

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

'Metode penelitian merupakan suatu cara yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data tertentu sebagai informasi dari penelitian yang dilakukan. Sejalan dengan hal tersebut, Sugiyono (2018) menyatakan pada dasarnya metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan serta kegunaan tertentu. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Moleong (2017) menyatakan penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, tindakan, motivasi, dll., secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa. Berdasarkan dengan tujuan dari penelitian ini, metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksploratif. Hamdi dan Ismaryati (2014) menyatakan bahwa metode eksploratif bertujuan untuk menggali informasi secara mendalam dari suatu keadaan sosial. Metode penelitian ini dipilih dengan tujuan mengeksplorasi dan menggali informasi yang mendalam mengenai proses berpikir literasi matematis peserta didik pada materi bangun datar ditinjau dari *self-renewal capacity* .

3.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini mencakup tiga elemen, yaitu:

a. Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Ibnu Hanbal tahun ajaran 2023/2024 yang beralamat Jl.Cimuta Desa Cintaraja Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. Tempat tersebut dipilih sebagai tempat penelitian karena di sekolah tersebut belum ada yang meneliti mengenai proses berpikir literasi matematis peserta didik ditinjau dari *self-renewal capacity*.

b. Pelaku

Pelaku atau subjek pada penelitian ini diambil dari kelas IX SMP Islam Ibnu Hanbal. Pengambilan subjek ini dilakukan dengan cara *purposive*. Menurut Sugiyono (2018) *purposive* adalah teknik pengambilan subjek sumber data dengan pertimbangan tertentu (p.96). Pertimbangan dalam penelitian ini yaitu peserta didik

yang menjawab soal sesuai dengan indikator proses berpikir literasi matematis terlepas dari jawaban benar dan salah. Selanjutnya peserta didik diberikan angket *self-renewal capacity* kemudian di klasifikasikan menjadi 3 kategori yaitu, tinggi, sedang dan rendah. Pertimbangan lainnya yaitu peserta didik yang memberikan informasi yang paling lengkap dan jelas.

c. Aktivitas

Aktivitas dalam penelitian ini dimulai dengan peserta didik diberikan tes proses berpikir literasi matematis, kemudian tes *self-renewal capacity* yang kemudian dikategorikan menjadi subjek yang berkategori tinggi, sedang dan rendah yang selanjutnya ditetapkan sebagai subjek penelitian. Subjek yang dipilih adalah yang mengerjakan soal tes literasi matematis tanpa dilihat jawaban benar ataupun salah. Untuk mengetahui proses literasi matematis dari setiap subjek maka dilakukan wawancara dari hasil tes berpikir literasi matematis pada kategori *self-renewal capacity* tinggi, sedang dan rendah.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Sugiyono (2018) menyatakan tujuan utama dari suatu penelitian adalah mendapatkan data, tanpa mengetahui teknik untuk mengumpulkan data peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan. Teknik pengambilan data yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *think aloud* yang bertujuan untuk menguraikan dan menjelaskan proses berpikir literasi matematis peserta didik dari data yang bersifat deskriptif, karena data yang diteliti berupa kata-kata tertulis atau lisan dan peneliti berusaha menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik subjek atau objek yang diteliti dengan tepat. Sejalan dengan hal tersebut Charter (2003) menyatakan bahwa *think aloud* merupakan metode penelitian dimana peserta berbicara dengan lantang setiap kata dalam pikiran mereka saat mereka menyelesaikan tugas. Jadi, pada penelitian ini metode *think aloud* pada teknik pengumpulan data digunakan untuk mengetahui, menggambarkan serta menganalisis proses berpikir literasi matematis peserta didik ditinjau dari kategori *self-renewal capacity*. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes Berpikir Literasi Matematis

Tes berpikir literasi matematis yang diberikan kepada subjek penelitian merupakan tes tertulis berbentuk uraian. Tujuan pelaksanaannya tes ini untuk memperoleh data dan bahan pengamatan mengenai proses berpikir literasi matematis peserta didik.

2. Pengisian Angket *self-renewal capacity*

Pengisian angket *self-renewal capacity* yang diberikan kepada peserta didik merupakan tes tertulis berbentuk pilihan ganda. Tujuan pelaksanaan tes ini yaitu untuk memperoleh data dari ketiga kategori yang dibutuhkan yaitu kategori tinggi, sedang dan rendah dari subjek yang telah melaksanakan tes berpikir literasi matematis, yang selanjutnya dari ketiga kategori tersebut akan dilihat dan di analisis proses berpikirnya.

