

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif yang akan menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata. Penelitian kualitatif sering disebut penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (*natural setting*), data yang terkumpul dan analisisnya lebih bersifat kualitatif dan berbentuk deskripsi untuk menghasilkan gambaran yang jelas dan terperinci (Sugiyono, 2019). Dipilihnya penggunaan metode ini didasari atas rumusan dan tujuan penelitian ini yang ingin mengungkap, memahami secara mendalam, dan mendeskripsikan kemampuan berpikir komputasional peserta didik, khususnya peserta didik kelas VIII A SMP Negeri 1 Prembun, dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian David Keirse. Deskripsi yang kaya dan mendalam melalui kata-kata dan bahasa dalam metode kualitatif dapat memunculkan pemahaman yang lebih nyata dibanding hanya dengan angka, sehingga situasi yang sebenarnya terjadi dapat tergambarkan secara detail. Selain itu, metode ini dapat membuka peluang untuk menemukan temuan atau pola-pola baru yang mungkin tidak dapat diidentifikasi melalui metode kuantitatif.

3.2 Sumber Data Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, istilah populasi tidak lagi digunakan, 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 (Sugiyono, 2019).

3.1.1 Tempat (*Place*)

Sumber data berupa tempat dalam penelitian yang dilakukan peneliti adalah SMP Negeri 1 Prembun yang berlokasi di Jl. Slamet Riyadi No. 11, Kecamatan Prembun, Kabupaten Kebumen, Provinsi Jawa Tengah.

3.1.2 Pelaku (*Actor*)

Sumber data berupa pelaku (*actor*) dalam penelitian yang dilakukan peneliti adalah peserta didik kelas VIII A SMPN 1 Prembun tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 32 peserta didik, dikarenakan telah mempelajari materi pola bilangan, yang selanjutnya diberikan angket tipe kepribadian David Keirse (The Keirse Four Types Sorter) secara luring dan terjadwal secara serentak. Hasil angket tersebut kemudian dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan tipe kepribadian David Keirse. Dari keempat kelompok tersebut, peneliti mengambil satu per satu peserta didik dengan urutan sesuai rekomendasi guru dan keadaan di lapangan untuk diberikan angket yang kedua. Kemudian peneliti mewawancarai peserta didik terkait lembar jawaban angket yang telah diisi untuk mengonfirmasi tipe kepribadian peserta didik tersebut. Selanjutnya langsung dilanjutkan dengan pemberian tes kemampuan berpikir komputasional pada materi pola bilangan secara satu per satu kepada peserta didik dari masing-masing kelompok secara bergantian. Selama subjek mengerjakan soal, peneliti juga memperhatikan apakah kepribadian yang ditunjukkan sesuai dengan ciri-ciri dari hasil pengelompokan tipe kepribadian berdasarkan angket yang telah diisi. Setelah diberikan tes, peserta didik diwawancarai guna menggali lebih mendalam terkait kemampuan berpikir komputasional yang dimilikinya. Apabila dalam tahap tersebut data yang diperlukan dirasa masih kurang mencukupi, maka satu peserta didik dari kelompoknya akan diambil lagi hingga peneliti memperoleh data yang mencukupi sesuai dengan kebutuhan penelitian atau tidak ditemukannya lagi informasi baru (data sudah jenuh) yang dibutuhkan, sehingga diperoleh 5 subjek penelitian, yaitu SA, SG, SI₁, SI₂, dan SR.

3.1.3 Aktivitas (*Activity*)

Aktivitas penelitian dalam penelitian yang dilakukan peneliti yaitu peserta didik mengisi angket tipe kepribadian secara serentak. Setelah itu, satu per satu peserta didik dari masing-masing tipe kepribadian *artisan*, *guardian*, *idealist*, dan *rational* diberikan lagi angket yang kedua untuk diisi secara mandiri, kemudian diwawancara terkait hasil kedua angket yang telah diisi dan hasilnya peneliti tuliskan pada angket ketiga. Selanjutnya peserta didik diberikan tes kemampuan berpikir komputasional yang memuat masalah matematika terkait materi pola bilangan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir komputasional yang dimiliki peserta didik. Kemudian wawancara dilakukan untuk mendapatkan data yang lebih mendalam mengenai kemampuan berpikir komputasional peserta didik ditinjau dari tipe kepribadian David Keirse (*artisan*, *guardian*, *idealist*, dan *rational*).

