

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada dasarnya adalah cara yang digunakan untuk mengetahui tingkat ketercapaian tujuan penelitian. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Menurut Kartono “metode penelitian eksperimen adalah suatu prosedur penelitian yang sengaja dipakai untuk mengetahui pengaruh suatu kondisi yang sengaja diadakan terhadap suatu gejala sosial berupa kegiatan dan tingkah laku seorang individu ataupun kelompok individu”. Sedangkan menurut Sugiono (2007 :107), “metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari gambaran dari perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam suatu kondisi”.

Metode eksperimen dalam penelitian ini, bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai hasil atau akibat dari suatu perlakuan dalam penggunaan media dadu dalam meningkatkan kemampuan operasi penjumlahan bilangan pada siswa tunarungu kelas D1.

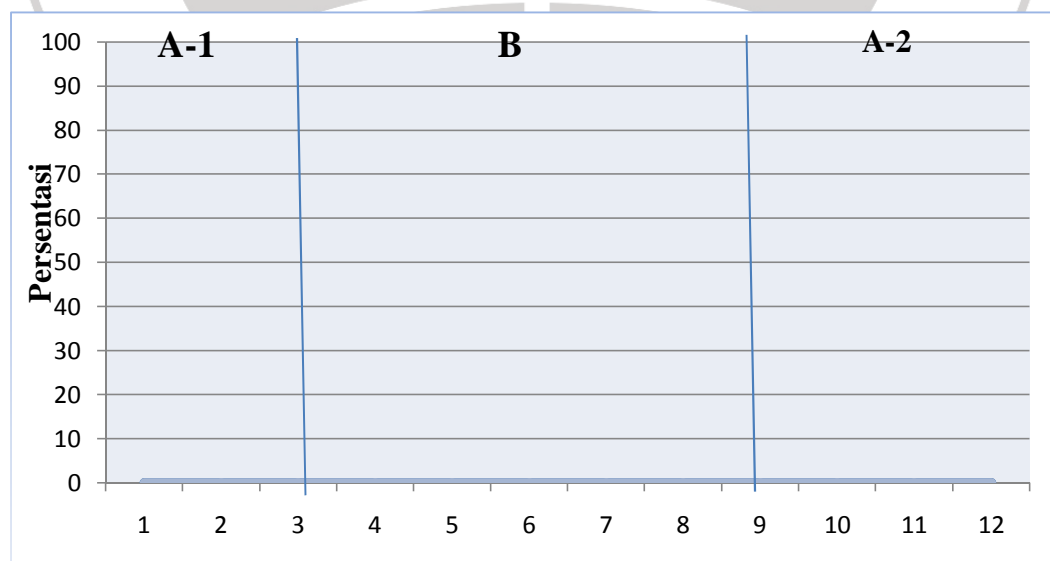
Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan *Single Subject Research* (SSR). Merupakan metode untuk subjek tunggal terhadap perlakuan tertentu. Tawney dan Gast (Nurbani, 2009: 37) mengemukakan bahwa:

*Single Subject Research* (SSR) merupakan bagian yang integral dari analisis tingkah laku. SSR mengacu pada strategi penelitian yang dikembangkan untuk mendokumentasikan perubahan tentang tingkah laku subjek secara perseorangan. Melalui seleksi yang akurat dan pemanfaatan pola desain kelompok yang sama. Hal ini memungkinkan untuk memperlihatkan hubungan fungsional antara perlakuan dari perubahan tingkah laku.

Pola desain eksperimen subjek tunggal yang dipakai dalam penelitian ini adalah desain A-B-A. Dimana A-1 (Baseline 1) adalah lambang dari data garis datar (baseline dasar). Yang merupakan suatu kondisi awal kemampuan subjek dalam menjumlahkan bilangan bulat sebelum diberi perlakuan atau intervensi. Pengukuran pada fase ini dilakukan sebanyak 3 sesi. Dengan durasi yang disesuaikan dengan kebutuhan.

B (Intervensi) adalah untuk data perlakuan atau intervensi, kondisi kemampuan subjek dalam operasi hitung penjumlahan bilangan bulat selama intervensi. Pada tahap ini subjek diberikan perlakuan dengan menggunakan media dadu secara berulang-ulang. Perlakuan diberikan sebanyak 6 sesi.

