

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini ialah dengan metode eksploratif. Menurut Pradoko (Tuti et al., 2023) Penelitian kualitatif ialah penelitian yang menekankan pada realitas alami konstruksi sosial, hubungan kedekatan antar peneliti dan yang diteliti serta suatu suasana situasional yang menajamkan penelitian. Menurut Arikunto (Agus Bambang Siswanto et al., 2022) penelitian eksploratif adalah penelitian yang berusaha menggali tentang sebab-sebab atau hal-hal yang mempengaruhi terjadinya sesuatu, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan atau memaparkan sesuatu hal, misalnya keadaan, kondisi, situasi, peristiwa, kegiatan dan lain-lain. Penggunaan metode penelitian ini sesuai dengan tujuan dari penelitian ini, yaitu menganalisis kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika yang dimiliki oleh peserta didik menggunakan ditinjau dari dominasi otaknya.

3.2. Sumber Data Penelitian

Menurut Spradley dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi akan tetapi lebih tepat disebut dengan situasi sosial (*social situation*) yang terdiri dari tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis.

3.2.1. Tempat (*Place*)

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Rumah Sakit, Kelurahan Empangsari, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya.

3.2.2. Pelaku (*Actors*)

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Tasikmalaya. Penentuan subjek dalam penelitian ini ialah peserta didik diberikan anek dominasi otak terlebih dahulu untuk mengelompokkan dominasi otak peserta didik, apakah termasuk ke dalam peserta didik dengan dominasi otak kanan atau dominasi otak kiri. Angket diberikan sebanyak 3 kali agar

mendapatkan data yang valid dan kredibel, lalu diambil peserta didik dari masing-masing kelompok dominasi otak yang memberi jawaban secara konsisten baru kemudian diberikan soal kemampuan berpikir tingkat tinggi. Setelah melakukan penelitian diperoleh peserta didik berjumlah 6 orang, 2 peserta didik memiliki dominasi otak kiri dan 4 peserta didik memiliki dominasi otak kanan.

3.2.3. Aktivitas (*Activity*)

Aktivitas yang dilakukan pada penelitian ini adalah peserta didik diberikan angket tes dominasi otak sebanyak 3 kali, lalu diambil peserta didik dengan jawaban yang konsisten. Peserta didik tersebut lalu diberikan soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). Selanjutnya dilakukan wawancara untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam lagi mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik ditinjau dari dominasi otaknya.

3.3. Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada kondisi yang alamiah (*natural setting*), sumber data primer, *participant observation*, wawancara mendalam (*in depth interivew*) dan dokumentasi. Adapun Langkah-langkah dalam pengumpulan data pada penelitian ini ialah:

3.3.1. Angket Dominasi Otak

Penyebaran angket merupakan salah satu hal banyak dilakukan dalam teknik mengumpulkan data. Angket merupakan pertanyaan ataupun pernyataan yang ditulis lalu diberikan kepada peserta didik. Angket yang digunakan dalam penelitian ini ialah angket dominasi otak peserta didik, digunakan untuk mengetahui dominasi otak peserta didik. Angket dominasi otak ini diberikan kepada seluruh peserta didik di dalam satu kelas yang akan diteliti. Angket dominasi otak yang digunakan merupakan angket dominasi otak dari buku karya Ippho Santosa berjudul “13 Wasiat Terlarang : Dahsyat dengan Otak Kanan”. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan angket dominasi otak kepada peserta didik, kemudian hasil dari angket tersebut peserta didik dapat dikategorikan menjadi peserta didik dengan dominasi otak kiri dan dominasi otak kanan.

3.3.2. Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Pemberian soal kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan salah satu teknik mengumpulkan data untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Soal kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diberikan menggunakan jenis soal pilihan ganda dan esai.

3.3.3. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti jika ingin mengetahui hal-hal lebih mendalam dari responden. Wawancara dilakukan sedikitnya oleh dua orang, wawancara merupakan percakapan yang dilakukan dengan maksud tertentu (Moleong, 2017, p.186). jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini ialah wawancara tidak terstruktur, jadi wawancara disesuaikan dengan keadaan dan juga pengerjaan dari masing-masing peserta didik. Wawancara dilakukan kepada responden tes untuk mendapatkan informasi lebih dalam mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi SPLTV ditinjau dari dominasi otak peserta didik.

