

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Terkait dengan rumusan masalah yang telah ditetapkan, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif deskriptif dengan jenis penelitian survai. Menurut Sugiyono (2015) penekanan penelitian kualitatif sering disebut metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (*natural setting*) dan penelitian dilakukan pada obyek yang alamiah, obyek yang alamiah adalah obyek yang berkembang apa adanya, tidak dimanipulasi oleh peneliti dan kehadiran peneliti tidak mempengaruhi dinamika pada obyek tersebut.

Metode Penelitian deskriptif dipilih oleh peneliti karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mendeskripsikan kemampuan metakognisi peserta didik dalam mengerjakan soal HOTS. Menurut Hardani, Auliya, Andriani, & dkk (2020) penelitian deskriptif adalah penelitian yang diarahkan untuk memberikan gejala-gejala, fakta-fakta atau kejadian-kejadian secara sistematis dan akurat, mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu. Dalam penelitian deskriptif cenderung tidak perlu mencari atau menerangkan saling hubungan dan menguji hipotesis serta data akan dideskripsikan dalam bentuk kata-kata bukan angka-angka. Sedangkan jenis penelitian survai merupakan penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari suatu sampel dengan menanyakan melalui angket atau interview supaya nantinya menggambarkan berbagai aspek dari populasi (Hardani, Auliya, Andriani, & dkk, 2020).

3.2. Sumber Data Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini diarahkan pada situasi sosial meliputi tempat (*place*), pelaku (*actors*), aktivitas (*activity*).

3.3.1. Tempat (*Place*)

Tempat dalam penelitian ini yaitu dilaksanakan di SMA Negeri 2 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024 yang beralamat di Jl. R.E. Martadinata No.261, Panyingkiran, Kec. Indihiang, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat. 46151.

3.3.2. Pelaku (*Actors*)

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X di SMAN 2 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024. Pemilihan subjek penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu subjek dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu yaitu peserta didik yang mampu mengerjakan soal matematika tipe HOTS dengan semua atau beberapa proses kemampuan metakognisi matematis, serta peserta didik bersedia untuk diwawancarai, peserta didik mempunyai komunikasi yang baik dengan peneliti dan pertimbangan guru mata pelajaran. Subjek yang diambil yaitu subjek yang mendapatkan kategori skor nilai penyelesaian soal HOTS kategori tinggi, sedang dan rendah.

3.3.3. Aktivitas (*Activity*)

Aktivitas yang dilakukan pada penelitian ini yaitu siswa mengerjakan soal matematika tipe HOTS. Kemudian peserta didik dilakukan wawancara mengenai metakognisi matematika pada saat mengerjakan soal matematika tipe HOTS

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Tujuan utama dalam penelitian adalah memperoleh data, proses pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting dalam penelitian. Proses pengumpulan data oleh peneliti dapat menggunakan teknik-teknik tertentu (Sugiyono, 2015).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan beberapa instrumen seperti lembar tes dan wawancara (Hardani, Auliya, Andriani, & dkk, 2020). Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu :

3.3.1. Tes soal Matematika Tipe HOTS

Lembar soal matematika tipe HOTS yang akan diberikan kepada siswa merupakan tes tertulis berbentuk uraian. Tujuan dilakukan tes ini adalah untuk mengetahui peserta didik mana yang mampu menyelesaikan soal HOTS dengan semua proses atau beberapa proses metakognisi matematis.

3.3.2. Wawancara

Wawancara ini bertujuan untuk menggali lebih dalam informasi dari subjek yang diteliti. Menurut Moleong (2019) wawancara merupakan percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan yang diberikan (p. 186). Menurut Sugiyono (2019) kegunaan wawancara, yaitu untuk mengemukakan bahwa dengan melakukan wawancara, peneliti akan mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi, dimana hal ini tidak bisa ditemukan melalui observasi (p. 232)

Wawancara dalam penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur dimana pada pelaksanaannya tidak menggunakan pedoman wawancara yang disusun secara sistematis dan terperinci, tetapi pedoman hanya berisi garis besar atau pokok permasalahan yang akan ditanyakan kemudian dikembangkan sesuai dengan keadaan di lapangan. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi secara mendalam mengenai apa yang telah didapatkan dari hasil tes tertulis, yaitu untuk menggali kondisi kemampuan metakognisi matematis peserta didik.

