

## CHAPTER 3

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Dalam penelitian eksperimen terdapat perlakuan (*treatment*). Dengan demikian metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2016, hlm. 72).

Metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rancangan *Single Subject Research* (Penelitian Subyek Tunggal), yaitu eksperimen yang dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan yang diberikan secara berulang-ulang dalam waktu tertentu. Desain yang digunakan adalah A-B-A.

Desain A-B-A memiliki tiga tahap yaitu *baseline* (A1), intervensi (B), dan *baseline* (A2). Adapun prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

##### 1. *Baseline 1 (A1)*

*Baseline 1 (A1)* yaitu kemampuan dasar anak tentang operasi hitung penjumlahan, dimana keadaan *baseline* yaitu keadaan subjek sebelum mendapat perlakuan. Subjek diperlakukan secara alami tanpa *treatment* yang diberikan secara berulang-ulang, sampai muncul kestabilannya

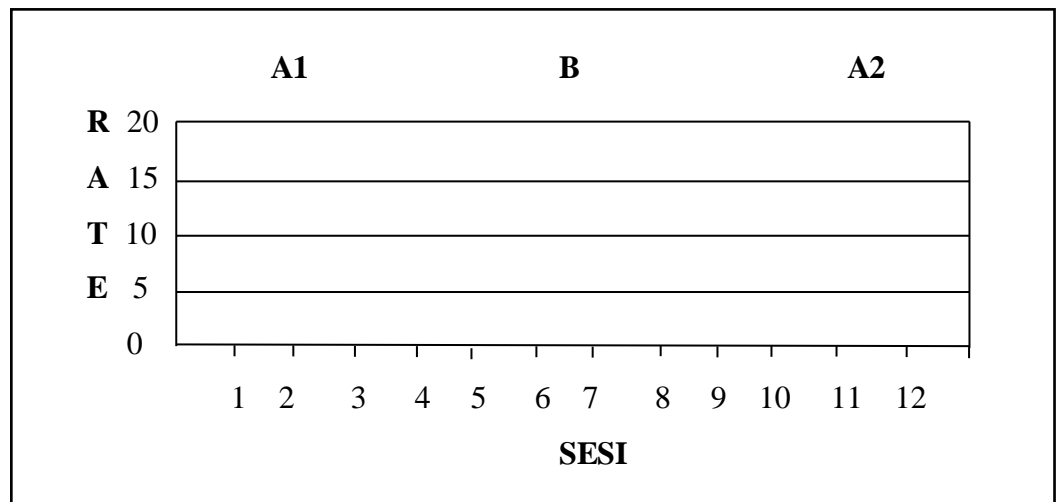
##### 2. *Intervensi (B)*

*Intervensi (B)* yaitu kondisi subjek penelitian selama diberikan perlakuan, dalam hal ini adalah penggunaan media dakel (dadu dan kelereng) secara berulang-ulang tujuannya untuk mengetahui kemampuan subjek dalam peningkatan operasi penjumlahan pada tunagrahita ringan.

### 3. *Baseline 2 (A2)*

*Baseline 2 (A2)* yaitu pengulangan kondisi *baseline* sebagai evaluasi sampai sejauh mana intervensi yang diberikan berpengaruh pada subjek.

Prosedur desain A-B-A dapat digambarkan pada grafik di bawah ini:



**Grafik 3.1. Desain A-B-A**

## B. Definisi Operasional variabel

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2016, hlm. 60). Variabel dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi:

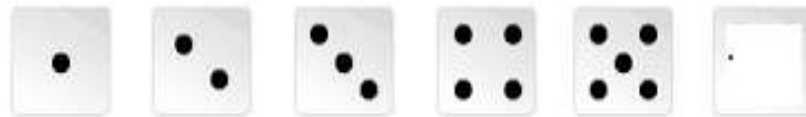
### 1. Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). (Sugiyono, 2016, hlm. 61). Variabel bebas dalam variabel ini adalah media dakel (dadu dan kelereng).

Dadu yang digunakan adalah dadu modifikasi, hal itu disesuaikan dengan tuntutan kurikulum yang mana siswa harus sudah bisa mengerjakan konsep penjumlahan sampai dengan hasil 10. Oleh karena itu dadu yang digunakan berjumlah 2 buah, yang setiap dadu memiliki 5 simbol. Pada dadu ini terdapat sisi kosong maka apabila ketika anak melempar dadu dan mendapatkan sisi yang kosong maka nilainya 0 (nol). Dan kelereng yang digunakan dalam penelitian ini hanya dijadikan pendukung media agar lebih konkret.

Adapun langkah-langkah penggunaan media dakel (media dan kelereng) adalah sebagai berikut:

- 1) Dadu yang digunakan sebanyak 2 buah, masing-masing memiliki 1 sampai dengan 5 simbol mata dadu atau *pips*.



