

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian kualitatif. Tujuan dari penelitian kualitatif adalah untuk memahami subjek penelitian dalam hal perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain secara holistik yang kemudian dideskripsikan dengan kata-kata dan bahasa dengan menggunakan konteks ilmiah dengan berbagai metode ilmiah (Moleong, 2016, p.6). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan jenis penelitian kualitatif. Hal ini sejalan dengan pendapat Bogdan & Taylor (Moleong, 2019), “metodologi penelitian kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati” (p.4). Sugiyono (2019) memaparkan bahwa metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas. Dalam penelitian ini peneliti mendeskripsikan hasil analisis kemampuan literasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal aljabar dari hasil pengerjaan soal tes dan wawancara.

3.2 Sumber Data Penelitian

Menurut Lofand & Lofand (Moleong, 2019) sumber data utama dalam penelitian penelitian kualitatif ialah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain (p. 157). Pada penelitian kualitatif, objek penelitian tidak menggunakan istilah populasi, tetapi Spradley (Sugiyono, 2019) menyebutkan bahwa objek penelitian kualitatif yang diobservasi disebut dengan situasi sosial yang terdiri dari tiga komponen, yaitu *place* (tempat), *actor* (pelaku), dan *activities* (aktivitas) dengan uraian sebagai berikut:

3.2.1 Tempat (*Place*)

Penelitian ini dilakukan pada jenjang pendidikan menengah pertama, yaitu di SMP Negeri 20 Tasikmalaya, yang beralamat di Jalan Air Tanjung No. 4, Talagasari, Kecamatan Kawalu, Kabupaten Tasikmalaya.

3.2.2 Pelaku (*Actor*)

Pelaku dalam penelitian ini dilakukan terhadap peserta didik kelas VIII E di SMP Negeri 20 Tasikmalaya. Subjek dipilih berdasarkan pada tingkat penguasaan materi prasyarat yang kemudian dihubungkan dengan kemampuan literasi matematisnya berdasarkan aspek literasi matematis menurut Pusmenjar, terlepas dari benar atau salah jawaban yang dituliskan oleh peserta didik. Subjek yang diambil yaitu subjek yang memenuhi kriteria pemilihan subjek dengan nilai tertinggi pada setiap tingkat penguasaan materi prasyarat dan yang dapat memberikan informasi secara lebih rinci.

3.2.3 Aktivitas (*Activity*)

Aktivitas dalam penelitian ini dimulai dengan memberikan tes materi prasyarat kepada peserta didik yang selanjutnya digunakan untuk mengelompokkan peserta didik ke dalam dua tingkatan kemampuan penguasaan materi prasyarat yaitu tingkat tinggi dan sedang. Kemudian subjek dengan nilai tertinggi pada setiap tingkatan penguasaan materi prasyarat diberikan soal tes kemampuan literasi matematis dan dilakukan wawancara untuk lebih lanjutnya.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Sugiyono (2019) mengatakan bahwa teknik pengumpulan data merupakan tahapan utama dalam penelitian, sebab tujuan utama dari penelitian adalah untuk mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan memperoleh data yang memenuhi standar yang sudah ditetapkan (p.296). Sehingga untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan dari penelitian yang dilakukan, maka harus menggunakan teknik pengumpulan data yang tepat. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan pemberian soal tes penguasaan materi prasyarat dan soal tes kemampuan literasi matematis serta wawancara untuk mengetahui secara mendalam tentang cara pengerjaannya.

3.3.1 Pemberian Tes Penguasaan Materi Prasyarat

Peserta didik diberikan soal tes penguasaan materi prasyarat dengan menggunakan soal materi bilangan, aljabar, serta persamaan dan pertidaksamaan

sebagai instrumen penelitian dalam mengumpulkan data. Tes yang diberikan berupa soal uraian sebanyak dua belas soal. Tes penguasaan materi prasyarat diberikan secara bersamaan pada satu kelas yang kemudian hasilnya digunakan untuk mengelompokkan subjek ke dalam dua kategori penguasaan materi prasyarat yaitu kategori tinggi dan sedang.

3.3.2 Pemberian Tes Kemampuan Literasi Matematis

Peserta didik dengan nilai tertinggi pada setiap kategori penguasaan materi prasyarat diberikan soal tes kemampuan literasi matematis dengan menggunakan soal aljabar sebagai instrumen penelitian dalam mengumpulkan data. Tes yang diberikan berupa soal uraian sebanyak satu soal yang telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan telah diuji validitasnya oleh validator. Pada penelitian ini pemberian tes bertujuan untuk memperoleh data mengenai kemampuan literasi matematis peserta didik.