3.4. Instrumen Penelitian

3.4.1. Soal Tes HOTS Dengan Proses Kemampuan Metakognisi Matematis

Instrumen penelitian ini terdiri dari Instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri, sedangkan instrumen pendukung berperan untuk mempermudah peneliti mendapatkan data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Seperti halnya yang dikemukakan Sugiyono (2019) “dalam penelitian kualitatif instrumen utamanya adalah peneliti itu sendiri, namun setelah fokus penelitian menjadi jelas, memungkinkan akan dikembangkan instrumen penelitian sederhana yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan data dengan yang telah dikemukakan melalui observasi dan wawancara.”. Instrumen yang dikembangkan oleh peneliti akan divalidasi terlebih dahulu oleh validator ahli. Dalam penelitian ini, instrumen pendukung adalah tes soal HOTS dengan menerapkan proses kemampuan metakognisi matematis.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Soal Tes HOTS Dengan Proses Kemampuan Metakognisi Matematis

Capaian dan Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok	Indikator Soal	Proses Kemampuan Metakognisi	Nomer Soal	Tingkatan Kognitif
<p>Capaian pembelajaran</p> <p>Di akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan). Mereka dapat menerapkan barisan dan deret aritmetika dan geometri, termasuk masalah yang terkait tunga tunggal dan bunga majemuk.</p> <p>Tujuan Pembelajaran</p> <p>Menyelesaikan masalah kontekstual yang terkait dengan deret aritmetika</p>	Barisan dan Deret	Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan barisan aritmetika	<p>Perencanaan (<i>Planning</i>)</p> <p>Merencanakan penyelesaian dimulai dengan menyatakan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, memahami informasi, masalah dan mampu menentukan konsep yang digunakan</p>	1	C5
			<p>Pemantauan (<i>Monitoring</i>)</p> <p>Dapat menunjukkan konsep yang digunakan, dan memahami informasi yang dipantau, serta mengkonsepkan dengan benar</p>	1	C5
			<p>Penilaian (<i>Evaluating</i>)</p> <p>Menilai hasil pekerjaan dengan menuliskan jawaban akhir, serta yakin dan percaya diri dengan jawaban sendiri, dan juga dapat menjelaskan jawaban akhir</p>	1	C5

Agar soal tersebut sesuai dengan kriteria kemampuan metakognisi matematis, maka soal tersebut harus divalidasi terlebih dahulu. Soal materi barisan dan deret

aritmatika yang digunakan sebagai instrumen tes divalidasi oleh validator yang merupakan dua orang dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Validasi tersebut meliputi validitas muka dan validitas isi. Untuk mengukur validitas muka, pertimbangan berdasarkan pada kesesuaian soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku, komunikatif dan mudah dipahami. Validitas isi, pertimbangan berdasarkan pada kesesuaian soal dengan proses kemampuan metakognisi matematis yang diteliti. Validasi soal dilaksanakan pada tanggal 5 April 2024 s.d 13 April 2024. Berikut ini adalah tabel validasi soal tes materi barisan dan deret aritmatika.

Tabel 3. 2 Validasi Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis

Validator	Validasi Ke-1	Validasi Ke-2
1	Menunjukkan soal dapat digunakan tetapi perlu sedikit revisi	Menunjukkan soal valid dan dapat digunakan
2	Menunjukkan soal valid dan dapat digunakan	-

3.5. Teknik Analisis data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun data secara sistematis, data yang diperoleh berasal dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat simpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Hardani, Auliya, Andriani, & dkk, 2020).

Sifat dari analisis penelitian kualitatif adalah induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh selanjutnya dikembangkan menjadi hipotesis. Menurut Milles dan Huberman (dalam Hardani, Auliya, Andriani, & dkk : 2020) analisis data kualitatif dibagi dalam tiga alur kegiatan secara bersamaan, yaitu (1) Reduksi Data, (2) Penyajian Data, dan (3) Penarikan Kesimpulan.

3.5.1. Reduksi Data

Reduksi data berarti merangkum, memilah dan memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Sehingga mereduksi data merupakan suatu proses memilih data dan menyederhanakan data, atau mengurangi data yang dianggap tidak perlu dan mengorganisasikan data dengan cara sedemikian rupa

sehingga mendapatkan kesimpulan akhir menjadi sederhana. (Hardani, Auliya, Andriani, & dkk, 2020)

Tahap reduksi data yang dilakukan peneliti pada penelitian ini yaitu :

- (1) Pemilihan subjek akan dilakukan di kelas X SMAN 2 Tasikmalaya. Kemudian didapatkan beberapa orang calon subjek dengan pertimbangan telah mengerjakan soal HOTS dan dikategorikan berdasarkan skor penyelesaian dengan kategori tinggi, sedang dan rendah. Penentuan kategori tinggi, sedang dan rendah berdasarkan Arikunto (2018) sebagai berikut:

Tinggi: Seluruh peserta didik yang mempunyai skor $\geq mean + 1SD$

Sedang: Seluruh Peserta didik yang mempunyai skor antara $Mean - 1SD$ dan $Mean + 1SD$