- 2) Anak diminta untuk memainkan kedua dadu dengan cara dilemparkan, maka akan keluar jumlah simbol pada masing-masing dadu.
- 3) Setelah itu anak diminta untuk menghitung satu persatu dari masing-masing dadu. Misalnya dadu pertama keluar dengan simbol berjumlah 2, lalu anak tersebut mengambil 2 kelereng dan kemudian anak menulis lambang bilangan 2 dikertas, lalu dadu kedua keluar dengan simbol berjumlah 3, lalu anak mengambil 3 kelereng dan setelah itu anak menulis lambang bilangan 3 dikertas.
- 4) Setelah itu anak diminta untuk menghitung jumlah kelereng yang dilihat dari jumlah lambang simbol dari kedua dadu tersebut.
- 5) Kemudian anak menuliskan hasil 5 dikertas.

## 2. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2016, hlm.

61). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan operasi hitung penjumlahan 2 angka dengan hasil maksimal 10 pada peserta didik tunagrahita ringan.

### C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah seorang siswa tunagrahita ringan kelas VI di SPLB-C YPLB Cipaganti Kota Bandung. Kriteria subjek adalah anak yang sudah memahami konsep bilangan dan sudah mengenal simbol-simbol matematika namun belum memahami operasi penjumlahan. Kemampuan subjek dalam menghitung penjumlahan masih kurang dan anak membutuhkan bantuan ketika mengerjakan. Adapun data anak sebagai berikut:

Nama Siswa	: Muhammad Arsyabdurahim (MA)
Kelas	: VI
Tempat/ Tanggal Lahir	: Sukajadi / 11 januari 2003
Umur	: 14 tahun
Alamat	: Sukajadi, gang gojali, no 05
Sekolah	: SPLB-C YPLB Cipaganti Kota Bandung

### D. Instrumen

Instrumen penelitian adalah “suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (Sugiyono, 2016, hlm. 102). Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah instrumen yang berbentuk tes. Instrumen yang dibuat sesuai dengan *target behavior* yang ingin dicapai yaitu kemampuan anak dalam menghitung penjumlahan sampai hasil 10.

Butir soal pada instrumen berjumlah 10 soal dengan penilaian pada setiap soal yaitu skor 1 apabila anak menjawab benar dan skor 0 apabila anak menjawab salah atau tidak menjawab. Setelah data terkumpul

kemudian skor perolehan dibagi skor maksimal yaitu 10 kemudian dikalikan 100%.

### 1. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Kisi-kisi instrumen adalah kerangka dasar yang dipergunakan untuk penyusunan soal sehingga memudahkan dalam menyusun soal evaluasi, berikut adalah kisi-kisi instrumen.

**Tabel 3.1**  
**Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan**

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Item Soal	Aspek yang Dinilai	Jenis Tes
<b>Bilangan</b> - Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 10	Melakukan penjumlahan sampai 10	Menjumlahkan dua bilangan yang hasilnya sampai dengan 10	1-10	Pemahaman anak tunagrahita ringan terhadap operasi hitung penjumlahan sampai dengan hasil 10	Tes tulis

### 2. Penyusunan Butir Instrumen Penelitian

Butir soal disusun sesuai dengan yang telah ditentukan dalam kisi-kisi. Adapun pemaparan butir soal instrumen tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2.**  
**Butir Instrumen Operasi Hitung Penjumlahan**

Perilaku	Aspek	Indikator
Kemampuan operasi penjumlahan sampai hasil 10.	Menjumlahkan dua bilangan yang hasilnya sampai dengan 10	Dapat menjumlahkan dua bilangan yang hasilnya sampai dengan 10 sebagai berikut: 1. $2 + 3 =$ 2. $3 + 4 =$ 3. $5 + 4 =$ 4. $3 + 5 =$

		5. $4 + 2 =$
		6. $2 + 1 =$
		7. $2 + 2 =$
		8. $1 + 3 =$
		9. $5 + 5 =$
		10. $1 + 4 =$

$$\text{Kriteria Penilaian : } \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

Skor maksimal : 10

Keterangan :

Skor Perolehan

Skor 1 : Dapat menjawab dengan benar

Skor 0 : Jawaban salah atau tidak menjawab

## E. Uji Coba Instrumen Penelitian

Instrumen yang baik adalah instrumen yang telah teruji atau telah diujicobakan kelayakannya terlebih dahulu. Uji coba instrumen yang dilakukan adalah uji validitas.

### 1. Validitas Instrumen Penelitian

Uji validitas dilakukan untuk menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Menurut Noer. M., (1987) dalam (Susetyo Budi, 2015, hlm. 116) perhitungan kecocokan terhadap validasi isi dilakukan dengan menghitung besarnya persentase pada pernyataan cocok, yaitu “ persentase kecocokan suatu butir dengan tujuan/indikator” berdasarkan penilaian guru/dosen atau ahli.

