian yang dilakukan peneliti agar peneliti dapat melihat proses berpikir aljabar peserta didik. Langkah pertama dilakukan penyebaran angket tipe kepribadian ekstrovert dan introvert pada kelas IX-A. Berdasarkan hasil penyebaran angket tipe kepribadian ekstrovert dan introvert, peserta didik dikelompokkan menjadi kelompok ekstrovert dan introvert, kemudian peserta didik diambil satu persatu dari masing-masing kelompok dari yang memiliki skor tipe kepribadian paling tinggi untuk diberikan tes berpikir aljabar dengan menggunakan teknik *think aloud*. Jika data yang diperoleh dirasa belum cukup, peneliti kembali mengambil subjek penelitian hingga data yang diperoleh jenuh. Pembambilan subjek penelitian didasarkan pada peserta didik dari masing-masing tipe kepribadian yang paling banyak memenuhi indikator berpikir aljabar tanpa melihat hasil jawabannya benar atau salah.

(3) Aktivitas penelitian.

Peserta didik mengisi angket tipe kepribadian ekstrovert dan introvert, selanjutnya peserta didik mengisi tes berpikir aljabar dan diakhiri dengan wawancara untuk mendapatkan informasi berpikir aljabar yang lebih mendalam.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

(1) Angket Tipe Kepribadian: Introvert-Ekstrovert

Angket tipe kepribadian ekstrovert dan introvert digunakan untuk mengelompokkan peserta didik kedalam 2 tipe kepribadian yaitu ekstrovert dan introvert. Angket tipe kepribadian ekstrovert-introvert yang digunakan dalam penelitian ini merupakan adaptasi dari kuisisioner *Eysenck Personality Inventory* (EPI) yang dibuat oleh Eysenck (2004).

(2) Tes Berpikir Aljabar

Tes ini digunakan untuk memperoleh data dan hasil pengamatan mengenai proses berpikir aljabar peserta didik. Ruang lingkup soal ini berupa materi yang telah disampaikan dalam proses pembelajaran yaitu persamaan garis lurus.

(3) Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tak terstruktur. Sugiyono (2020) menjelaskan bahwa wawancara tak terstruktur (*unstructured interview*) merupakan wawancara yang pewawancara hanya menggunakan kalimat-kalimat garis besar permasalahan dan tidak menggunakan pedoman wawancara secara terstruktur. Wawancara ini merupakan tindak lanjut yang perlu dilakukan agar peserta didik dapat memvalidasi jawaban dan ucapannya saat mengerjakan tes soal berpikir aljabar. Menurut Ericsson dan Simon (dalam Charters, 2004), data yang diperoleh dari teknik *think-aloud* memungkinkan tidak lengkap sehingga diperlukan wawancara lanjutan. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang lebih dalam tentang proses berpikir aljabar yang dikerjakan peserta didik.

(4) *Think aloud*

Someren *et al.* (1994) menjelaskan bahwa *think aloud* adalah sebuah metode pengumpulan data verbal dengan subjek mengatakan apa yang dipikirkannya saat melakukan suatu hal. Selain itu, Charters (2004) menjelaskan bahwa *think aloud* merupakan cara yang efektif untuk mengeksplor proses berpikir individu ketika mengerjakan sesuatu. Melalui metode penelitian ini, subjek mengungkapkan apa yang dipikirkannya ketika mengerjakan tes soal berpikir aljabar. Teknik ini disesuaikan dengan kondisi tipe kepribadian ekstrover atau introvert peserta didik.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

(1) Peneliti

Menurut Sugiyono (2020), instrumen dalam penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Peneliti turun langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data, menganalisis data kemudian menyimpulkan hasil penemuan datanya. Dalam penelitian kualitatif, rancangan penelitian masih bersifat sementara dan dapat berubah. Peneliti berfungsi sebagai *human instrument* yang bertugas menentukan fokus penelitian, memilih subjek penelitian, mengumpulkan data, menganalisis data, memberikan penjelasan terhadap hasil penelitian dan menyimpulkan hasil penelitian.

(2) Soal Tes Berpikir Aljabar

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal berpikir aljabar. Soal yang diberikan berbentuk uraian sehingga peserta didik dapat menuangkan hasil berpikirnya secara optimal. Sebelum diberikan kepada peserta didik. Instrumen tes ini telah divalidasi oleh 2 validator yang merupakan dosen pendidikan matematika di Universitas Siliwangi. Hasil validasi tes oleh validator dapat dilihat dalam lampiran 8-12. Soal berpikir aljabar dengan materi persamaan garis lurus. Soal tes berpikir aljabar tersebut diberikan kepada validator, kemudian validator melakukan validasi dan peneliti melakukan perbaikan berdasarkan saran dari validator. Hasil validasi soal tes berpikir aljabar dipaparkan dalam tabel berikut.