3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ialah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diteliti. Dalam penelitian kualitatif instrumen penelitian utamanya ialah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu peneliti sebagai instrumen harus divalidasi seberapa jauh peneliti siap untuk terjun ke lapangan. Adapun instrumen pendukung yang digunakan pada penelitian ini diantaranya ialah:

3.4.1. Angket Dominasi Otak

Instrumen dominasi otak peserta didik ialah angket yang digunakan untuk mengetahui dominasi otak yang dimiliki oleh masing-masing peserta didik apakah peserta didik tersebut berdominasi otak kiri atau berdominasi otak kanan. Lembar angket dominasi otak ini berisi 40 pertanyaan dengan 2 pilihan jawaban yang diadopsi dari buku karya Ippho Santosa berjudul “13 Wasiat Terlarang : Dahsyat dengan Otak Kanan”. Angket ini telah digunakan dalam penelitian terdahulu oleh Santiaji pada tahun 2017. Angket ini terdiri dari 2 bagian, dengan masing-masing bagian terdiri dari 20 pertanyaan. Petunjuk perhitungan untuk menentukan dominasi otak peserta didik yaitu:

Tabel 3. 1 Tabel Perhitungan Dominasi Otak

Bagian Angket	Jumlah Pilihan Jawaban	Dominasi Otak
Bagian Kesatu	$a > b$	Dominasi Otak Kiri
	$a < b$	Dominasi Otak Kanan
Bagian Kedua	$a > b$	Dominasi Otak Kanan
	$a < b$	Dominasi Otak Kiri

Sumber : Ippho Santosa, 2010.

Angket dominasi otak ini telah divalidasi oleh Setiadi Prihatin, S.Pd., M.Pd., C.Fc. sebagai praktisi pendidikan dan konselor psikologi dari Lembaga Grahita Indonesia cabang Kota Tasikmalaya. Berikut disajikan hasil validasi instrumen angket dominasi otak :

Tabel 3. 2 Hasil Validasi Instrumen Dominasi Otak

Hasil Validasi 1	Hasil Validasi 2
Perbaiki kata “dibawah” menjadi “di bawah”, lalu perbaiki pilihan ganda awalan hurufnya bukan kapital karena merupakan kata/kalimat lanjutan.	Angket sudah dapat digunakan.

Berdasarkan hasil validasi oleh validator ahli menunjukkan bahwa angket dominasi otak yang digunakan dalam penelitian ini telah valid. Oleh karena itu angket ini dapat digunakan.

3.4.2. Soal Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Instrumen soal kemampuan berpikir tingkat tinggi ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Soal tes dalam penelitian kali ini menggunakan jenis soal pilihan ganda terdiri dari 1 soal dan esai terdiri dari 2 soal. Kisi-kisi soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi disajikan pada tabel 7.3 berikut:

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Materi	Kompetensi Dasar	Level Kognitif Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	Aspek Soal	Bentuk Soal	
Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)	Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan SPLTV	Menganalisis (C4)	Memperoleh informasi dari teks dan tabel yang telah disajikan	Esai	
			Mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang telah disajikan		
			Memeriksa dan mengurai informasi yang telah disajikan pada soal		
			Memformulasikan masalah yang ada pada soal yang telah disajikan		
			Menyelesaikan dan menyimpulkan permasalahan yang telah diberikan		
		Mengevaluasi (C5)	Memperoleh informasi dari teks dan tabel yang telah disajikan pada soal		Esai
			Mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang telah disajikan		

Materi	Kompetensi Dasar	Level Kognitif Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	Aspek Soal	Bentuk Soal	
Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)	Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan SPLTV	Mengevaluasi (C5)	Memeriksa dan mengurai informasi yang telah disajikan	<i>Esai</i>	
			Menilai gagasan yang disajikan pada soal apakah benar atau tidak		
			Menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan		
		Mengkreasi (C6)	Memperoleh informasi dari teks dan tabel yang telah disajikan soal		<i>Esai</i>
			Mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal		
			Memeriksa dan mengurai informasi yang telah disajikan pada soal		
			Memadukan informasi yang telah diberikan pada soal dengan permasalahan yang diberikan		
			Merancang suatu metodologi untuk menyelesaikan permasalahan		

Berikut disajikan hasil validasi instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi yang sudah divalidasi oleh 2 validator pada tabel 3.4

