

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah metode studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Menurut Yin (dalam Creswell, 2018) studi kasus adalah desain inkuiri dengan mengembangkan kasus analisis yang mendalam, misalnya yang sering dilakukan adalah penelitian suatu program, peristiwa, aktivitas, atau proses dari satu atau lebih individu. Sementara pendekatan kualitatif adalah penelitian dengan tujuan memahami suatu fenomena tentang apa saja yang dialami oleh subjek penelitian seperti halnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lainnya secara holistik melalui deskripsi pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (Moleong, 2011). Penelitian ini menggunakan desain studi kasus dengan pendekatan kualitatif karena penelitian dilakukan secara mendalam terhadap suatu keadaan atau kondisi dengan cara sistematis mulai dari melakukan pengamatan, pengumpulan data, analisis informasi dan pelaporan hasil. Adapun hasil penelitian hanya berlaku pada kasus yang diteliti. Dalam konteks penelitian yang akan dikaji, fokus utama dari penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran APEL untuk mengoptimalkan kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome* pada materi bilangan asli.

3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ditentukan berdasarkan permasalahan yang akan diteliti, yaitu siswa dengan *down syndrome* yang terdiri atas 3 siswa dengan kriteria sebagai berikut:

1. Siswa dengan *down syndrome* mampu didik atau bisa dilatih (memiliki IQ di antara 25-70).
2. Berusia 7-19 tahun.

Pengambilan partisipan penelitian dilakukan dengan cara memilih partisipan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sesuai dengan fokus penelitian. Selain pengambilan partisipan, penulis juga membutuhkan informan penguat yaitu orang terdekat subjek yang biasa disebut *significant other*. Jumlah *significant other* dalam

penelitian ini adalah lima orang yang merupakan pendamping siswa terdiri dari dua orang guru dan tiga orang tua siswa.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SLB BC di Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat pada bulan Agustus 2022.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu teknik nontes dan teknik tes sebagai berikut:

3.4.1 Teknik Non-Tes

Teknik non tes merupakan prosedur yang digunakan dalam suatu penelitian tanpa menguji siswa. Teknik non tes yang digunakan dalam penelitian ini di antaranya:

3.4.1.1 Studi Dokumen

Studi dokumen dapat digunakan sebagai bukti terlaksananya penelitian. Dokumentasi dapat berupa data tertulis, video maupun foto. Dokumen yang diperlukan dalam penelitian ini adalah catatan kemampuan berpikir siswa di sekolah baik berupa hasil tes IQ maupun hasil asesmen penerimaan siswa baru, hasil belajar dan catatan kasus oleh Guru Bimbingan Konseling atau setara. Studi dokumen dalam penelitian ini akan dilakukan dalam bentuk foto, video dan hasil wawancara. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data terkait kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome* dan faktor yang mungkin berpengaruh terhadap kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome*.

3.4.1.2 Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang diperoleh secara lisan. Wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome* pada materi bilangan asli serta faktor yang mempengaruhinya dan efektivitas penggunaan media pembelajaran APEL untuk mengoptimalkan kemampuan *number sense* siswa

dengan *down syndrome* pada materi bilangan asli. Wawancara yang dilakukan adalah wawancara semi terstruktur.

3.4.1.3 Observasi

Observasi merupakan kegiatan pencatatan secara sistematis terkait kejadian, perilaku, objek-objek yang dilihat dan hal lain yang diperlukan sebagai pendukung penelitian (Sarwono, 2006). Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi partisipasi, penulis berperan sebagai observer sambil berperan memberikan pengajaran menggunakan media pembelajaran APEL. Observer lainnya adalah guru dan rekan penulis. Hal-hal yang akan diobservasi adalah capaian kemampuan *number sense*, perilaku atau aktivitas serta respon siswa dengan *down syndrome* saat proses pembelajaran berlangsung. Data yang diperoleh akan menjawab rumusan masalah kedua yaitu efektivitas penggunaan media pembelajaran APEL dalam mengoptimalkan kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome* pada materi bilangan asli.