Tabel 3.1 Hasil Validasi Soal Tes Berpikir Aljabar

Validator	Validasi ke-1	Validasi ke-2	Validasi ke-3
Validator 1	Menunjukkan sangat banyak kesalahan pada soal, instrument perlu banyak revisi	Menunjukkan soal dapat digunakan dan tepat	
Validator 2	Menunjukkan sangat banyak kesalahan pada soal, instrument perlu banyak revisi	Menunjukkan soal dapat digunakan, tetapi perlu revisi.	Menunjukkan soal dapat digunakan dan tepat

Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur peneliti. Setelah soal tes dikatakan valid, peneliti memberikan soal tes tersebut pada peserta didik MTs PERSIS Panyusunan Kelas IX A. Berikut merupakan kisi-kisi tes soal berpikir aljabar:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Tes Berpikir Aljabar

Kompetensi Dasar	Indikator Berpikir Aljabar	Deskripsi dari Indikator Berpikir Aljabar	Bentuk Soal
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus	<ul style="list-style-type: none"> Mengekstrak informasi dari situasi yang diberikan. 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dan menulis ulang informasi dengan lengkap dan tepat. 	<ul style="list-style-type: none"> Uraian
	Menentukan pola dari masalah matematika.	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah. 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan aturan aljabar yang tepat dalam menyelesaikan masalah. 	
	Menafsirkan dan menerapkan temuan matematika	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan nilai variabel untuk menentukan solusi permasalahan. • Menyimpulkan dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. 	

(3) Angket Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert

Angket tipe kepribadian ekstrovert-introvert untuk mengetahui kecenderungan tipe kepribadian peserta didik introvert dan ekstrovert. Dalam penelitian ini peserta didik dikelompokkan kedalam kelompok ekstrovert dan kelompok introvert. Angket tipe kepribadian yang digunakan dalam penelitian ini adaptasi dari kuesioner Eysenck (2004) yaitu *Eysenck's Personality Inventory* (EPI). Kemudian angket tipe kepribadian ekstrovert dan introvert ini divalidasi oleh 2 validator yang merupakan ahli psikologi. Hasil validasi angket oleh validator dapat dilihat di lampiran 13-16. Hasil validasi angket tipe kepribadian ekstrovert dan introvert dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 3 Hasil Validasi Angket Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert

Validator	Validasi ke-1	Validasi ke-2
Validator 1	Menunjukkan instrumen dapat digunakan, tetapi perlu sedikit direvisi	Menunjukkan instrumen dapat digunakan dan tepat
Validator 2	Menunjukkan instrumen dapat digunakan dan tepat	

Jumlah pertanyaan untuk mengetahui seberapa ekstrovertnya peserta didik dapat dilihat 24 pertanyaan yang diajukan dari 57 pertanyaan keseluruhan kuisisioner *Eysenck's Personality Inventory* (EPI). Angket Tipe Kepribadian terlampir dalam lampiran 5.

Berikut kunci jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut.

Tabel 3. 4 Kunci Jawaban Tipe Ekstrovert

Question	Answer	Question	Answer
1	Yes	13	No
2	Yes	14	No
3	No	15	No
4	Yes	16	No
5	Yes	17	Yes
6	Yes	18	No
7	No	19	Yes
8	Yes	20	Yes
9	No	21	Yes
10	Yes	22	No
11	Yes	23	Yes
12	Yes	24	Yes

Ekstrovert merupakan kebalikan dari introvert, sehingga untuk mengetahui tipe kepribadian introvert dapat dilihat dari jumlah jawaban terendah peserta didik. Setelah peserta didik mengisi kuisioner tersebut, setiap hasil angket peserta didik diperiksa berdasarkan kunci jawaban diatas. Semakin banyak peserta didik menjawab pertanyaan dengan benar, maka peserta didik tersebut semakin cenderung kepada tipe kepribadian ekstrovert. Semakin banyak peserta didik menjawab pertanyaan dengan salah, maka peserta didik semakin cenderung pada tipe kepribadian introvert.

Tabel 3. 5 Pengelompokan Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert

Kunci Jawaban Benar	Tipe Kepribadian
>12 pertanyaan	Ekstrovert
<12 pertanyaan	Introvert

. Dalam pengelompokan tipe kepribadian ekstrovert dan introvert ini, peserta didik dengan skor jawaban 12 benar dan 12 salah tidak dimasukkan pada kelompok ekstrovert atau introvert karena kecenderungan peserta didik dengan skor tersebut

memiliki karakter introvert dan ekstrovert yang sama. Berikut merupakan aspek-aspek yang menjadi indikator pertanyaan dalam angket tipe kepribadian ekstrovert dan introvert:

Tabel 3. 6 Indikator Aspek Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert

Karakteristik	Nomor	Jumlah
Aktivitas aktif/aktivitas pasif	7, 8, 11,14, 22, 23	6
Pandai bersosial/ membatasi sosialisasi	9, 16, 19, 20	4
Berani/ mencari aman	5	1
Ekspresif/ kurang ekspresif	1, 2, 10, 12, 13, 21, 24	7
Terburu-buru/ hati-hati	15, 17, 18	3
Berpikir sebelum bertindak/ bertindak sebelum berpikir	3, 4, 6	3
Jumlah		24

3.5 Teknik Analisis Data

Sugiyono (2020) menjelaskan analisis data adalah proses untuk mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Sebenarnya analisis data banyak dilakukan selama proses pengumpulan data. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2020). Analisis data model Miles dan Huberman ini dilakukan secara terus menerus sampai data yang diperoleh jenuh.