A-2 (Baseline 2) merupakan pengulangan kondisi baseline sebagai evaluasi dari intervensi yang diberikan. Adapun secara visual desain A-B-A digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 3.1 Desain A-B-A**

## **A. Subjek Penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua subjek yaitu:

### **Subjek 1**

Subjek yang pertama yaitu siswa kelas I SDLB berjenis kelamin perempuan berinisial N, kemampuan subjek dalam menghitung penjumlahan masih kurang, itu bisa dilihat dari hasil dari latihan-latihan yang diberikan oleh wali kelasnya dan hasil dari baseline-1 (A-1). Anak tidak dapat mengerjakan soal penjumlahan jika tidak dibantu oleh guru dan jika tidak menggunakan gambar. Dapat disimpulkan bahwa pemahaman anak terhadap penjumlahan masih kurang.

### **Subjek 2**

Subjek yang kedua yaitu siswi kelas 1 SDLB berjenis kelamin perempuan berinisial S, sama halnya dengan "N" kemampuan subjek dalam menghitung penjumlahan masih kurang, itu bisa dilihat dari hasil dari latihan-latihan yang diberikan oleh wali kelasnya dan hasil dari baseline-1 (A-1). Anak tidak dapat mengerjakan soal penjumlahan jika tidak dibantu oleh guru dan jika menggunakan gambar. Dapat disimpulkan bahwa pemahaman anak terhadap penjumlahan masih kurang.

## **B. Target Behavior**

Dalam penelitian ini peneliti menargetkan agar subjek yang diteliti setidaknya mampu meningkatkan kemampuan menghitung penjumlahan sesuai dengan standar kurikulum kelas 1 SDLB B yang telah ditetapkan. Cara meningkatkan kemampuan menghitung penjumlahan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan media dadu.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes. Tes merupakan suatu instrumen yang digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menghitung penjumlahan. Menurut Riduwan (2004: 76) “tes yaitu serentetan pertanyaan atau latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan dan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ialah dengan pemberian tes tertulis.

Tes yang diberikan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan menghitung penjumlahan pada subjek penelitian yang akan diberikan pada tiga fase, masing-masing fase tersebut adalah 1) *baseline-1* (A-1), untuk mengetahui kemampuan awal subjek; 2) intervensi (B), untuk mengetahui ketercapaian keterampilan selama mendapatkan perlakuan; 3) *baseline-2* (A-2), untuk mengetahui kemampuan subjek setelah diberi perlakuan.

Adapun langkah-langkah dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan format penelitian yang akan digunakan sebagai pedoman untuk menilai hasil dari soal penjumlahan. Hasil yang diperoleh dari tes kemampuan menghitung penjumlahan dari soal yang diberikan. Nilai 1 jika siswa dapat menghitung penjumlahan dengan benar, dan nilai 0 jika siswa salah atau tidak mengisi jawaban soal. Setelah data terkumpul kemudian dijumlahkan.
- 2) Menyiapkan Rencana Program Pembelajaran (RPP) sebagai acuan pembelajaran yang akan dilakukan.

- 3) Menyiapkan dadu sebagai media intervensi yang akan diberikan kepada subjek pada saat intervensi.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen adalah alat bantu yang digunakan dalam mengumpulkan data pada suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 2002: 194). Instrumen atau alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah

##### 1. Tes.

Pada penelitian ini, tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pencapaian dan kemampuan atau persepsi siswa dalam menghitung penjumlahan. Adapun teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara memberi tes tertulis pada kondisi *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2*.

Tes tertulis diberikan kepada anak pada kondisi *baseline 1* (A-1) untuk mengetahui kondisi awal kemampuan anak sebelum diberikan intervensi atau perlakuan. Tes tertulis diberikan pada kondisi intervensi (B) sebagai evaluasi, dan tes diberikan juga pada kondisi *baseline 2* (A-2) yang bertujuan untuk melihat apakah intervensi yang dilakukan memberikan pengaruh terhadap kemampuan menghitung penjumlahan anak tunarungu.