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Langkah utama dalam menjalankan suatu penelitian adalah mengumpulkan data. Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif terhadap teknik-teknik pengumpulan data menjadi suatu keharusan, mengingat bahwa tanpa pemahaman tersebut, peneliti tidak mungkin dapat memperoleh data yang memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan sebelumnya (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dapat dilakukan pada kondisi yang alamiah, sumber data primer, dan teknik pengumpulan data lebih kepada observasi berperan serta, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penyebaran angket tipe kepribadian David Keirsey, pemberian tes kemampuan berpikir komputasional, dan wawancara. Penjelasan dari teknik pengumpulan data dijabarkan sebagai berikut:

(1) Pemberian Angket Tipe Kepribadian David Keirsey

Pemberian angket tipe kepribadian dilakukan untuk memperoleh data tipe kepribadian peserta didik yang kemudian dari hasil angket kepribadian tersebut peserta didik akan dikelompokkan ke dalam 4 jenis tipe kepribadian David Keirsey yaitu *artisan*, *guardian*, *idealist*, dan *rational*. Peneliti mengumpulkan data angket terkait tipe kepribadian peserta didik dengan menggunakan *The Keirsey Four Types Sorter*, yang merupakan alat ukur yang dikembangkan oleh David Keirsey untuk mengetahui kecenderungan tipe kepribadian. *The Keirsey Four Types Sorter* terdiri dari 16 pernyataan yang masing-masing pernyataan terdiri dari empat jawaban (a, b, c, dan d). Masing-masing jawaban harus diberi peringkat satu sampai empat (“1” untuk jawaban yang paling sesuai, “2” untuk jawaban yang sesuai, “3” untuk jawaban yang tidak sesuai, “4” untuk jawaban yang paling tidak sesuai). Setelah peserta didik mengisi angket, dilakukan penskoran terhadap masing-masing jawaban a, b, c, dan d untuk kemudian dilihat jawaban mana yang mendapat skor terendah. Angket diberikan sebanyak tiga kali. Angket pertama diisi secara serentak oleh seluruh peserta didik, angket kedua diisi secara satu per satu, dan angket terakhir diisi oleh peneliti berdasarkan hasil wawancara.

Tabel 3.1 Kriteria Penentuan Tipe Kepribadian David Keirsey

Skor Terendah	Tipe Kepribadian David Keirsey
a	<i>Artisan</i>
b	<i>Idealist</i>

Skor Terendah	Tipe Kepribadian David Keirsey
c	<i>Guardian</i>
d	<i>Rational</i>

Sumber: *Please Understand Me II* (Keirsey, 1998)

(2) Tes Kemampuan Berpikir Komputasional

Pemberian tes kemampuan berpikir komputasional dilakukan untuk mengumpulkan data penelitian terkait hasil pengerjaan peserta didik yang kemudian dianalisis bagaimana kemampuan berpikir komputasionalnya dalam memecahkan masalah matematika sesuai dengan indikator dari kemampuan berpikir komputasional, yaitu dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma.

(3) Wawancara

Metode wawancara yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara tak terstruktur. Metode wawancara tak terstruktur dipilih karena bersifat bebas, yang berarti wawancara dilakukan dengan menggunakan pertanyaan terbuka dan tidak menggunakan pedoman wawancara yang sistematis dan lengkap guna mengumpulkan data penelitian (Sugiyono, 2019). Walaupun demikian, peneliti tetap memiliki garis besar pertanyaan yang mengacu kepada indikator kemampuan berpikir komputasional dan disesuaikan dengan hasil pengerjaan tes kemampuan berpikir komputasional yang telah dikerjakan oleh peserta didik. Hal ini relevan untuk mendapatkan wawasan mendalam mengenai kemampuan berpikir komputasional peserta didik dalam memecahkan matematika yang ditinjau dari tipe kepribadian David Keirsey, terlebih yang tak nampak pada lembar jawaban peserta didik. Dalam tahap wawancara, peneliti akan menyiapkan catatan garis besar wawancara yang telah dipersiapkan sebelumnya berdasarkan lembar jawaban tes kemampuan berpikir komputasional peserta didik.