3.3.3 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).

Pada penelitian ini pelaksanaan wawancara yang dilakukan peneliti 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 kemampuan literasi matematis peserta didik sesuai level kognitif kemampuan literasi matematis menurut Pusmenjar dan kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi Aljabar.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian sangat diperlukan oleh peneliti dalam menyelesaikan penelitiannya. Menurut Sugiyono (2019) “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (p. 148). Instrumen utama dalam penelitian kualitatif eksploratif ini adalah penelitian itu sendiri. Menurut Sugiyono (2019) menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif utamanya adalah peneliti itu sendiri, namun selanjutnya akan dikembangkan instrumen-instrumen sederhana lainnya yang dapat melengkapi data (p. 305).

3.4.1 Soal Tes Penguasaan Materi Prasyarat

Tes penguasaan materi prasyarat yang diberikan berupa soal tes materi bilangan, aljabar, serta persamaan dan pertidaksamaan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana penguasaan materi prasyarat peserta didik. Soal tes terdiri dari dua belas soal uraian. Adapun penilaian dari tes penguasaan materi prasyarat adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai total} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Pengkategorian tingkat penguasaan materi prasyarat didasarkan pada KKM mata pelajaran matematika di SMP Negeri 20 Tasikmalaya yaitu 78.

$$\frac{100 - KKM}{2} = \frac{100 - 78}{2} = 11 \text{ (interval)}$$

Keterangan:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Tinggi} = 90 \leq 100 \\ \text{Sedang} = 78 \leq 89 \\ \text{Rendah} = < 78 \end{array} \right\} \quad (\text{Tim Direktorat Pembinaan SMP Tahun 2017})$$

Kisi-kisi soal tes penguasaan materi prasyarat disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Soal Tes Penguasaan Materi Prasyarat

KD	IPK	Tingkat Ranah	Bentuk Soal	Nomor soal
3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen) 3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi 3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen) 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan	• Siswa mampu menentukan urutan pada bilangan bulat dan pecahan	C3	Uraian	1
	• Siswa mampu mengoperasikan bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan sifat operasi	C3		2
	• Siswa mampu menyatakan suatu bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat	C3		3
	• Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian)	C4		4

KD	IPK	Tingkat Ranah	Bentuk Soal	Nomor soal
dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif	Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB	C5		5
3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	Siswa mampu mengidentifikasi unsur-unsur aljabar	C2	Uraian	6
	- Siswa mampu menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar - Siswa mampu menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar - Siswa mampu menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar	C3		7

KD	IPK	Tingkat Ranah	Bentuk Soal	Nomor soal
	• Siswa mampu menyajikan permasalahan nyata dalam bentuk aljabar	C4		8
	• Siswa mampu menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan operasi aljabar	C5		9
3.6 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya	• Siswa mampu menentukan nilai variabel dalam persamaan linear satu variabel	C3	Uraian	10
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel	• Siswa mampu menentukan nilai variabel dalam pertidaksamaan linear satu variabel	C3	Uraian	11

KD	IPK	Tingkat Ranah	Bentuk Soal	Nomor soal
	• Siswa mampu mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel menjadi model matematika • Siswa mampu menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel	C5	Uraian	12

Soal tes penguasaan materi prasyarat terlebih dahulu di validasi oleh para ahli agar sesuai dengan materi pada soal tes literasi matematis yang diberikan. Validasi dilakukan oleh dua validator ahli dari dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi dan guru matematika SMPN 20 Tasikmalaya.

Tabel 3. 2 Hasil Validasi Soal Tes

Validasi	Validator 1	Validator 2
Validasi ke-1	Menunjukkan soal masih perlu banyak revisi, yaitu perlu dilakukan peninjauan kembali terhadap materi prasyarat dari soal literasi matematis (materi: bilangan dan persamaan linear satu variabel).	Menunjukkan soal dapat digunakan (valid) dan tepat.
Validasi ke-2	Menunjukkan soal dapat digunakan	-

Validasi	Validator 1	Validator 2
	(valid) dan tepat.	

