

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah metode penelitian kuantitatif deskriptif yaitu *Single Subject Research (SSR)* atau yang sering disebut sebagai subjek tunggal. *SSR* adalah penelitian yang prosedur penelitiannya menggunakan desain eksperimen untuk mengetahui seberapa besar pengaruh suatu perlakuan atau *treatment* terhadap perubahan tingkah laku yang terjadi. Maka dapat disimpulkan metode subjek tunggal ialah suatu bagian yang utuh dari analisis tingkah laku. Dilakukannya metode ini, untuk mengetahui kemampuan siswa diawal sebelum pemberian intervensi dan setelah pemberian intervensi. Apakah siswa mengalami perubahan pada pemahaman materi pembelajaran yang telah disampaikan dan dapat mempengaruhi kemampuan siswa dengan menggunakan alat peraga.

3.2 Subjek Penelitian

a. Subjek

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan lima subjek yaitu siswa kelas IV SD yang mengalami kesulitan dalam memahami bidang matematika materi pengukuran sudut, yang terdiri dari:

1) Subjek 1

Subjek pertama yaitu siswa kelas IV SD berjenis kelamin laki-laki berinisial JE, kemampuan subjek dalam mengukur sudut dan membuat bangun datar dengan sudut yang telah ditentukan pada pokok bahasan pengukuran sudut sudah cukup baik, namun masih belum tepat. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi yang dilakukan melalui wawancara dengan guru.

2) Subjek 2

Subjek kedua yaitu siswa kelas IV SD berjenis kelamin laki-laki berinisial RA, kemampuan subjek dalam mengukur sudut dan membuat bangun datar dengan sudut yang telah ditentukan pada pokok bahasan pengukuran sudut masih kurang baik, hal ini dapat dilihat dari hasil observasi yang dilakukan melalui wawancara dengan guru.

3) Subjek 3

Subjek ketiga yaitu siswa kelas IV SD berjenis kelamin perempuan berinisial LV, kemampuan subjek dalam mengukur sudut dan membuat bangun datar dengan sudut yang telah ditentukan pada pokok bahasan pengukuran sudut sudah cukup baik, tetapi masih kurang tepat. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi yang dilakukan melalui wawancara dengan guru.

4) Subjek 4

Subjek ke-empat yaitu siswa kelas IV SD berjenis kelamin perempuan berinisial ZR, kemampuan dalam mengukur sudut dan membuat bangun datar dengan sudut yang telah ditentukan pada pokok bahasan pengukuran sudut masih kurang baik. Hal ini dapat diketahui melalui hasil observasi yang dilakukan melalui wawancara dengan guru.

5) Subjek 5

Subjek kelima yaitu siswa kelas IV SD berjenis kelamin perempuan berinisial IC, kemampuan dalam mengukur sudut dan membuat bangun datar dengan sudut yang telah ditentukan pada pokok bahasan pengukuran sudut masih kurang baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi yang dilakukan melalui wawancara dengan guru.

b. Teknik Pemilihan Sampel

Teknik yang dilakukan dalam pemilihan sampel ini adalah *nonprobability sample* yaitu peneliti melakukan pemilihan subjek untuk penelitian dengan cara acak. Di dalam teknik ini, peneliti tidak serta-merta memberikan kesempatan yang sama kepada semua subjek atau elemen populasi untuk dimasukkan ke dalam sampel. Teknik yang diambil ialah *purposive sampling*, yaitu peneliti dapat menentukan siapa yang sebaiknya berpartisipasi di dalam sebuah penelitian melalui proses pemberian penilaian (Retnawati, 2017). Pengambilan sampel yang dilakukan untuk dijadikan subjek pada penelitian yang dilakukan ini merupakan siswa kelas IV SD yang telah dinyatakan memiliki permasalahan dengan bidang matematika materi pengukuran sudut. Hal ini dilakukan dengan bantuan guru untuk memilih subjek yang seharusnya dilibatkan.

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.3.1 Tahapan Persiapan Penelitian

1. Perizinan kepada kepala sekolah mengenai SD yang akan dijadikan lokasi penelitian serta lima siswa kelas IV untuk dilibatkan sebagai subjek penelitian yang memiliki kesulitan belajar pada bidang matematika.
2. Menentukan aspek variabel meliputi pengukuran sudut.
3. Menentukan indikator dan pencapaian yang ingin dituju.
4. Menentukan jumlah butir soal.
5. Merancang dan membuat butir soal.
6. Membuat kisi-kisi soal.

