

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode eksploratif yang bertujuan untuk mendeskripsikan secara mendalam struktur konsep siswa dalam literasi matematika. Pendekatan kualitatif berfokus pada pemahaman mendalam terhadap konteks alamiah dan memberikan penekanan pada makna khusus daripada generalisasi luas (Sugiyono, 2017). Melalui metode eksploratif, peneliti mengungkapkan indikator literasi matematika belum terpenuhi oleh siswa. Selain itu, penelitian ini juga menggambarkan struktur konsep siswa sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa defragmentasi struktur konsep melalui aktivitas *disequibrasi*, *conflict cognitive*, dan *scaffolding*. Penelitian eksploratif bertujuan tidak hanya untuk memperluas pemahaman yang sudah ada, tetapi juga untuk menggali ide-ide baru serta merumuskan masalah secara lebih rinci sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif.

3.2 Sumber Data Penelitian

Spradley (dalam Sugiyono, 2017) menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif, konsep "situasi sosial" merujuk pada komponen-komponen kunci yang terdiri dari tempat, pelaku, dan aktivitas yang ada di dalam suatu konteks. Situasi sosial ini menjadi landasan utama dalam memahami dinamika yang terjadi dalam penelitian, karena setiap komponen saling berkaitan dan membentuk keseluruhan konteks yang ingin dipelajari secara mendalam. Dengan memahami interaksi antara tempat, pelaku, dan aktivitas, peneliti dapat memperoleh wawasan yang lebih holistik mengenai konteks alamiah dari situasi sosial yang menjadi fokus penelitian ini. Adapun situasi sosial dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Tempat

Tempat yang merujuk pada lingkungan fisik di mana penelitian dilakukan, seperti ruang kelas, sekolah, atau institusi pendidikan yang relevan dengan pembelajaran matematika siswa. Tempat ini penting untuk memahami kondisi di mana siswa berinteraksi dengan materi pembelajaran dan aktivitas terkait.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 9 Kota Tasikmalaya yang beralamat di di Jalan Babakan Siliwangi Nomor 9, Kelurahan Kahuripan, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya. Sekolah ini dipilih sebagai tempat penelitian karena memiliki tingkat literasi matematika relatif rendah dan perlu perbaikan dengan segera.

2) Pelaku

Pelaku yaitu siswa, guru, dan pihak lain yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam proses pembelajaran matematika. Siswa adalah fokus utama karena penelitian ini mengeksplorasi struktur konsep siswa dalam literasi matematika, sedangkan guru memainkan peran penting dalam penyampaian materi pola bilangan dan membantu memverifikasi kemampuan awal siswa sebelum penelitian. Pihak lain seperti orang tua juga dapat memengaruhi situasi sosial ini meskipun peran mereka lebih tidak langsung.

Penelitian ini difokuskan pada satu subjek dari siswa kelas VIII-G SMP Negeri 9 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2023-2024. Subjek dipilih dari siswa yang paling banyak langkah penyelesaian kurang tepat dalam menjawab soal literasi matematika materi pola bilangan.

3) Aktivitas

Aktivitas mencakup segala tindakan atau proses yang terjadi dalam situasi tersebut, seperti pembelajaran, diskusi, interaksi siswa dengan guru, serta kegiatan evaluasi dan refleksi. Subjek penelitian diberikan tes soal literasi matematika materi pola bilangan yang telah divalidasi terlebih dahulu oleh validator. Setelah hasil tes subjek diperiksa, peneliti melakukan wawancara kepada subjek untuk mendeskripsikan struktur konsep siswa sebelum dan setelah diberikan defragmentasi struktur konsep melalui aktivitas *disequilibrasi*, *conflict cognitive*, dan *scaffolding*. Melalui aktivitas-aktivitas ini, peneliti dapat mengamati secara langsung bagaimana siswa merespons, memahami dan memproses konsep-konsep matematika.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Sugiyono (2017) menekankan pentingnya teknik pengumpulan data dalam sebuah penelitian, yang dianggap sebagai salah satu langkah paling krusial. Tujuan utama dari pengumpulan data adalah untuk memperoleh informasi yang relevan dan akurat, yang nantinya akan digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mencapai tujuan

penelitian. Penelitian tidak dapat mencapai standar kualitas data yang diharapkan jika peneliti tidak memahami secara menyeluruh metode atau teknik pengumpulan data yang digunakan. Ini berarti bahwa penguasaan metode pengumpulan data sangat penting untuk memastikan hasil yang valid dan dapat dipercaya.