3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian kualitatif menjadikan peneliti itu sendiri sebagai instrumen atau alat penelitian. Walaupun demikian, dalam penelitian kualitatif ada pula instrumen pendukung penelitian yang merupakan seperangkat alat yang akan digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data-data penelitian juga diperlukan agar peneliti dapat menganalisis permasalahan yang tengah diteliti (Kristanto, 2018). Instrumen pendukung dalam penelitian ini sebagai berikut:

(1) Angket Tipe Kepribadian David Keirsey

Angket yang digunakan dalam penelitian adalah angket kepribadian David Keirsey (*The Keirsey Four Types Sorter*). Angket ini terdiri dari 16 pertanyaan dengan empat jawaban a, b, c, dan d yang harus diberi peringkat berdasarkan tingkat kesesuaian karakteristik peserta didik dengan opsi jawaban yang telah disediakan. Sebelum angket diberikan kepada peserta didik, terlebih dahulu angket diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia oleh peneliti karena *The Keirsey Four Types Sorter* dirumuskan dan ditulis oleh Keirsey dalam bukunya yang berjudul *Please Understand Me II* dengan menggunakan Bahasa Inggris. Angket kepribadian David Keirsey yang telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia kemudian divalidasi oleh dua orang validator, yaitu seorang Dosen Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Siliwangi dan seorang Dosen Psikologi Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya. Hasil validasi angket tipe kepribadian *The Keirsey Four Types Sorter* disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Hasil Validasi Angket Tipe Kepribadian David Keirsey

Tanggal		Keterangan	
		Validator 1 (Melisa Sri, S. Pd., M. Pd.)	Validator 2 (Nandhini Hudha Anggarasari, S. Psi., M. Psi)
Validasi ke-1	30 Desember 2023	Masih ada kata yang masih kurang tepat sehingga perlu diganti ataupun ditambahkan agar lebih sesuai konteks.	—
	3 Januari 2024	—	Sudah sesuai dengan angket referensi aslinya, tanpa ada modifikasi. (Valid)
Validasi ke-2	3 Januari 2024	Sudah diperbaiki dan instrumen siap digunakan. (Valid)	—

Kisi-kisi angket tipe kepribadian David Keirsey disajikan dalam Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Tipe Kepribadian David Keirsey

Tipe Kepribadian David Keirsey	Nomor Pernyataan	Jumlah Butir Pernyataan
<i>Artisan</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 (A)	16
<i>Guardian</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 (C)	
<i>Idealist</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 (B)	
<i>Rational</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 (D)	

(2) Tes Kemampuan Berpikir Komputasional

Tes merupakan salah satu alat untuk pengumpulan data yang dilakukan secara tertulis dan langsung dikerjakan oleh subjek penelitian. Tujuan diberikan tes untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir komputasional peserta didik. Tes yang diberikan pada penelitian ini yaitu soal matematika bentuk uraian terkait materi pola bilangan kelas VIII yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir komputasional yakni dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma. Tes yang diberikan kepada peserta didik telah divalidasi oleh dua validator yaitu dua orang dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Hasil validasi soal tes kemampuan berpikir komputasional disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Hasil Validasi Soal Tes Kemampuan Berpikir Komputasional