3. Wawancara

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara tidak berstruktur yang dalam prosesnya tidak menggunakan pedoman wawancara yang terperinci tetapi hanya berisikan garis besar permasalahan yang ditanyakan yang selanjutnya dikembangkan dan disesuaikan ketika di lapangan seperti yang telah dijelaskan oleh Sugiyono (2018) bahwa wawancara tak berstruktur merupakan wawancara yang sifatnya bebas, di mana peneliti tidak menggunakan pedoman yang telah disusun secara sistematis untuk pengumpulan datanya melainkan hanya berupa garis besar permasalahan yang ditanyakan. Wawancara yang dilakukan adalah mengenai apa yang telah didapat dari tes tertulis yang sebelumnya telah dilakukan. Wawancara ini digunakan dengan tujuan untuk memastikan tidak ada kekeliruan terhadap hasil tes dan proses berpikir literasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal tes berpikir literasi matematis.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena disini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian kualitatif, instrumen utama adalah peneliti itu sendiri tetapi tidak menutup kemungkinan adanya pengembangan instrumen pendukung. Peneliti berfungsi untuk menetapkan fokus, memilih informan sebagai sumber data pengumpulan data, analisis data dan membuat

kesimpulan. Instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Soal Tes Berpikir Literasi Matematis

Soal tes berpikir literasi matematis dengan materi bangun datar berbentuk soal uraian sesuai dengan indikator yang telah disediakan. Instrumen tes berpikir literasi matematis ini telah divalidasi oleh dosen Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Validitas yang digunakan untuk mengecek keabsahan instrumen ini yaitu validitas isi (*content validity*). Aswar (dalam Setyawati, Happy & Murtianto, 2017) menyatakan bahwa validitas yang dibuktikan pada validitas isi meliputi validitas muka yang meliputi tampilan dari instrumen dan validitas logis yang meliputi kerepresentatifan instrumen pada domain yang diukur. Untuk mengukur validitas muka pertimbangan berdasarkan dengan soal tes yang menggunakan bahasa Indonesia yang baku sesuai dengan kaidah yang berlaku, menggunakan bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda serta petunjuk penggeraan soal dituliskan secara jelas. Selanjutnya, untuk validitas isi pertimbangan berdasarkan dengan instrumen soal yang mampu mengidentifikasi indikator berpikir literasi matematis. Alasan dipilih soal PISA karena soal yang digunakan sesuai dengan indikator proses berpikir literasi matematis dan sudah di validasi oleh validator ahli.

Validator yang melakukan validasi soal kemampuan berpikir kritis matematis yaitu 1 orang dosen magister pendidikan matematika Universitas Siliwangi sebagai validator. Lembar validasi instrumen meliputi validitas muka dan validitas 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 baru (formal) sesuai kaidah yang berlaku, menggunakan bahasa komunikatif, mudah dipahami, tidak menimbulkan penafsiran ganda dan petunjuk penggeraan soal dituliskan secara jelas. Sedangkan untuk validitas isi pertimbangan berdasarkan pada: instrumen soal telah sesuai dengan indikator proses berpikir literasi matematis. Berikut ini adalah validasi soal proses berpikir literasi matematis.

Tabel 3.2 Hasil Validasi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Validator	Validasi 1	Validasi 2	Validasi 3
Validator 1	Pahami soal dan jawaban. Sinkronkan dengan indikator literasi siswa dan kemampuan siswa yang ada di lapangan	Perbaiki soal, sesuaikan dengan indikator berpikir literasi matematis	Soal dapat digunakan dengan sedikit revisi

Adapun kisi-kisi soal PISA yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal Tes Berpikir Literasi Matematis

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Proses Berpikir Literasi Matematis	Aspek yang Diukur	Nomor Soal
3.6 Mengenal bangun ruang dan bangun datar dengan menggunakan berbagai benda konkret	3.6.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang kubus, balok dan prisma	Merumuskan (<i>formulate</i>)	Peserta didik mampu merumuskan situasi dalam bentuk atau model matematika dengan menggunakan representasi yang sesuai	1
		Menerapkan (<i>employed</i>),	Peserta didik mampu menggunakan konsep, fakta dan prosedur matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari	
		Menafsirkan (<i>interpret</i>)	Peserta didik mampu menginterpretasi dan mengomunikasikan hasil atau solusi masalah matematika	

2. Angket *Self-renewal capacity*

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kategori berpikir peserta didik dalam penelitian ini adalah angket *self-renewal capacity* yang disusun berdasarkan indikator *self-renewal capacity*. Adapun angket *self-renewal capacity* ini diadopsi dari penelitian yang dilakukan oleh Setyawati (2017).