Berdasarkan hasil validasi oleh dua orang validator menunjukkan bahwa soal penguasaan materi prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini telah valid setelah melakukan proses validasi ke validator pertama sebanyak dua kali dan validator kedua sebanyak satu kali. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa soal tersebut dapat digunakan dalam penelitian.

3.4.2 Soal Tes Literasi Matematis

Instrumen penelitian berupa soal tes materi aljabar dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan literasi matematis peserta didik secara mendalam. Soal tes terdiri dari dua soal aljabar yang telah mencakup setiap aspek dari level kognitif literasi matematis menurut Pusmenjar, yaitu: 1) aspek pemahaman, 2) aspek penerapan, dan 3) aspek penalaran. Jenis soal yang digunakan merupakan soal uraian agar dapat dianalisis lebih mendalam bagaimana kemampuan literasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan. Sebelum soal diberikan pada peserta didik, soal divalidasi terlebih dahulu oleh dua orang ahli berdasarkan kriteria validitas muka dan validitas konten. Kisi-kisi soal kemampuan literasi matematis disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Soal Literasi Matematis

Materi Pokok	Sub Materi	Aspek Literasi Matematis	Bentuk Soal	No. Soal
Aljabar	Pola Bilangan	Level Kognitif Pemahaman ➤ Mengingat definisi, keterangan dan bentuk pola penanaman pohon. ➤ Mengambil/memperoleh informasi dari teks dan gambar pola penanaman pohon yang diberikan. ➤ Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan kuantitas	Pilihan Ganda Kompleks	1a

Materi Pokok	Sub Materi	Aspek Literasi Matematis	Bentuk Soal	No. Soal
		penanaman pohon dan bentuk pola penanamannya. ➤ Mengklasifikasikan n berdasarkan informasi yang diberikan pada soal. ➤ Mengambil/memperoleh informasi mengenai n dan hubungannya dengan pola yang telah diberikan pada soal. ➤ Mengambil/memperoleh informasi jumlah pohon jeruk pada pola tertentu. ➤ Melakukan prosedur algoritma: penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. ➤ Menggunakan instrumen pengukuran dan memilih unit yang tepat.		
Aljabar	Pola Bilangan	Level Kognitif Penerapan ○ Menentukan aturan yang sesuai dan efisien untuk menentukan jumlah pohon apel ➤ Menyajikan data penanaman pohon dari gambar pola penanaman pohon ➤ Merumuskan persamaan dari hubungan matematika yang diberikan ➤ Menerapkan/melaksanakan strategi dan operasi untuk menentukan	Uraian	1b

Materi Pokok	Sub Materi	Aspek Literasi Matematis	Bentuk Soal	No. Soal
		jumlah pohon apel dengan menggunakan konsep dan prosedur aljabar ➤ Memberikan interpretasi atau tafsiran terhadap penyelesaian masalah yang diperoleh		
Aljabar	Pola Bilangan	Level Kognitif Penalaran ➤ Mampu menentukan hubungan bilangan, ekspresi, dan jumlah. ➤ Menggunakan hubungan bilangan, ekspresi, dan jumlah yang diketahui. ➤ Menghubungkan elemen-elemen yang telah diketahui untuk menentukan jumlah bibit pohon jeruk dan apel. ➤ Menilai strategi pemecahan masalah. ➤ Membuat kesimpulan yang valid berdasarkan informasi dan fakta-fakta. ➤ Memberikan argumen matematis untuk mendukung klaim.	Pilihan Ganda Kompleks	1c

Soal tes literasi matematis peserta didik terlebih dahulu di validasi oleh para ahli agar sesuai dengan aspek-aspek pada level kognitif literasi matematis. Validasi dilakukan oleh dua validator ahli dari dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi dan guru matematika SMPN 20 Tasikmalaya.

Tabel 3. 4 Hasil Validasi Soal Tes

Validasi	Validator 1	Validator 2
Validasi ke-1	Menunjukkan soal masih banyak kesalahan, yaitu soal perlu dibuat ke dalam suatu soal cerita secara utuh. Dan kisi-kisi soal masih kurang sesuai.	Menunjukkan soal dapat digunakan (valid) dan tepat
Validasi ke-2	Menunjukkan sedikit kesalahan, yaitu penggunaan kalimat pada kunci jawaban perlu dilengkapi, instrumen perlu direvisi.	-
Validasi ke-3	Menunjukkan soal dapat digunakan (valid) dan tepat.	-

Berdasarkan hasil validasi oleh dua orang validator menunjukkan bahwa soal literasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini telah valid setelah melakukan proses validasi ke validator pertama sebanyak tiga kali dan validator kedua sebanyak satu kali. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa soal tersebut dapat digunakan dalam penelitian.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model *Miles dan Huberman*, dimana data analisis dilakukan saat pengumpulan data dan saat selesai pengumpulan data berlangsung dalam periode tertentu. *Miles dan Huberman* (Sugiyono, 2019) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh (p.246). Aktivitas yang dilakukan selama analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification* dengan uraian sebagai berikut.