Sugiyono (2017) juga berpendapat bahwa dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data memiliki karakteristik tertentu. Proses pengumpulan data bisa dilakukan dalam kondisi alamiah (*natural setting*), artinya pengamatan dan interaksi dilakukan di lingkungan tempat fenomena itu terjadi secara alami, bukan dalam kondisi yang dikontrol atau dimanipulasi. Sumber data yang digunakan adalah sumber data primer, yang diperoleh langsung dari partisipan atau objek penelitian. Beberapa teknik spesifik yang bisa digunakan dalam penelitian kualitatif adalah observasi berperan serta (*participant observation*), wawancara mendalam (*in-depth interview*) dan dokumentasi. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.3.1 Tes Soal Literasi Matematika

Menurut Purwanto (dalam Batari et al., 2018), tes merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dari peserta dengan meminta mereka memberikan respons terhadap sejumlah pertanyaan. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kemampuan dan penguasaan maksimum yang dimiliki oleh siswa dalam bidang tertentu. Dalam konteks penelitian ini, tes soal literasi matematika dilakukan dengan tujuan spesifik, yaitu untuk mendeskripsikan struktur konsep yang dimiliki oleh siswa, baik sebelum maupun setelah siswa menjalani proses defragmentasi struktur konsep. Tes ini membantu mengidentifikasi sejauh mana struktur konsep siswa berubah dan berkembang setelah melalui proses tersebut.

3.3.2 Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur, yang dirancang untuk memahami proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Wawancara semi terstruktur dimulai dengan topik atau isu yang sudah ditentukan dalam pedoman wawancara, tetapi urutan pertanyaan bisa berubah-ubah tergantung pada alur wawancara dan jawaban yang diberikan oleh tiap partisipan. Peneliti memiliki kebebasan untuk mengembangkan pertanyaan lebih lanjut berdasarkan

respons partisipan dan memilih isu-isu yang akan dieksplorasi lebih dalam. Meskipun demikian, pedoman wawancara ini memastikan bahwa peneliti tetap dapat mengumpulkan jenis data yang konsisten dari semua partisipan, sehingga ada kesamaan dalam jenis informasi yang diperoleh.

Pendekatan ini juga membantu peneliti dalam menghemat waktu, karena wawancara semi terstruktur cenderung memiliki tingkat *dross rate* yang lebih rendah dibandingkan dengan wawancara tidak terstruktur. *Dross rate* merujuk pada jumlah informasi yang tidak relevan atau kurang berguna dalam penelitian. Dengan demikian, wawancara semi terstruktur memungkinkan pengumpulan data yang lebih fokus dan efisien, serta menjaga fleksibilitas peneliti dalam merespons jawaban partisipan, tetapi tetap terarah pada isu-isu penting yang sudah dirancang sebelumnya (Rachmawati, 2007).

3.3.3 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara merekam dan memanfaatkan informasi yang tersedia di lapangan. Proses ini mencakup pengumpulan berbagai jenis materi tertulis, seperti buku, arsip, surat kabar, foto, serta dokumen lainnya, termasuk surat atau kertas yang digunakan saat subjek mengerjakan soal. Teknik ini sangat penting karena menghasilkan catatan yang signifikan dan relevan dengan permasalahan yang sedang diteliti. Dengan adanya dokumentasi, peneliti dapat memastikan bahwa data yang dikumpulkan lengkap dan akurat, sehingga tidak hanya berdasarkan asumsi atau perkiraan semata.

Dalam konteks penelitian ini, dokumentasi meliputi lembar oretan siswa, yang mencerminkan proses berpikir mereka saat mengerjakan soal literasi matematika, serta transkrip rekaman wawancara, yang merekam secara rinci interaksi peneliti dengan subjek. Penggunaan dokumentasi ini memastikan bahwa setiap langkah penting dalam penelitian terekam dengan baik dan dapat dianalisis secara mendalam, memberikan gambaran yang lebih menyeluruh tentang fenomena yang diteliti serta mendukung validitas hasil penelitian.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan perangkat atau alat yang dipakai untuk memperoleh data dalam suatu penelitian (Sugiyono, 2017). Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Lembar Soal Literasi Matematika

Lembar soal literasi matematika berupa 1 soal literasi matematika dari PISA yang telah dimodifikasi oleh peneliti. Lembar soal tersebut divalidasi oleh validator terlebih dahulu. Sumber soal asli dari PISA bisa diakses melalui halaman resmi <https://www.oecd.org/pisa/test/pisa-2022-mathematics-test-questions.htm>.

3.4.2 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang dikembangkan oleh peneliti merupakan pertanyaan-pertanyaan mendasar untuk mendeskripsikan struktur berpikir siswa dalam literasi matematika. Pedoman wawancara tersebut perlu divalidasi oleh validator terlebih dahulu.