3.4.2 Teknik Tes

Tes merupakan prosedur pengukuran dan penilaian terhadap kemampuan atau pengetahuan subjek penelitian yang dapat berupa kumpulan pertanyaan, lembar kerja atau sejenisnya. Jenis tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes prestasi (*achievement test*) sebelum dan sesudah dilakukan pembelajaran untuk mengetahui capaian kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome* pada materi bilangan asli yang terdiri dari tes lisan dan tes tulis.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah instrumen instrumen non-tes dan instrumen tes.

3.5.1 Instrumen Non-Tes

3.5.1.1 Pedoman Studi Dokumen

Studi dokumen dilakukan sebelum hasil tes, observasi dan wawancara didapatkan. Pedoman studi dokumen penelitian ini berisi daftar kebutuhan data atau dokumen yang diperlukan tentang kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome* serta dokumentasi berupa video terkait efektivitas penggunaan media

pembelajaran APEL dalam pembelajaran *number sense* siswa *down syndrome* pada materi bilangan asli. Pedoman studi dokumen telah terlebih dahulu divalidasi oleh ahli sehingga dapat digunakan.

3.5.1.2 Pedoman Wawancara

Proses wawancara tahap pertama dilakukan kepada siswa, orang tua siswa dan guru dengan tujuan memperoleh informasi terkait kemampuan *number sense* siswa *down syndrome* pada materi bilangan asli serta faktor yang mempengaruhinya dan wawancara tahap kedua dilakukan kepada guru dan siswa dengan tujuan memperoleh informasi terkait efektivitas penggunaan media pembelajaran APEL dalam pembelajaran *number sense* siswa *down syndrome* pada materi bilangan asli.

Proses wawancara dilakukan sesuai pedoman wawancara yang sebelumnya telah divalidasi oleh ahli. Pedoman wawancara berisi pertanyaan terkait kemampuan *number sense* siswa *down syndrome* pada materi bilangan asli serta faktor yang mempengaruhinya dan efektivitas penggunaan media pembelajaran APEL dalam pembelajaran *number sense* siswa *down syndrome* pada materi bilangan asli.

3.5.1.3 Lembar Observasi

Lembar observasi berupa pedoman penggalian informasi yang berkaitan dengan subjek penelitian sebagai data pendukung. Pedoman observasi pada penelitian ini berkenaan dengan efektivitas penggunaan media pembelajaran APEL dalam pembelajaran *number sense* siswa dengan *down syndrome* pada materi bilangan asli. Pedoman observasi dikatakan valid setelah dilakukan validasi oleh ahli baik dari Prodi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia maupun Guru Sekolah Luar Biasa.

3.5.2 Instrumen Tes

Instrumen tes dalam penelitian ini berupa tes tulis berbentuk uraian dan tes lisan yang sebelumnya telah divalidasi oleh ahli dengan pertanyaan mencakup indikator kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome* pada materi bilangan asli. Instrumen tes berupa *achievement test* yaitu tes prestasi sebelum dan

setelah proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran APEL dilaksanakan.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun data yang diperoleh dari berbagai sumber secara sistematis (Sugiyono, 2019). Oleh karena penelitian ini adalah penelitian dengan pendekatan kualitatif, maka akan digunakan teknik analisis data yang bersifat kualitatif. Penelitian ini akan menggunakan teknik analisis data model interaktif yang dikembangkan oleh Miles & Hiberman (dalam Nugrahani, 2014) sebagai berikut:

3.6.1 Reduksi Data

Kegiatan reduksi data merupakan proses pemilihan atau penyederhanaan dari semua jenis informasi yang mendukung data penelitian yang telah diperoleh dari berbagai sumber. Proses reduksi dilakukan secara terus menerus sepanjang penelitian

3.6.1.1 Studi Dokumen

Data yang diperoleh dari studi dokumen baik berupa dokumen tertulis maupun hasil dokumentasi berupa video dan foto akan dikelompokkan sesuai dengan kebutuhan penelitian yaitu terkait kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome* pada materi bilangan asli serta faktor yang mempengaruhinya untuk untuk kemudian dianalisis lebih lanjut.