Angket ini divalidasi oleh lembaga psikolog Grahita yang berlokasi di kota tasikmalaya. Instrumen angket meliputi validitas isi dan bahasa. Validitas isi meliputi angket tidak mengurangi makna angket asli dan maksud angket dirumuskan dengan singkat dan jelas. Validitas bahasa meliputi soal menggunakan bahasa indonesia yang baru (formal) sesuai kaidah yang berlaku, menggunakan bahasa komunikatif, mudah dipahami, tidak menimbulkan penafsiran ganda dan kalimat mudah dipahami peserta didik sesuai dengan kondisi peserta didik dan merupakan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Petunjuk angket meliputi dipaparkan dengan jelas dan tidak menimbulkan makna ganda. Adapun hasil validasi angket *self-renewal capacity* adalah sebagai berikut.

Tabel 3.4 Hasil Validasi Angket *Self-Concept*

Validator	Validasi
Validator 1	Angket dapat digunakan sesuai tujuan penelitian

3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan adalah pedoman wawancara tak terstruktur, sehingga yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang ditanyakan serta disusun dengan melihat hasil pengerjaan peserta didik. Pertanyaan wawancara bertujuan untuk mengetahui proses literasi matematis peserta didik dan kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal PISA ditinjau dari *self-renewal capacity*.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa lembar jawaban tes berpikir literasi matematis peserta didik, lembar jawaban tes *self-renewal capacity*, dan hasil wawancara. Lembar jawaban dan hasil wawancara digunakan untuk mengidentifikasi proses berpikir literasi matematis peserta didik. Data yang muncul

berupa kata-kata dan bukan rangkaian angka. Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2018) ada tiga macam dalam analisis data kualitatif, yaitu:

1. Reduksi data

Reduksi data merupakan pemilihan dan penyederhanaan data yang dilakukan untuk menghindari penumpukan data atau informasi yang sama dari peserta didik. Mereduksi data bermanfaat baik untuk pengumpulan data selanjutnya, karena dengan mereduksi data peneliti mendapat gambaran jelas dan memudahkan untuk mengambil keputusan selanjutnya. Adapun tahap mereduksi data yang dilakukan dalam penelitian ini, antara lain:

- a) Memberikan tes berpikir literasi matematis
- b) Memeriksa hasil tes berpikir literasi matematis dan menganalisis proses pengeraannya berdasarkan indikator berpikir literasi matematis pada materi bangun datar yang berupa data mentah menjadi catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- c) Memberikan tes *self-renewal capacity*
- d) Memeriksa hasil tes *self-renewal capacity* peserta didik untuk dikelompokan berdasarkan ketiga kategori yang dibutuhkan.
- e) Menggabungkan hasil pengeraaan dan hasil wawancara peserta didik yang terpilih menjadi susunan bahasa yang baik dan rapih, kemudian ditransformasikan ke dalam catatan.

2. Penyajian data

Langkah selanjutnya setelah peneliti mereduksi data adalah penyajian data. Penyajian data dalam penelitian ini menggunakan teks naratif yang didapat dari sekumpulan data yang sudah direduksi. Adapun tahap penyajian data dalam penelitian ini antara lain:

- a) Menyajikan tabel hasil pekerjaan peserta didik.
- b) Menyajikan data hasil jawaban tes berpikir literasi matematis peserta didik.
- c) Menyajikan data hasil jawaban tes *self-renewal capacity* peserta didik yang terpilih.
- d) Menyajikan data hasil wawancara dalam bentuk catatan.
- e) Menganalisis data dan disajikan dalam bentuk naratif, data merupakan data temuan yang mampu menjawab permasalahan.

3. Verifikasi data dan penarikan kesimpulan

Verifikasi data dan penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara menganalisis hasil jawaban tes berpikir literasi matematis peserta didik dan hasil wawancara proses berpikir literasi matematis peserta didik. Pada penelitian ini penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara melihat hasil jawaban tes dan hasil wawancara peserta didik.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan November 2021. Untuk lebih jelasnya mengenai penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Waktu Penelitian

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Ibnu Hanbal yang beralamat di Kp. Cimuta, Desa Cintaraja Kacamatan Singaparna, Kabupaten Tasikmalaya.