3.5.1 Reduksi Data

Ketika data dari lapangan sudah didapatkan, maka segera lakukan reduksi data. Menurut Sugiyono (2019) mereduksi data artinya adalah merangkum data yang telah didapatkan, memilih hal-hal yang pokok atau penting, memfokuskan pada hal-hal penting dan menemukan tema serta polanya (p. 323). Sejalan dengan itu Hardani, Auliya, Andriani, & dkk, (2020) menyatakan bahwa Reduksi data merupakan bagian dari analisis menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasi data dengan cara sedemikian rupa hingga simpulan-simpulan akhirnya dapat ditarik dan diverifikasi. Dengan melakukan reduksi data, data yang didapatkan menjadi lebih sederhana. Tahapan reduksi data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

- 1) Memeriksa hasil tes penguasaan materi prasyarat yang telah dikerjakan peserta didik.
- 2) Mengelompokkan peserta didik ke dalam kategori penguasaan materi prasyarat tinggi dan sedang berdasarkan hasil tes. Peserta didik dengan nilai tertinggi pada setiap kategori penguasaan materi prasyarat dipilih menjadi calon subjek.
- 3) Memberikan soal tes kemampuan literasi matematis kepada calon subjek terpilih dan dilanjutkan dengan wawancara.
- 4) Memeriksa dan menganalisis hasil tes kemampuan literasi matematis peserta didik. Dan memilih peserta didik yang paling banyak memenuhi aspek dari level kognitif literasi matematis sebagai subjek penelitian.
- 5) Menyederhanakan hasil wawancara menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi, kemudian ditransformasikan ke dalam catatan.

3.5.2 Penyajian Data

Penyajian data pada penelitian kualitatif dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antara kategori, *flowchart*, dan sejenisnya agar lebih mudah dipahami karena data telah tersusun ke dalam pola hubungan secara rapi. Miles dan Huberman (Sugiyono, 2019) menyatakan bahwa yang paling sering digunakan dalam penelitian kualitatif adalah dengan menggunakan teks

yang bersifat naratif (p. 249). Tahapan penyajian data dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

- 1) Menyajikan hasil tes penguasaan materi prasyarat peserta didik berdasarkan kategori
- 2) Menyajikan daftar peserta didik yang dipilih menjadi subjek penelitian berdasarkan kategori penguasaan materi prasyarat.
- 3) Menyajikan hasil tes kemampuan literasi matematis peserta didik dan menjadikannya bahan wawancara.
- 4) Menyajikan hasil wawancara.
- 5) Menggabungkan hasil pekerjaan dan hasil wawancara, kemudian data gabungan tersebut disajikan dalam bentuk uraian dan data ini merupakan data temuan sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian.

3.5.3 Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan langkah-langkah yang telah disajikan, maka langkah selanjutnya adalah menarik 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, 2020). Penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara menggabungkan hasil analisis pekerjaan peserta didik dengan hasil wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan kemampuan literasi matematis peserta didik berdasarkan penguasaan materi prasyarat yang dimilikinya.

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.

Jenis Kegiatan	Bulan								
	Feb 2023	Mar 2023	Apr 2023	Mei 2023	Jun 2023	Jul 2023	Nov 2023	Des 2023 – Mar 2024	Apr 2024
Mendapatkan SK bimbingan									
Pengajuan judul penelitian									
Pembuatan									

proposal penelitian									
Seminar proposal									
Penelitian									
Pengumpulan Data									
Pengolahan Data									
Penyusunan Skripsi									
Sidang Skripsi									

3.7.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 20 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Air Tanjung No. 4, Talagasari, Kecamatan Kawalu, Kabupaten Tasikmalaya. Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas VIII dengan kurikulum yang digunakan yaitu Kurikulum 2013.