3.6.1.2 Wawancara

Data yang diperoleh dari proses wawancara yang berupa jawaban dari siswa, orang tua siswa, dan guru akan dikelompokkan dan dirangkum menjadi lebih sederhana serta dilakukan proses eliminasi jika data yang diperoleh tidak mendukung kebutuhan penelitian yaitu terkait kemampuan *number sense* siswa *down syndrome* pada materi bilangan serta faktor yang mempengaruhinya dan efektivitas penggunaan media pembelajaran APEL dalam pembelajaran *number sense* siswa *down syndrome* pada materi bilangan asli.

3.6.1.3 Observasi

Data yang diperoleh berupa hasil pengamatan terkait efektivitas penggunaan media pembelajaran APEL untuk mengoptimalkan kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome* pada materi bilangan asli kemudian dirangkum menjadi lebih sederhana dengan mengeliminasi hal-hal yang tidak berkaitan untuk kemudian dianalisis lebih lanjut.

3.6.1.4 Tes

Data yang diperoleh dari *achievement test* akan dinilai dan dikategorikan berdasarkan pedoman skoring yang memuat indikator kemampuan *number sense* untuk dianalisis lebih lanjut.

3.6.2 Sajian Data

Sajian data adalah kumpulan informasi yang memberi kemungkinan kepada peneliti untuk menarik simpulan dan pengambilan tindakan. Data yang disajikan merupakan hasil dari studi dokumen, wawancara, observasi, dan tes berbentuk deskripsi, tabel, dan sejenisnya.

3.6.3 Penarikan Simpulan/Verifikasi

Penarikan simpulan pada penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh kesimpulan tentang kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome* pada materi bilangan asli dan efektivitas penggunaan media pembelajaran APEL untuk mengoptimalkan kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome* pada materi bilangan asli.

1. Simpulan untuk rumusan masalah ini adalah deskripsi singkat kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome* serta faktor yang mempengaruhinya berdasarkan sajian data yang diperoleh dari berbagai teknik pengumpulan data di antaranya wawancara, studi dokumen dan tes prestasi sebelum dilakukan pembelajaran.
2. Simpulan untuk rumusan masalah ini adalah deskripsi singkat efektivitas penggunaan media pembelajaran APEL dalam mengoptimalkan kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome* pada materi bilangan asli yang dilihat dari hasil *achievement test*, observasi dan

wawancara terkait kemampuan *number sense* siswa, aktivitas siswa dan respon siswa saat proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran APEL berlangsung.

3.7 Keabsahan Data

Untuk mempertanggungjawabkan kredibilitas penelitian ini, mengacu pada Sugiyono (2012) dilakukan langkah-langkah mengikuti sebagai berikut:

3.7.1 Kredibilitas

Data dapat dikatakan kredibel jika terdapat persamaan antara data yang dilaporkan peneliti dengan kondisi objek sebenarnya. Berikut langkah-langkah yang dilakukan:

3.7.1.1 Memperpanjang pengamatan

Memperpanjang pengamatan merupakan upaya untuk memperoleh data yang lebih akurat dengan meningkatkan intensitas pertemuan dan interaksi dengan sumber data dengan harapan terjalin keterbukaan sehingga tidak ada informasi yang disembunyikan. Penelitian ini dilakukan secara fleksibel, dengan kata lain tidak terpaku pada jadwal yang telah ditentukan agar hasil yang didapatkan menjadi lebih jujur dan akurat. Memperpanjang pengamatan pada penelitian ini dilakukan dengan menghubungi kembali wali kelas untuk mendapatkan informasi tambahan yang diperlukan untuk melengkapi data yang sebelumnya belum cukup untuk menjawab rumusan masalah.

3.7.1.2 Meningkatkan ketekunan

Penelitian dilakukan dengan tekun berarti dilakukan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Upaya meningkatkan ketekunan pada penelitian ini dengan pengecekan berulang terhadap data yang sudah diperoleh agar tidak terdapat kekeliruan saat data disajikan.