Validator	Hasil Validasi ke-1	Hasil Validasi ke-2	Hasil Validasi ke-3
I	Perbaiki kalimat tanya pada soal Nomor 2 agar dapat lebih masuk untuk soal tipe C5 dan perbaiki susunan kalimat pada soal nomor 3 agar dapat lebih dipahami oleh peserta didik.	Sesuaikan angka-angka pada soal nomor 1 agar lebih masuk akal jawabannya dan perbaiki kalimat awal pada soal nomor 2 supaya jelas juga perbaiki kesalahan-kesalahan dalam mengetiknya.	Soal sudah dapat digunakan
II	Perbaiki kalimat-kalimat pada soal nomor 1 agar tidak menimbulkan penafsiran ganda pada peserta didik dan dapat lebih mudah dipahami dan perbaiki konten pada tabel agar lebih masuk akal.	Perbaiki kalimat-kalimat pada soal agar bahasanya lebih sederhana dan penulisan singkatan kilometer harus kapital semua serta penulisan jumlah uang dalam rupiah harus diakhiri ,00.	Soal sudah dapat digunakan.

Berdasarkan hasil validasi oleh dua orang validator menunjukkan bahwa soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi yang akan digunakan oleh peneliti telah valid dan dapat digunakan.

3.4.3. Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang mendalam dari peserta didik mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi mereka. Jenis

wawancara yang digunakan adalah wawancara tak terstruktur, sehingga yang digunakan sebagai pedoman saat wawancara adalah pokok bahasan atau garis besar permasalahan yang akan ditanyakan dan disusun setelah melihat hasil pekerjaan peserta didik dalam mengerjakan soal. Pertanyaan yang diajukan dalam proses wawancara merupakan pertanyaan yang memiliki tujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik ditinjau dari dominasi otak.

3.5. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses 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.

3.5.1. Reduksi Data (*Data Rection*)

Reduksi data ialah penggabungan dan penyeragaman data yang diperoleh menjadi sebuah tulisan yang akan dianalisis. Reduksi data juga dapat diartikan dengan proses penyederhanaan yang dilakukan melalui seleksi, pemfokusan dan keabsahan data dari data mentah menjadi sebuah informasi yang bermakna, sehingga nantinya akan mempermudah dalam proses penarikan simpulan. Adapun tahapan reduksi data pada penelitian ini ialah:

1. Mengelompokkan peserta didik sesuai dengan hasil angket dominasi otak yang telah peserta didik isi sebanyak 3 kali. Kemudian diambil peserta didik dari masing-masing kelompok dominasi otak dengan mempertimbangkan jawaban yang konsisten dari hasil 3 kali pengisian angketnya untuk kemudian diberikan soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi.
2. Memeriksa dan menganalisis hasil pekerjaan peserta didik dalam mengisi soal tes kemampuan berpikir tingkat tinggi. Selanjutnya dilakukan wawancara berdasarkan hasil pekerjaan peserta didik.
3. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik, kemudian ditransformasikan ke dalam catatan.

3.5.2. Penyajian Data (*Data Display*)

Data yang telah direduksi selanjutnya disajikan dalam bentuk uraian singkat yang bersifat naratif. Penyajian data ini mempermudah pemahaman temuan dan rencana selanjutnya. Adapun tahapan penyajian data pada penelitian ini ialah:

- (1) Menyajikan hasil pengelompokkan dominasi otak peserta didik sesuai dengan kelompok peserta didik yang memiliki dominasi otak kiri dan dominasi otak kanan.
- (2) Menyajikan hasil tes kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang dijadikan bahan wawancara.
- (3) Menyajikan hasil wawancara dengan subyek penelitian dalam bentuk catatan
- (4) Menggabungkan hasil tes dan wawancara, lalu disajikan dalam bentuk uraian yang nantinya data ini dapat menjawab permasalahan dalam penelitian.

3.5.3. Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing/Verification*)

Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dalam menganalisis data. Penarikan kesimpulan pada penelitian ini ialah dengan membandingkan hasil pengerjaan tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan hasil angket tes dominasi otak serta wawancaranya, sehingga dapat diketahui bagaimana kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik sesuai dengan dominasi otak peserta didiknya.

3.6. Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini pada bulan Januari 2022 sampai bulan Februari Tahun 2024. Adapun rinciannya ialah:

3.6.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Rumah Sakit, Kelurahan Empangsari, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya. SMA Negeri 1 Tasikmalaya memiliki guru sebanyak 64 orang dan tenaga kependidikan sebanyak 18 orang. Akreditasi SMA Negeri 1 Tasikmalaya yaitu A (Amat baik). Kepala sekolah SMA Negeri 1 Tasikmalaya saat ini ialah Dr. H. Yonandi, S.Si., M.T.