Untuk mencapai tujuan penelitian ini, peneliti membuat beberapa langkah untuk mempermudah peneliti dalam mencapai tujuan yaitu:

##### a. Membuat kisi-kisi

Kisi-kisi adalah gambaran rencana butir-butir soal yang disesuaikan dengan variabel penelitian.

b. Pembuatan butir soal

Pembuatan butir disesuaikan dengan indikator yang telah ditentukan pada kisi-kisi soal. Dari tujuan tersebut dibuatlah 20 butir soal.

c. Kriteria penilaian butir soal

Setelah kriteria pembuatan butir soal ditentukan, selanjutnya menentukan sistem penilaian butir soal. Penilaian digunakan untuk mendapatkan skor pada tahap *baseline-1*, intervensi dan *baseline-2*. Penilaiannya adalah skor 1 jika siswa dapat menghitung penjumlahan dengan benar, dan skor 0 jika siswa salah atau tidak mengisi jawaban soal. Setelah data terkumpul kemudian dijumlahkan dan hasilnya dibagi dua.

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Perencanaan pembelajaran atau biasa disebut Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rancangan pembelajaran mata pelajaran per unit yang akan diterapkan guru dalam pembelajaran di kelas.

RPP digunakan untuk mempermudah penelitian karena rancangan atau skenario dapat ditentukan terlebih dahulu sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Secara teknis rencana pembelajaran mencakup komponen-komponen berikut :

- (1) Standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian hasil belajar.
- (2) Tujuan pembelajaran.
- (3) Materi pembelajaran.
- (4) Pendekatan dan metode pembelajaran.

(5) Langkah-langkah kegiatan pembelajaran.

(6) Alat dan sumber belajar.

(7) Evaluasi pembelajaran.

#### **E. Validitas Instrumen Penelitian**

Agar instrument tes yang digunakan dalam penelitian memiliki kualitas yang baik, maka instrument tes yang disusun di *judgment* terlebih dahulu. Data hasil *judgment* selanjutnya diolah dan dianalisis. Proses *judgment* dilakukan untuk mengetahui kelayakan setiap soal berdasarkan pada pendapat para ahli (Guru SLB B-C ARAS Cimahi). Melalui proses *judgment* ini kelayakan alat pengumpul data dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Adapun nama-nama ahli (guru anak tunarungu) yang memberikan *judgment* adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Lokasi Instansi</b>
1.	Susilawati, S.Pd	SLB B-C ARAS Cimahi
2.	Ena Maela, S.Pd	SLB B-C ARAS Cimahi
3.	Arlena	SLB B-C ARAS Cimahi

Arikunto (1995: 63) menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Jika instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid sehingga valid berarti instrumen

tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono,2004: 137).

Untuk mengetahui validitas instrument adalah dengan menggunakan judgement. Judgement ini dilaksanakan oleh tiga orang penilai, yaitu bapak dan ibu guru yang mengajar pembelajaran matematika.

Untuk mengikhtisar validitas ini, yaitu untuk mengetahui presentasinya, nilai tertinggi yang mungkin dicapai untuk presentasinya adalah 1.00 (100%) apabila suatu butir dinyatakan cocok dengan satu tujuan khusus tertentu oleh seluruh penilai.

Validitas isi yang dibuat dapat diketahui dengan meminta tiga orang penilai agar melengkapi tabel. Petunjuk pengisian sebagai berikut :

- 1) Apabila butir soal dinyatakan cocok dengan tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi maka, memberikan tanda ceklis (v) pada kolom cocok atau C.
- 2) Apabila butir soal dinyatakan tidak cocok dengan tujuan tertentu yang sejajar dengan materi maka, memberikan tanda ceklis (v) pada kolom yang tidak cocok atau TC.