3.4.3 Alat Perekam

Dalam penelitian ini, alat perekam digunakan untuk mendokumentasikan berbagai aktivitas yang dilakukan oleh subjek, termasuk saat mengerjakan tes soal literasi matematika, wawancara, dan proses defragmentasi struktur konsep. Alat perekam yang digunakan berupa gawai yang berfungsi untuk merekam suara subjek, terutama selama wawancara dan pemberian defragmentasi. Selain itu, gawai tersebut juga digunakan untuk mengambil foto yang bertujuan untuk menggambarkan situasi lapangan secara visual, terutama ketika subjek mengerjakan tes literasi matematika atau saat wawancara terkait defragmentasi struktur konsep.

Penggunaan alat perekam ini diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih akurat dan mendetail terkait aktivitas subjek selama proses penelitian. Dengan adanya rekaman suara dan gambar, peneliti dapat mengulang kembali setiap momen yang terjadi, sehingga bisa memperjelas dan memperkuat hasil temuan penelitian. Data yang diperoleh melalui rekaman juga membantu peneliti dalam menganalisis proses berpikir

subjek serta kondisi lapangan secara lebih objektif, memastikan bahwa tidak ada detail penting yang terlewatkan atau terdistorsi selama proses pengumpulan data.

3.4.4 Peneliti

Menurut Lincoln dan Guba (dalam Sugiyono, 2017), alasan peneliti menjadi instrumen dalam penelitian karena penelitian ini belum memiliki bentuk yang pasti dalam segala hal. Peneliti sebagai instrumen juga harus melewati proses validasi untuk menilai sejauh mana kesiapan peneliti kualitatif dalam menjalankan penelitian. Sugiyono (2017) menyatakan bahwa peneliti sendiri yang bertanggung jawab melakukan validasi, termasuk kesiapan mereka untuk melakukan penelitian.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses penting dalam penelitian, yang melibatkan upaya untuk mencari dan menyusun data secara sistematis agar mudah dipahami serta temuan yang diperoleh dapat disampaikan dengan jelas kepada orang lain (Saleh, 2017). Dalam penelitian kualitatif, menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017), analisis data dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus-menerus hingga data yang dikumpulkan dianggap sudah jenuh, yaitu ketika tidak ada informasi baru yang muncul dari data yang dianalisis. Adapun aktivitas dalam analisis data yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1) Reduksi Data

Tahap ini melibatkan proses merangkum, memilah, dan memilih data yang relevan dengan fokus penelitian. Dalam konteks penelitian ini, data direduksi dengan merangkum hasil tes soal literasi matematika dari calon subjek penelitian, sehingga hanya data yang penting yang diambil. Selain itu, hasil wawancara dengan subjek juga ditranskripsikan untuk dianalisis lebih lanjut. Reduksi data bertujuan untuk menyederhanakan dan memperjelas informasi yang diperoleh, sehingga fokus penelitian tetap terjaga.

2) Penyajian Data

Sugiyono (2017) berpendapat bahwa setelah data dirangkum, data disajikan dalam bentuk yang mudah dipahami. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa berupa uraian singkat naratif, bagan, tabel, grafik, atau hubungan antar kategori. Penelitian ini

menyajikan data dalam bentuk teks naratif, meliputi hasil tes literasi matematika subjek, transkrip wawancara, dokumentasi lembar oretan, transkrip hasil defragmentasi, serta struktur konsep subjek sebelum dan sesudah proses defragmentasi. Penyajian data ini membantu peneliti dan pembaca untuk memahami hasil penelitian secara lebih jelas dan terstruktur.

3) Penarikan Kesimpulan

Tahap akhir dari analisis data adalah penarikan kesimpulan, di mana peneliti membandingkan dan menggabungkan hasil tes literasi matematika serta wawancara. Tujuannya adalah untuk memperoleh kesimpulan berupa informasi baru tentang bagaimana struktur konsep siswa dalam literasi matematika berubah sebelum dan sesudah pemberian defragmentasi. Sugiyono (2017) menekankan bahwa penarikan kesimpulan dalam penelitian kualitatif dilakukan dengan cara mendeskripsikan temuan dari penggabungan data hasil tes, wawancara, serta teori-teori pendukung yang relevan. Kesimpulan yang ditarik harus mampu menjawab pertanyaan penelitian dan memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai topik yang diteliti.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan sejak 4 Maret 2024 sampai dengan 8 Maret 2024 di kelas VIII-G SMP Negeri 9 Kota Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Babakan Siliwangi Nomor 9, Kelurahan Kahuripan, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya. Adapun jadwal kegiatan penelitian disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Kegiatan	2023				2024		
		Oktober	November	Januari	Februari	Maret	September	Oktober
1	Pengajuan Judul Skripsi							
2	Pengajuan SK bimbingan skripsi							
3	Penyusunan Proposal Penelitian							

4	Seminar Proposal Penelitian			
5	Pengajuan surat Ijin Penelitian			
6	Penyusunan Instrumen Penelitian			
7	Pengumpulan, pengolahan dan analisis data			
8	Penyusunan Skripsi			
9	Seminar Hasil Penelitian			
10	Sidang Skripsi			