3.7.1.3 Triangulasi data

Triangulasi data terdiri dari dua jenis, yaitu triangulasi teknik dan triangulasi sumber (Sugiyono, 2017). Triangulasi teknik adalah proses pengumpulan data dengan menggunakan berbagai teknik untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Sementara triangulasi sumber adalah proses pengumpulan data dari beberapa

sumber berbeda dengan teknik pengumpulan data yang sama. Pada penelitian ini dilakukan keduanya, yaitu triangulasi teknik dan triangulasi sumber dengan mengecek data dari berbagai sumber yaitu siswa, orang tua siswa dan guru dengan berbagai cara di antaranya observasi, wawancara, studi dokumen dan tes. Dengan demikian diharapkan keseluruhan data dapat saling menguatkan dan memberi pemahaman yang mendalam mengenai kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome* pada materi bilangan asli dan efektivitas penggunaan media pembelajaran APEL dalam upaya mengoptimalkan kemampuan *number sense* siswa dengan *down syndrome* pada materi bilangan asli.

3.7.1.4 Menggunakan referensi yang cukup

Sebagai referensi untuk meningkatkan kepercayaan akan kebenaran data, dalam penelitian ini menggunakan hasil dokumentasi baik berupa foto, video dan catatan hasil wawancara.

3.7.1.5 Member Check

Proses *member check* dalam penelitian ini merupakan proses pengecekan data berupa interpretasi data hasil wawancara yang telah diperoleh kepada responden yaitu orang tua siswa dan guru dengan tujuan memiliki kesamaan maksud. Dalam pelaksanaannya, responden mengoreksi kekeliruan dan memberikan informasi tambahan secara sukarela bila diperlukan.

3.7.2 Transferabilitas

Transferabilitas menunjukkan sejauh mana hasil penelitian ini dapat diterapkan, bergantung pada persepsi pembaca. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan penguraian deskripsi hasil penelitian secara sistematis, rinci dan jelas sehingga dapat dipahami oleh orang lain dan hasil penelitian dapat dipercaya dan diaplikasikan pada situasi lain.

3.7.3 Dependabilitas

Dalam penelitian kualitatif, dependabilitas setara dengan reliabilitas pada penelitian kuantitatif. Namun, konsistensi pada penelitian kualitatif tidak mungkin didapatkan karena situasi atau fenomena yang terjadi tidak dapat diulangi. Namun upaya untuk dapat dipahami oleh peneliti lain adalah dengan dilakukannya audit

atau pengecekan ulang terhadap kesesuaian keseluruhan proses penelitian oleh auditor yang independen atau dosen pembimbing mulai dari penentuan topik penelitian, memasuki lapangan hingga penarikan simpulan. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat mempertanggungjawabkan hasil penelitian dan jejak aktivitas lapangan tidak diragukan, sehingga peneliti lain dapat mengulangi atau merefleksi proses dalam penelitian ini. Selain itu juga deskripsi hasil temuan disajikan dengan rinci dan jelas hingga tidak memungkinkan terjadinya penafsiran yang beragam, selanjutnya melibatkan lebih dari 2 orang observer dan pencatatan informasi berupa video dan rekaman audio sehingga data temuan dapat dipertanggungjawabkan.

3.7.4 Konfirmabilitas

Dalam penelitian kuantitatif, konfirmabilitas disebut sebagai objektivitas. Penelitian dikatakan objektif ketika hasil penelitian sudah disepakati banyak orang. Uji konfirmabilitas berarti menguji hasil penelitian yang dihubungkan dengan proses penelitian (Prastowo, 2012). Secara singkat, uji konfirmabilitas adalah uji kesesuaian hasil penelitian dengan proses penelitian, yaitu apakah hasil penelitian mampu merepresentasikan proses penelitian atau tidak. Hal ini harus disepakati oleh banyak orang melalui keterbukaan peneliti menyampaikan proses penelitian dan memberi kesempatan orang lain untuk melakukan penilaian terkait hasil temuan penelitian. Uji konfirmabilitas dilakukan dengan secara terbuka menyampaikan hasil temuan kepada dosen pembimbing dan guru SLB terkait yaitu wali kelas dan kepala sekolah.