Hasil pengisian tabel kemudian dihitung menggunakan persentase. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\% = 100 \times n/N$$

Keterangan :

n : Nilai yang diperoleh

N : Jumlah seluruh nilai



Setelah diberikan judgment maka hasil sebagai berikut :

**Tabel 3.2**

Indikator	No. Item	Jumlah Checklist oleh 3 orang			Keterangan
		Susilawati	Ena Maela	Arlena	
	1	c	c	c	C
	2	c	c	c	C
	3	c	c	c	C
	4	c	c	c	C
	5	c	c	c	C
	6	c	c	c	C
	7	c	c	c	C
	8	c	c	c	C
	9	c	c	c	C
	10	c	c	c	C
	11	c	c	c	C
	12	c	c	c	C
	13	c	c	c	C
	14	c	c	c	C
	15	c	c	c	C
	16	c	c	c	C
	17	c	c	c	C
	18	c	c	c	C
	19	c	c	c	C
	20	c	c	c	C

(Hasil dari perhitungan validitas tersebut di lampirkan)

## F. Realibilitas Instrumen Penelitian

Suatu tes haruslah dapat dipercaya untuk mendapat nilai yang diinginkan. Arikunto (2008:86) mengatakan bahwa “Reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes”.

Realibilitas menunjukkan satu pengertian bahwa suatu instrument cukup dipercaya untuk digunakan sebagai pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Instrument yang baik tidak bersifat tendensius mengarahkan responde untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrument yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dipercaya juga. Apabila datanya memang sesuai dengan kenyataan, maka berapa kalipun diambil, tetap akan sama. Realibilitas menunjukkan pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. ( Arikunto, 2006: 178).

Uji coba soal dilaksanakan di SLB B-C Pambudi Darma Cimahi, dan diujikan pada 3 orang siswa. Rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat realibilitas instrument ini dengan menghitung kolerasi *product moment*.

Rumusnya :

$$r_b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_b$  = Koefisien korelasi product moment

$\sum X$  = Jumlah skor peubah X

$\sum Y$  = Jumlah skor peubah Y

$n$  = Banyaknya butir soal

Nilai  $rb$  ini baru menunjukkan reliabilitas setengah tes, maka untuk menghitung hasil tes secara keseluruhan menggunakan rumus *Spearman Brown* :

$$r = \frac{2rb}{1+rb}$$

Keterangan:

$r$  = koefisien internal seluruh item

$rb$  = korelasi *product moment* antarbelahan

Untuk kriteria penafsiran koefisien korelasi dari Arikunto, yaitu:

Antara 0,800 sampai dengan 1,00 : sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,800 : tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,600 : cukup

Antara 0,200 sampai dengan 0,400 : rendah

Antara 0,00 sampai dengan 0,200 : sangat rendah

(Hasil dari perhitungan reabilitas tersebut di lampirkan)

### **G. Teknik Pengolahan Data dan Teknik Analisis Data**

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan persentase. Persentase merupakan satuan pengukuran yang sering digunakan oleh para peneliti dan guru untuk mengukur perilaku dalam bidang akademik maupun sosial.

Setelah semua data diperoleh, masing-masing data *baseline-1*, intervensi, dan *baseline-2* kemudian data diolah dan dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan tujuan agar memperoleh gambaran data lebih jelas tentang hasil intervensi.

Pada penelitian dengan subjek tunggal, data disajikan dengan menggunakan statistik deskriptif yang berbentuk grafik. Hal ini bertujuan untuk mempermudah memahami data, adakah peningkatan kemampuan menghitung penjumlahan pada anak tunarungu setelah diberikan perlakuan tertentu dalam jangka waktu tertentu dengan penggunaan media dadu. Sedangkan datanya dijabarkan dalam bentuk grafik. Adapun grafik yang digunakan adalah bentuk grafik garis.

Menurut Sunanto (2005: 36-37) ada beberapa komponen grafik garis, yaitu:

- 1) **Absis** adalah sumbu X yang merupakan sumbu mendatar yang menunjukkan satuan untuk variabel bebas (misalnya sesi, hari, tanggal)
- 2) **Ordinat** adalah sumbu Y merupakan sumbu vertikal yang menunjukkan satuan untuk variabel terikat (misalnya persen, frekuensi, durasi).
- 3) **Titik Awal** merupakan pertemuan antara sumbu X dengan sumbu Y sebagai titik awal satuan variabel bebas dan terikat.
- 4) **Skala** garis-garis pendek pada sumbu X dan sumbu Y yang menunjukkan ukuran (misalnya: 0%, 25%, 50%, 75%).
- 5) **Label Kondisi**, yaitu keterangan yang menggambarkan kondisi eksperimen misalnya baseline atau intervensi
- 6) **Garis Perubahan Kondisi** yaitu garis vertikal yang menunjukkan adanya perubahan kondisi ke kondisi lainnya.
- 7) **Judul grafik** judul yang mengarahkan perhatian pembaca agar segera diketahui hubungan antara variabel bebas dan terikat.