Pada penelitian ini, uji validitas instrumen dilakukan dengan cara *expert judgement* oleh tiga orang penilai ahli. Penilai ahli tersebut diantaranya adalah dua orang dosen PLB UPI dan satu orang guru SPLB-C YPLB Cipaganti Kota Bandung. Berikut daftar penilaian ahli tersebut:

**Tabel 3.3**  
**Daftar Penilai Validasi Instrumen Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan**

No	Nama	Jabatan	Instansi
1.	Dr. Mamam Abdurrahman Saepurrahman, M.Pd	Dosen PLB	UPI
2.	Een Ratnengsih, M. Pd	Dosen PLB	UPI
3.	Rita Kurniasih, S.Pd	Guru	SPLB-C YPLB Cipaganti Kota Bandung

Uji validitas ini dilakukan dengan cara menghitung besarnya persentase pada butir tes dengan indikator / tujuan, hal ini dikarenakan butir tes yang telah dibuat harus diketahui cocok atau tidaknya dengan indikator yang ada. Susetyo, (2015, hlm. 116) mengungkapkan bahwa butir tes dinyatakan valid apabila persentase kecocokan butir tes dengan indikator mencapai lebih besar dari 50%. Adapun uji validitas ini diolah dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{\sum f} \times 100 \%$$

(Rumus dikutip dari Susetyo, 2015, hlm.

116)

Keterangan:

F = frekuensi cocok menurut penilai

$\sum f$  = Jumlah penilai

Berdasarkan hasil perhitungan validitas pada masing-masing butir soal, diperoleh hasil persentase 100%. Dengan demikian, instrumen

Irfan Maulana, 2017

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA DAKEL (DADU DAN KELERENG) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN PADA PESERTA DIDIK TUNAGRAHITA RINGAN KELAS VI DI SPLB-C YPLB CIPAGANTI KOTA BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

penelitian mengenai kemampuan operasi hitung penjumlahan dapat dikatakan valid karena memperoleh persentase diatas ketentuan validitas butir tes. Perhitungan uji validitas dapat dilihat di bagian lampiran.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa tes. Tes yang diberikan bertujuan untuk mengetahui kemampuan berhitung penjumlahan sampai hasil 10 pada subjek penelitian yang akan diberikan pada setiap sesi yaitu pada tahap *baseline* 1 (A-1) untuk mengetahui kemampuan awal subjek tanpa adanya perlakuan, intervensi (B) untuk mengetahui ketercapain kemampuan berhitung penjumlahan selama diberikan perlakuan, *baseline* 2 (A-2) untuk mengetahui kemampuan subjek setelah diberi perlakuan. Satuan ukur yang digunakan yaitu persentase.

#### **G. Teknik Pengolahan Data**

Langkah selanjutnya setelah data terkumpul dalam suatu penelitian dilakukan pengolahan dan analisis data. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis kedalam statistik deskriptif dan penyajian data diolah dengan menggunakan grafik. Statistik deskriptif adalah “ statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi”. (Sugiyono, 2016, hlm. 147).

Bentuk grafik yang digunakan adalah grafik garis. Diharapkan dengan grafik garis ini dapat memperjelas gambaran dari hasil pelaksanaan eksperimen. Sunanto, dkk. (2005, hlm. 29) mengungkapkan tujuan penggunaan grafik sebagai berikut: Penggunaan grafik memiliki dua tujuan utama yaitu, (1) untuk membantu mengorganisasi data sepanjang proses pengumpulan data yang nantinya akan mempermudah untuk mengevaluasi, dan (2) untuk memberikan rangkuman data kuantitatif serta mendeskripsikan



target behavior yang akan membantu dalam proses menganalisis hubungan antara variabel bebas dan terikat.

Desain SSR ini menggunakan tipe grafik garis yang sederhana (*Type Simple Line Graph*). Terdapat beberapa komponen penting dalam grafik tersebut, antara lain:

1. Absis adalah sumbu X yang merupakan sumbu mendatar yang menunjukkan satuan untuk waktu (misalnya sesi, hari, dan tanggal).
2. Ordinat adalah sumbu Y merupakan sumbu vertikal yang menunjukkan satuan untuk variabel terikat atau perilaku sasaran (misalnya, persen, frekuensi, dan durasi).
3. Titik awal merupakan pertemuan antara sumbu X dengan sumbu Y sebagai titik awal skala.
4. Skala adalah garis-garis pendek pada sumbu X dan sumbu Y yang menunjukkan ukuran misalnya, 0%, 25%, 50%, dan 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 dari kondisi ke kondisi lainnya, biasanya dalam bentuk garis putus-putus.
7. Judul Grafik yaitu judul yang mengarahkan perhatian pembaca agar segera diketahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Langkah-langkah yang dapat ditempuh untuk menganalisis adalah sebagai berikut:

- a) Menskor hasil pengukuran pada fase *baseline* kesatu (A1) pada setiap sesi.
- b) Menskor hasil pengukuran pada fase intervensi (B) pada setiap sesi.
- c) Menskor hasil pengukuran pada fase *baseline* kedua (A2) pada setiap sesi.
- d) Membuat table perhitungan skor-skor pada *baseline* kesatu, intervensi, dan *baseline* kedua.

- e) Menjumlah semua skor yang diperoleh pada fase *baseline* kesatu, intervensi, dan *baseline* kedua.
- f) Membandingkan hasil skor-skor pada fase *baseline* kesatu, intervensi, dan *baseline* kedua.
- g) Membuat analisis dalam bentuk grafik sehingga dapat diketahui dengan jelas setiap peningkatan kemampuan dalam penguasaan operasi penjumlahan.