3.3.2 Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Di dalam tahapan pelaksanaan ini, terdapat tiga tahapan yaitu tahap *baseline-1*, tahap intervensi, dan tahap *baseline-2*. Pada setiap fase dilakukan sebanyak 3 sesi atau 3 kali pertemuan dalam kurun waktu kurang lebih selama tiga hari.

1. Tahap *Baseline-1*

Pada tahap ini, dilakukan dengan pemberian materi atau penjelasan mengenai pengukuran sudut tanpa menggunakan perlakuan alat peraga. Kemudian subjek mengerjakan soal yang telah disediakan. Kegiatan ini dilakukan secara berulang-ulang hingga 3 sesi atau pertemuan yang selanjutnya dilakukan pencatatan skor.

2. Tahap Intervensi

Pada tahap ini, dilakukan dengan pemberian materi atau penjelasan mengenai pengukuran sudut dengan menggunakan perlakuan alat peraga. Kemudian subjek mengerjakan soal yang telah disediakan. Kegiatan ini dilakukan secara berulang-ulang hingga 3 sesi atau pertemuan yang selanjutnya dilakukan pencatatan skor.

3. Tahap *Baseline-2*

Pada tahap ini, dilakukan dengan pemberian materi atau penjelasan mengenai pengukuran sudut tanpa menggunakan perlakuan alat peraga untuk

mengetahui pengaruh pada tahap intervensi. Kemudian subjek mengerjakan soal yang telah disediakan. Kegiatan ini dilakukan secara berulang-ulang hingga 3 sesi atau pertemuan yang selanjutnya dilakukan pencatatan skor.

3.3.3 Tahapan Akhir Penelitian

1. Menyusun laporan hasil akhir dari penelitian yang dilakukan berupa laporan skripsi.
2. Memberikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang turut ikut serta dalam membantu proses pelaksanaan penelitian.

3.4 Desain Penelitian

Pola desain eksperimen subjek tunggal yang dipakai dalam penelitian ini adalah desain A-B-A dimana:

a. A-1 (*baseline-1*)

A-1 adalah lambang dari data garis datar (*baseline-1*). Baseline merupakan suatu kondisi awal kemampuan subjek dalam melakukan penentuan dan perhitungan pengukuran sudut sebelum diberi perlakuan atau intervensi. Pengukuran pada fase ini dilakukan sebanyak tiga sesi, dengan durasi yang disesuaikan dengan kebutuhan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui stabil atau tidaknya data.

b. B (intervensi)

B (intervensi) adalah untuk data perlakuan atau intervensi, kondisi kemampuan subjek dalam melakukan penentuan dan perhitungan pengukuran sudut. Pada tahap ini subjek diberi perlakuan dengan menggunakan alat peraga jam sudut secara berulang-ulang. Intervensi diberikan sebanyak tiga sesi, untuk mengetahui apakah perlakuan atau *treatment* yang dilakukan memiliki pengaruh positif atau negatif pada hasil belajar subjek.

c. A-2 (*baseline-2*)

A-2 (*baseline-2*) merupakan pengulangan kondisi *baseline* sebagai evaluasi bagaimana intervensi atau perlakuan yang diberikan berpengaruh pada subjek. Fase ini dilakukan sebanyak tiga sesi, dengan durasi waktu yang disesuaikan.

Berikut contoh tabel mengenai pola desain A-B-A:

Tabel 3.1 Pola Desain A-B-A

Perilaku Sasaran	A-1	B-1	A-2
	Sesi		

Desain ini dipilih menggunakan pola A-B-A, yang merupakan *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2*. Desain ini dilakukan untuk mencari tahu, apakah dengan pola tersebut materi pembelajaran bisa tersampaikan dan dipahami oleh siswa dengan sebaik-baiknya, serta dapat menentukan sudut dengan tepat setelah diberikan perlakuan atau intervensi.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian dengan menggunakan *Single Subject Research (SSR)* ini melakukan teknik pengumpulan data tes. Tes dilakukan kepada subjek untuk mengukur hasil belajar materi pengukuran sudut dari sebelum hingga sesudah diberikan *treatment*. Guru memilih subjek yang sebaiknya dilibatkan dalam penelitian.

Peneliti akan memberikan tes tertulis kepada subjek pada kondisi *baseline-1*, intervensi, *baseline-2*. Subjek diberikan tes tertulis pada kondisi *baseline-1* untuk mengetahui kemampuan awal dari subjek sebelum diberikan perlakuan. Pada kondisi intervensi 1, subjek melakukan tes tertulis sebagai evaluasi diberikannya perlakuan. Pada kondisi *baseline-2*, tes tertulis dilaksanakan untuk mengetahui dampak berhentinya perlakuan. Pada tahap ini juga untuk mengetahui apakah hasil belajar subjek akan kembali seperti sebelumnya atau dapat meningkat.