Berikut merupakan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini:

(1) Pengumpulan data

Pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan cara tes, dan penyebaran angket dan wawancara. Pengumpulan data yang dilakukan kurang lebih 2 bulan sehingga diperoleh data yang cukup untuk dianalisis.

(2) Reduksi Data

Setelah data terkumpul, kemudian dilakukan reduksi data. Reduksi data merupakan memilah hal-hal yang penting kemudian ditemukan polanya. Dalam proses mereduksi data, peneliti bergantung pada teori yang dipakai dan tujuan yang peneliti

susun sehingga peneliti menemukan temuan. Reduksi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (a) Mengoreksi hasil penyebaran angket tipe kepribadian ekstrovert dan introvert. Kemudian, peserta didik diurutkan dari yang paling ekstrovert dan dari yang paling introvert. Berdasarkan urutan tersebut, peserta didik dipilih satu persatu untuk mengerjakan tes soal berpikir aljabar.
- (b) Mengawasi, mengamati dan mencatat yang dilakukan dan yang dikatakan peserta didik saat mengerjakan soal tes berpikir aljabar. Satu persatu peserta didik mengerjakan tes soal berpikir aljabar sampai peserta didik merasa menyerah. Peserta didik dengan tipe kepribadian introvert tidak menggunakan teknik *think aloud* karena mereka merasa tidak terbiasa dan tidak fokus ketika harus berbicara saat mengerjakan tes, sedangkan peserta didik dengan tipe kepribadian ekstrovert dapat mengerjakan tes dengan menggunakan teknik *think aloud*. Peneliti mengoreksi dan menganalisis hasil tes berpikir aljabar peserta didik, kemudian peneliti memilih 3 hasil tes berpikir aljabar peserta didik yang memenuhi kriteria untuk dilanjutkan ke proses wawancara.
- (c) Wawancara dilakukan untuk diketahui lebih lanjut proses berpikirnya. Wawancara dilakukan setelah tes berpikir aljabar dilakukan. Hasil wawancara dengan subjek penelitian kemudian disusun menjadi bahasa yang baik sehingga siap untuk digunakan.
- (d) Hasil tes dan wawancara subjek penelitian dilakukan pengodingan hasil tes. Pengkodean data ini dilakukan untuk memudahkan peneliti dalam menganalisis proses berpikir aljabar siswa sehingga dapat dilihat alur proses berpikir aljabar siswa dengan tipe kepribadian ekstrovert dan tipe kepribadian introvert.

(3) Penyajian Data

Sugiyono (2020) menjelaskan bahwa penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat dilakukan dengan membentuk uraian singkat, bagan, atau keterkaitan antar kategori. Adapun penyajian data dalam penelitian ini dilakukan dengan menyusun teks naratif dari sekumpulan informasi yang berasal dari hasil reduksi data. Penyajian data dalam penelitian ini meliputi menyajikan data hasil proses berpikir aljabar, ringkasan hasil wawancara. Hasil tes berpikir aljabar dan hasil angket tipe kepribadian ekstrovert-introvert dianalisis dan di sajikan dalam bentuk uraian atau naratif. Selain itu

dilengkapidengan alur berpikir aljabar peserta didik dengan tipe kepribadian ekstrovert dan introvert sehingga menjawab rumusan masalah.

(4) Penarikan Kesimpulan

Setelah melalui proses pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, tahap terakhir adalah menarik kesimpulan dari hasil penelitian. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini yaitu mendeskripsikan proses berpikir aljabar yang ditinjau dari tipe kepribadian ekstrovert dan introvert.

3.6 Teknik Keabsahan Data

Data yang diperoleh dari penelitian kualitatif dikatakan valid jika tidak ada perbedaan antara fakta dengan laporan peneliti. Menurut Sugiyono (2020) langkah untuk meningkatkan kredibilitas suatu data antara lain perpanjangan pengamatan, ketekunan penelitian, triangulasi, diskusi teman sejawat, analisis kasus negatif, dan *member checking*. Uji kredibilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan triangulasi. Triangulasi yang digunakan yaitu triangulasi teknik dan triangulasi waktu. Menurut Sugiyono (2020) triangulasi adalah teknik untuk melakukan pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Untuk menguji kredibilitas data angket peneliti menggunakan triangulasi waktu yaitu dengan cara memberikan angket kembali untuk meyakinkan data dalam waktu dan situasi yang berbeda. Untuk menguji kredibilitas hasil tes berpikir aljabar peneliti menggunakan triangulasi teknik yaitu dilakukan dengan memeriksa data kepada subjek penelitian yang sama dengan teknik yang berbeda. Teknik yang dilakukan adalah wawancara terhadap hasil tes yang dikerjakan subjek penelitian.