Tanggal		Keterangan	
		Validator 1	Validator 2
Validasi ke-1	11 Januari 2024	Revisi kata maupun kalimat pada permasalahan yang disajikan, yaitu mengganti kata “ <i>tower</i> ” menjadi “bangunan”, dan penghapusan kalimat “... yang <i>modern</i> , maksud dari <i>modern</i> di sini adalah...”	Terdapat beberapa kata yang harus diganti dan disesuaikan dengan EYD dan konteks permasalahan yang digunakan, seperti penghapusan kata “di” di awal kalimat dan penggantian kata “kementrian” menjadi “kementerian.”
		Revisi pertanyaan dengan menambahkan pertanyaan untuk indikator abstraksi.	<i>Trigger</i> dengan pertanyaan tambahan untuk indikator abstraksi.
Validasi ke-2	15 Januari 2024	– (Valid)	– (Valid)

Kisi-kisi tes kemampuan berpikir komputasional peserta didik pada materi pola bilangan disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpiki Komputasional

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator CT	Bentuk Soal	Nomor Soal
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola barisan bilangan dan konfigurasi objek.	Menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan pola bilangan.	Dekomposisi Peserta didik mampu menguraikan masalah yang kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan mudah dikelola.	Uraian	1

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator CT	Bentuk Soal	Nomor Soal
		Pengenalan Pola Peserta didik mampu mengenali pola atau karakteristik dari persamaan/perbedaan yang ditemukan dalam menyelesaikan suatu masalah.	Uraian	1
		Algoritma Peserta didik mampu merancang dan menerapkan langkah-langkah yang akurat, terstruktur, dan terurut dalam menyelesaikan suatu masalah.	Uraian	1
		Abstraksi Peserta didik mampu merumuskan pola umum yang menghasilkan pola yang sudah dikenali sebelumnya.	Uraian	2

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. Teknik analisis data yang digunakan peneliti adalah teknik analisis data model Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2019) yang dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

(1) Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilaksanakan dengan penuh ketelitian dan memakan waktu sehari-hari, bahkan berbulan-bulan, sehingga data yang diperoleh banyak. Pada tahap awal, peneliti melakukan penelusuran umum terhadap keadaan objek yang diteliti, mencatat segala informasi dan merekamnya. Hal ini bertujuan untuk memperoleh kumpulan data yang komprehensif dan beragam (Sugiyono, 2019). Data yang dikumpulkan berupa data hasil pengisian angket tipe kepribadian David Keirse, data lembar jawaban tes kemampuan berpikir komputasional, dan data hasil wawancara terkait lembar jawaban tes kemampuan berpikir komputasional.

(2) Reduksi Data

Reduksi data yaitu kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan dan pengidentifikasian data yang memiliki makna jika dikaitkan dengan masalah penelitian, sehingga dapat memberikan gambaran dengan jelas terkait data yang telah dikumpulkan (Sugiyono, 2019). Tahap reduksi data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

- (a) Mengelompokkan tipe kepribadian peserta didik ke dalam empat kelompok yaitu *artisan*, *guardian*, *idealist*, dan *rational*.
- (b) Memeriksa dan menganalisis pekerjaan peserta didik dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir komputasional terhadap ketercapaian indikator kemampuan berpikir komputasional.
- (c) Melakukan wawancara dengan peserta didik berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir komputasional dan kemudian menyederhanakan hasil wawancara dalam bentuk bahasa yang baik, matematis, dan diubah dalam bentuk catatan.

(3) Penyajian Data

Setelah reduksi data dilakukan, hal yang selanjutnya dilakukan yaitu menyajikan data secara terstruktur, terkategori, jelas, dan menyeluruh, sehingga mempermudah untuk menarik kesimpulan dari data tersebut. Penyajian data dapat dilakukan melalui beberapa format, termasuk bentuk uraian singkat, diagram, ataupun hubungan antar kategori (Sugiyono, 2019). Khusus untuk penelitian kualitatif, Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2019) mengungkapkan untuk penyajian data selain menggunakan teks, dapat juga berupa grafik, tabel, jejaring kerja, maupun *chart*. Rincian penyajian data dalam penelitian ini sebagai berikut:

- (a) Penyajian tabel tipe kepribadian peserta didik.
- (b) Penyajian tabel hasil tes kemampuan berpikir komputasional.
- (c) Penyajian diagram kemampuan berpikir komputasional subjek ditinjau dari tipe kepribadian David Keirsey.
- (d) Penyajian data hasil wawancara dengan subjek.
- (e) Penyajian gambar hasil tes kemampuan berpikir komputasional subjek.
- (f) Penyajian gabungan data hasil tes kemampuan berpikir komputasional subjek dan hasil wawancara menggunakan teks dalam bentuk deskriptif dan tabel.