3.6 Instrumen Penelitian

Di dalam penelitian, instrumen penelitian yang digunakan peneliti berupa tes hasil belajar matematik berupa test objektif dalam bentuk isian singkat dan uraian. Peneliti ingin mengukur kemampuan kognitif subjek dalam memahami

pembelajaran matematika materi pengukuran sudut yang dibatasi oleh aspek-aspek kognitif. Selain itu, tes dilaksanakan untuk mengukur tingkat ketercapaian penelitian dalam uji coba menggunakan alat peraga jam sudut pada pembelajaran matematik.

Peneliti membuat langkah-langkah melaksanakan instrumen penelitian untuk mempermudah dalam mencapai tujuan. Langkah yang dilakukan adalah membuat kisi-kisi instrumen tes dan sistem penilaian soal. Berikut langkah yang disajikan dalam bentuk tabel.

a. Membuat Kisi-Kisi Instrumen Tes

Kisi-kisi instrumen tes merupakan rencana awal untuk menggambarkan soal yang dibuat dengan menyesuaikan variabel penelitian. Berikut ini kisi-kisi instrumen tes yang akan dilakukan.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Tes

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	Bentuk Soal
3.12	Menjelaskan dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.	Mengukur besar sudut bangun datar dengan menggunakan busur derajat.	Isian singkat dan uraian
4.12	Mengukur sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.	Membuat bangun datar berdasarkan besar sudut yang telah ditentukan menggunakan busur derajat.	

b. Sistem Penilaian Soal

Sistem penilaian soal ini melihat dari dua aspek sebagai pengukuran skor pada setiap butir soal. Untuk rubrik penilaian aspek dalam pokok bahasan pengukuran sudut dapat dijelaskan dan dipahami melalui tabel penjelasan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Penilaian Aspek

No.	Aspek yang dinilai	Skor	
1.	Mengukur besar sudut yang ditunjukkan pada pengukuran sudut dengan alat peraga	0	Peserta didik tidak dapat menjawab pertanyaan
		1	Peserta didik tidak dapat mengukur besar sudut yang ditunjukkan pada pengukuran sudut dengan alat peraga
		3	Peserta didik tidak dapat mengukur besar sudut yang ditunjukkan pada pengukuran sudut dengan alat peraga tetapi menjawab dengan tepat
		5	Peserta didik hanya dapat mengukur besar sudut yang ditunjukkan pada pengukuran sudut dengan alat peraga tapi tidak tepat
		8	Peserta didik hanya dapat mengukur besar sudut yang ditunjukkan pada pengukuran sudut dengan alat peraga tapi kurang tepat
		10	Peserta didik dapat mengukur besar sudut yang ditunjukkan pada pengukuran sudut dengan alat peraga dengan tepat
2.	Membuat bangun datar berdasarkan besar sudut yang telah ditentukan	0	Peserta didik tidak dapat menjawab pertanyaan berdasarkan besar sudut yang telah ditentukan
		1	Peserta didik tidak dapat membuat bangun datar berdasarkan besar sudut yang telah ditentukan
		3	Peserta didik tidak dapat membuat bangun datar berdasarkan besar sudut yang telah ditentukan tetapi terdapat satu sudut yang terjawab dengan tepat
		5	Peserta didik dapat membuat bangun datar, tetapi tidak tepat dalam menyesuaikan dengan besar sudut yang telah ditentukan
		8	Peserta didik dapat membuat bangun datar, tetapi kurang tepat dalam menyesuaikan dengan besar sudut yang telah ditentukan
		10	Peserta didik dapat membuat bangun datar berdasarkan besar sudut yang telah ditentukan dengan tepat

3.7 Analisis Data

Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang mencoba menjabarkan suatu pemecahan masalah yang terjadi saat ini melalui kumpulan data yang telah diperoleh untuk memaparkan data, menganalisis, dan mengimplementasikannya (Marlina, 2021). Untuk memperoleh hasil akhir dari penelitian, data yang telah diperoleh diolah dan dianalisis terlebih dahulu sehingga dapat ditarik kesimpulan. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif fase *baseline-1*, fase intervensi, dan fase *baseline-2*, setelah itu menggunakan grafik sebagai penunjuk perubahan di setiap fase dalam jangka waktu tertentu. Hasil datanya akan dipakai untuk dihitung dan dianalisis deskriptif menggunakan perhitungan dalam kondisi kemudian dilanjut perhitungan antar kondisi.