Rendah: Seluruh peserta didik yang mempunyai skor $< mean - 1SD$

Tabel 3. 3 Pengkategorian Skor Penyelesaian HOTS

Interval	Interval	Kategori
$X < M - 1SD$	$X < 36$	Rendah
$M - 1SD \leq X < M + 1SD$	$36 \leq X < 83$	Sedang
$X \geq M + 1SD$	$X \geq 83$	Tinggi

- (2) Pemilihan subjek didasarkan dengan pertimbangan sebagai berikut: memiliki komunikasi yang baik dengan peneliti, bersedia untuk diwawancarai, dan mempertimbangkan saran dari guru mata pelajaran.
- (3) Subjek melakukan wawancara semi-terstruktur dengan peneliti untuk memperdalam informasi mengenai penyelesaian soal HOTS dan kemampuan metakognisi matematis subjek.

3.5.2. Penyajian Data

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, maupun hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Dengan melakukan penyajian data, akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami (Hardani, Auliya, Andriani, & dkk, 2020).

- (1) Menyajikan hasil pekerjaan siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian.
- (2) Menyajikan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan subjek penelitian. Hasil dari proses wawancara ditransformasikan ke dalam bentuk catatan yang lebih baik, rapi dan sederhana.
- (3) Mendeskripsikan bagaimana kemampuan metakognisi peserta didik yang menjadi subjek penelitian.

3.5.3. Penarikan Kesimpulan

Simpulan merupakan inti dari temuan penelitian yang menggambarkan pendapat-pendapat terakhir yang berdasarkan pada uraian-uraian sebelumnya, atau keputusan yang diperoleh berdasarkan berpikir induktif atau deduktif (Hardani, Auliya, Andriani, & dkk, 2020). Dalam penelitian ini, penarikan kesimpulan dilihat dari hasil wawancara kemampuan metakognisi dan hasil pengerjaan soal HOTS yang diberikan kepada peserta didik. Hal ini dilakukan untuk menghasilkan deskripsi mengenai kemampuan metakognisi dalam mengerjakan soal tipe HOTS.

3.6. Teknik Keabsahan Data

Untuk membuktikan apakah penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan penelitian ilmiah dan juga menguji data yang diperoleh maka dilakukan uji keabsahan data. Terdapat berbagai cara untuk melakukan uji keabsahan data, salah satunya adalah dengan menggunakan triangulasi. Triangulasi adalah pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu (Sugiyono, 2016). Sedangkan menurut Moleong (2017) triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu sendiri untuk digunakan sebagai pembanding. Terdapat empat jenis triangulasi menurut Denzin (Moleong, 2017), yaitu: triangulasi sumber, triangulasi teori, triangulasi penyidik, dan triangulasi metode.

Triangulasi sumber dalam penelitian kualitatif mengacu pada proses membandingkan dan memverifikasi tingkat kepercayaan informasi yang diperoleh dari waktu dan alat yang berbeda. Hal ini dapat dicapai dengan jalan sebagai berikut: 1) membandingkan data hasil wawancara dengan data hasil pengamatan, 2) membandingkan apa yang dikatakan orang di depan umum dengan apa yang dikatakannya secara pribadi, 3) membandingkan apa yang dikatakan orang-orang tentang situasi penelitian dengan apa yang dikatakannya sepanjang waktu, 4) membandingkan

keadaan dan perspektif seseorang dengan berbagai pendapat dan pandangan orang seperti rakyat biasa, orang yang berpendidikan menengah atau tinggi, orang berada, orang pemerintahan, 5) membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen yang berkaitan (Patton; Moleong, 2017). Dari hasil perbandingan tersebut diharapkan peneliti mengetahui adanya alasan-alasan atas perbedaan yang terjadi. Pada penelitian ini akan digunakan triangulasi sumber dengan cara membandingkan hasil tes metakognisi matematis dalam bentuk HOTS peserta didik, hasil wawancara, dan portofolio peserta didik.

3.7. Waktu Dan Tempat Penelitian

3.7.1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2024 sampai bulan Juni 2024. Untuk waktu pelaksanaan penelitian lebih jelasnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. 4 Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan					
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
		2024					
1	Pengajuan judul proposal	■					
2	Pembuatan proposal penelitian	■	■				
3	Seminar proposal penelitian		■				
4	Pembuatan instrumen penelitian		■	■			
5	Proses perizinan penelitian ke sekolah			■			
6	Pengumpulan data			■	■		
7	Pengolahan data dan analisis data				■		
8	Penulisan dan bimbingan skripsi				■	■	
9	Pelaksanaan ujian seminar hasil					■	
10	Pelaksanaan Sidang Skripsi						■

3.7.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMAN 2 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024 yang beralamat di Jl. R.E. Martadinata No.261, Panyingkiran, Kec. Indihiang, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat. 46151. Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas X dengan kurikulum yang digunakan yaitu Kurikulum Merdeka.