## 1. Tehnik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan pengukuran persentase yang merupakan suatu pengukuran variabel terikat yang biasa digunakan oleh peneliti dan guru untuk mengukur perilaku dalam bidang akademik maupun sosial (Jubaedah, 2008:47). Persentase (%) dihitung dengan cara jumlah soal yang benar dibagi seluruh soal dikalikan seratus.

$$\frac{\Sigma \text{ tes yang dikerjakan dengan benar}}{\Sigma \text{ jumlah soal}} \times 100\%$$

## 2. Tehnik Analisis Data

Analisis data merupakan tahap terakhir sebelum menarik kesimpulan. Menurut Sunanto pada penelitian dengan kasus tunggal biasanya digunakan statistik deskriptif yang sederhana.

Setelah terkumpul, selanjutnya data dianalisis dengan perhitungan tertentu yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Perhitungan ini dilakukan dengan menganalisis data setiap kondisi dan antarkondisi. Analisis dalam kondisi memiliki komponen yang meliputi:

- a) Panjang kondisi
- b) Panjang kondisi adalah banyaknya data dalam kondisi yang juga menggambarkan banyaknya sesi dalam kondisi tersebut.
- c) Kecenderungan arah
- d) Kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam kondisi di mana banyaknya data yang berada di atas dan di bawah garis yang sama banyak.
- e) Tingkat stabilitas (*level stability*)

- f) Menunjukkan tingkat homogenitas data dalam suatu kondisi. Tingkat kestabilan dapat ditentukan dengan menghitung banyaknya data yang berada di dalam rentang 50% di atas dan di bawah *mean*.
- g) Tingkat perubahan (*level change*)
- h) Tingkat perubahan menunjukkan besarnya perubahan data antara dua data. Tingkat perubahan merupakan selisih antara data pertama dengan data terakhir.
- i) Jejak data (*data path*)
- j) Jejak data merupakan perubahan dari data satu ke data lain dalam suatu kondisi dengan tiga kemungkinan yaitu menaik, menurun, dan mendatar.
- k) Rentang
- l) Rentang adalah jarak antara data pertama dengan data terakhir sama halnya pada tingkat perubahan (*level change*).

Sedangkan analisis antar kondisi meliputi komponen sebagai berikut:

- a) Variabel yang diubah
- b) Merupakan variabel terikat atau sasaran yang difokuskan.
- c) Perubahan kecenderungan arah dan efeknya
- d) Merupakan perubahan kecenderungan arah grafik antara kondisi baseline dan intervensi
- e) Perubahan stabilitas dan efeknya
- f) Stabilitas data menunjukkan tingkat kestabilan perubahan dari sederetan data.
- g) Perubahan level data
- h) Menunjukkan seberapa besar data diubah.

- i) Data yang tumpang tindih
- j) Data yang tumpang tindih antara dua kondisi terjadi akibat dari keadaan data yang sama pada kedua kondisi.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis data tersebut adalah:

- a) Menskor hasil penilaian pada kondisi *baseline-1*.
- b) Menskor hasil penilaian pada kondisi *treatment/intervensi*.
- c) Menskor hasil penilaian pada kondisi *baseline-2*.
- d) Membuat tabel penilaian untuk skor yang telah diperoleh pada kondisi *baseline-1*, kondisi *intervensi*, dan kondisi *baseline-2*.
- e) Membandingkan hasil skor pada kondisi *baseline-1*, skor *intervensi*, dan skor pada kondisi *baseline-2*.
- f) Membuat analisis dalam bentuk grafik garis sehingga dapat dilihat secara langsung perubahan yang terjadi dari ketiga fase.
- g) Membuat analisis kondisi dan antar kondisi.