1. Analisis Dalam Kondisi

Analisis dalam kondisi merupakan perubahan data yang terjadi pada suatu kondisi yang tidak pasti, seperti pada fase *baseline* atau intervensi. Bagian yang terdapat di dalamnya antara lain:

a. Panjang Kondisi

Panjang kondisi ialah banyaknya data atau sesi yang dilaksanakan ketika berlangsungnya fase.

b. Estimasi Kecenderungan Arah

Estimasi kecenderungan arah merupakan hasil perubahan dari subjek sendiri, apakah mengalami peningkatan atau justru penurunan.

c. Tingkat Stabilitas

Tingkat stabilitas ialah keadaan stabil subjek pada suatu kondisi. Adapun tingkat kestabilan data dapat ditentukan melalui perhitungan banyaknya data yang terdapat di dalam rentang 50% di atas dan di bawah mean. Apabila sebanyak 50% atau lebih data berada dalam rentang 50% di atas dan di bawah mean maka data tersebut stabil. Kriteria stabilitas yaitu sebesar 15% atau 0,15.

d. Tingkat Perubahan

Tingkat perubahan adalah hasil perubahan dari subjek, apabila mengalami peningkatan maka dapat dikatakan perubahan bersifat positif. Sedangkan bila mengalami penurunan maka dapat dikatakan perubahan bersifat negatif.

e. Jejak Data

Jejak data merupakan perubahan dari satu data ke data yang lainnya pada suatu kondisi dengan memiliki tiga kemungkinan, yaitu peningkatan, penurunan, dan mendatar. Hal tersebut bisa dilihat pada setiap fasenya.

f. Rentang

Rentang ialah jarak antara data awal dan data akhir. Rentang menunjukkan besaran perubahan yang terjadi dalam seluruh fase.

2. Analisis Antar Kondisi

Analisis antar kondisi adalah perbandingan hasil analisis data dari satu fase ke fase lainnya. Adapun komponen yang terdapat di dalam analisis antar kondisi antara lain:

a. Variabel yang diubah

Variabel yang diubah ialah banyaknya analisis yang dilakukan selama penelitian berlangsung. Pada penelitian ini variabel yang diubah adalah keterampilan pengukuran sudut.

b. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya

Perubahan Kecenderungan arah dan efeknya merupakan perubahan antara fase awal ke fase selanjutnya, seperti fase *baseline-1* menuju fase intervensi apakah mengalami peningkatan atau penurunan.

c. Perubahan kecenderungan stabilitas dan efeknya

Perubahan kecenderungan stabilitas dan efeknya ialah tingkat kestabilan data antar kondisi yang diharapkan dapat selalu bersifat konsisten. Pada penelitian ini, perubahan kestabilan dalam fase *baseline-1*, fase intervensi, dan fase *baseline-2* akan saling dibandingkan.

d. Perubahan level data

Perubahan level data merupakan besarnya perubahan data antar kondisi. Dengan besarnya perubahan level data, maka dapat diketahui pula besaran perubahan yang dialami setelah dilakukan intervensi.

e. Data tumpang tindih (*overlap*)

Data tumpang tindih dapat terjadi karena adanya data yang sama pada kedua kondisi yang berbeda. Apabila terdapat banyak data yang diperoleh sama,

maka dikatakan data tidak mengalami perubahan atau tetap. Dalam penelitian ini, kesamaan data akan dilihat melalui perbandingan data pada setiap fase.

Penelitian ini menggunakan analisis data menggunakan analisis kuantitatif deskriptif sederhana yang telah dianalisis dengan teknik analisis visual grafis. Teknik ini digunakan untuk membuat sebuah grafik data yang disajikan sebelumnya, lalu nantinya akan dianalisis sesuai dengan kondisi masing-masing. Grafik ini digunakan agar peneliti mengetahui perubahan setiap kondisi selama periode tertentu. Adapun hasil yang diperoleh dari setiap fase dihitung menggunakan presentase dan skor. Sesudah hasil penelitian tersebut diperoleh menggunakan rumus yang telah dipaparkan di atas, agar diketahuinya Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Jam Sudut Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Pengukuran Sudut di Sekolah Dasar menggunakan statistik deskriptif sederhana yang disajikan melalui grafik. Data dianalisis dalam bentuk grafik agar perubahan yang terjadi dapat dilihat secara langsung.