(4) Penarikan kesimpulan

Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2019), langkah terakhir dalam analisis data adalah penarikan kesimpulan. Data yang telah direduksi dan disajikan, selanjutnya akan ditarik suatu kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh. Proses ini mencakup membandingkan dan menggabungkan hasil tes kemampuan berpikir komputasional peserta didik pada lembar jawaban dengan hasil wawancara yang kemudian dianalisis berdasarkan hasil pengelompokan angket tipe kepribadian. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan kesimpulan mengenai kemampuan berpikir komputasional peserta didik dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian David Keirsey yaitu tipe kepribadian *artisan*, tipe kepribadian *guardin*, tipe kepribadian *idealist*, dan tipe kepribadian *rational*.

3.6 Uji Keabsahan Data

Pada penelitian kualitatif peneliti harus mampu mengungkap kebenaran yang objektif, karena itu keabsahan data dalam penelitian kualitatif sangat penting. Hal tersebut bertujuan untuk membuktikan bahwa penelitian yang dilakukan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan sekaligus untuk menguji data yang diperoleh (Sugiyono, 2019). Uji keabsahan data dalam penelitian yaitu uji kredibilitas (validitas interval) berupa triangulasi dan *member check*.

(1) Uji Kredibilitas

Uji kredibilitas merupakan uji keabsahan data yang dilakukan agar hasil penelitian yang dilakukan tidak meragukan sebagai sebuah karya ilmiah (Sugiyono, 2019). Uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap hasil penelitian kualitatif dapat dilakukan

dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, analisis kasus negatif, maupun mengadakan *member check*. Uji kredibilitas data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah triangulasi dan *member check*.

(a) Triangulasi

Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai waktu, dan berbagai cara, sehingga terdapat triangulasi sumber, triangulasi waktu, dan triangulasi teknik pengumpulan data (Sugiyono, 2019). Triangulasi sumber adalah uji kredibilitas yang dilakukan untuk melakukan pengecekan kebenaran data melalui sumber yang berbeda. Triangulasi waktu adalah uji kredibilitas yang dilakukan untuk melakukan pengecekan kebenaran data kepada sumber data dengan menggunakan teknik yang sama di waktu yang berbeda. Sedangkan triangulasi teknik pengumpulan data adalah uji kredibilitas yang dilakukan untuk melakukan pengecekan kebenaran data kepada sumber data yang sama namun dengan teknik yang berbeda dan dilakukan pada satu waktu ataupun tidak, seperti wawancara kemudian dicek dengan observasi, dokumentasi atau kuesioner (Sugiyono, 2019). Triangulasi yang digunakan pada penelitian ini, yaitu triangulasi teknik. Triangulasi teknik digunakan untuk menguji kredibilitas hasil angket tipe kepribadian peserta didik. Triangulasi teknik dilakukan dengan tahapan memberikan angket secara serentak, memberikan angket untuk diisi secara satu per satu, dan kemudian dicek dengan wawancara (angket ketiga diisi oleh peneliti berdasarkan hasil wawancara).

(b) Member Check

Member check dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada si pemberi data dengan maksud untuk mengetahui seberapa jauh kesesuaian data yang diperoleh dengan apa yang diberikan oleh pemberi data, sehingga informasi/data yang diperoleh dan akan digunakan dalam penulisan laporan sesuai dengan apa yang dimaksud dengan sumber data/informan (Sugiyono, 2019). *Member check* yang dilakukan pada penelitian ini yaitu berupa wawancara kepada peserta didik setelah melaksanakan tes kemampuan berpikir komputasional.

