

## BAB III

### METODELOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

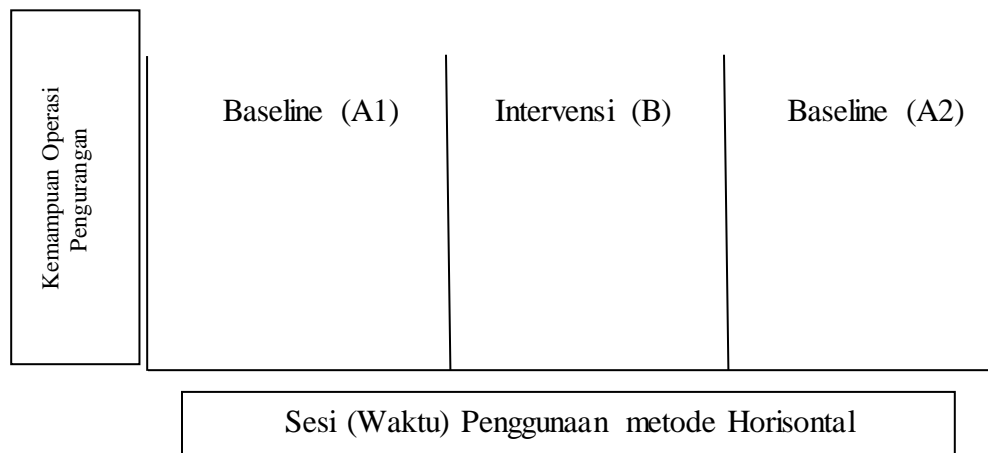
Metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang sedang dihadapi dengan mendapat data baru atau untuk memperoleh suatu pengetahuan dan informasi baru yang diinginkan oleh peneliti. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen.

Menurut Rosnow dan Rosenthal (dalam Sunanto, 2005, hlm. 56) mengemukakan :

‘desain penelitian eksperimen dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu: (1) desain kelompok atau *group design* dan (2) desain tunggal atau *single subject reseacrch* (SSR). Desain kelompok memfokuskan pada data yang berasal dari kelompok individu, sedangkan desain subyek tunggal memfokuskan pada data individu sebagai sampel penelitian’.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan eksperimen dengan subjek tunggal atau *Single Subject Research* (SSR) dengan desain reversal yaitu desain A-B-A. Menurut (Sunanto, 2005, hlm. 61) “desain A-B-A merupakan salah satu pengembangan dari desain A-B, desain A-B-A ini telah menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara variabel terikat dengan variabel bebas”.

Desain A-B-A memiliki tiga tahap yaitu *baseline-1* (A-1), intervensi (B), *baseline-2* (A-2). Adapun grafik desain A-B-A dapat digambarkan pada grafik berikut.



(Sunanto, 2005, hlm. 61)

### Grafik 3.1

#### Desain A-B-A

Keterangan :

1. *Baseline* (A1), mula-mula target *behavior* diukur secara kontinyu dengan periode tertentu untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam melakukan operasi hitung pengurangan angka yang kecil tidak bisa dikurangi dengan angka yang lebih besar dengan cara memberikan tes. Baseline ini dilakukan tiga sesi sampai hasil yang didapatkan stabil. Tujuannya untuk mengetahui kemampuan peserta didik sebelum diberikan intervensi. Berikut bentuk soal tes

1.  $32-16 =$

2.  $21-16 =$

3.  $31-23 =$

4.  $22-13 =$

5.  $31-18 =$

6.  $42-28 =$

7.  $35-17 =$

8.  $44-28 =$

9.  $25-19 =$

10.  $33-16 =$

Toria Ade Putra, 2017

**PENERAPAN METODE HORIZONTAL MELALUI TEKNIK PENGURANGAN BERSUSUN PANJANG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI PENGURANGAN PADA PESERTA DIDIK TUNARUNGU KELAS III DI SLB-B SUMBERSARI BANDUNG**

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

2. Intervensi (B), pada intervensi ini peserta didik diberikan intervensi berupa metode horisontal dengan teknik pengurangan bersusun panjang yang dilakukan delapan sesi sampai hasil yang didapatkan stabil.

Langkah-langkah intervensi :

1. Tentukan soal pengurangan

Contoh :  $32 - 16$

2. Uraikan setiap bilangan kedalam bentuk penjumlahan

Contoh :  $32 = 30 + 2$

$20 + 12$

$16 = 10 + 6$

3. Pastikan bilangan yang diuraikan dalam bentuk penjumlahan pertama lebih besar dari pada bilangan kedua.

Contoh :  $32 = 20 + 12$

$16 = 10 + 6$  -

4. Mengoperasikan pengurangan uraian bilangan pertama lebih besar dari uraian bilangan kedua.

Contoh =  $20 + 12$

$10 + 6$  -  
 $10 + 6$

5. Jumlahkan hasil pengurangan bilangan  $10 + 6 = 16$

6. Maka hasil yang diperoleh merupakan hasil metode horisontal dengan teknik pengurangan bersusun panjang.

3. *Baseline* (A2), setelah pengukuran pada kondisi intervensi (B), selanjutnya melakukan pengukuran pada kondisi *baseline* (A2) untuk membandingkan sebelum diberikan perlakuan yaitu kemampuan pengurangan bersusun panjang setelah diberikan intervensi dengan menggunakan metode horisontal dengan cara memberikan tes yang dilakukan tiga sesi sampai hasil yang didapatkan stabil. Berikut bentuk soal tes.

1.  $32-16 =$
2.  $21-16 =$
3.  $31-23 =$
4.  $22-13 =$
5.  $31-18 =$
6.  $42-28 =$
7.  $35-17 =$
8.  $44-28 =$
9.  $25-19 =$
10.  $33-16 =$

## B. Variabel Penelitian

### 1. Definisi operasional variabel

#### a. Variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat menurut Sugiyono (2016, hlm. 61). Dalam hal ini yang menjadi variabel bebas adalah metode Horisontal.

Metode dengan “teknik pengurangan bersusun panjang” adalah upaya alternatif untuk memberi stimulus-stimulus pada peserta didik tunarungu dalam pengurangan bilangan lebih kecil terhadap bilangan yang besar. Metode ini memberikan kesempatan pada anak tunarungu untuk melakukan pengurangan bilangan lebih kecil terhadap bilangan yang besar secara rinci dan jelas.

Langkah-langkah mengoperasikan metode horisontal dengan teknik pengurangan bersusun panjang sebagai berikut.

#### 1. Tentukan soal pengurangan

Contoh :  $32 - 16$

#### 2. Uraikan setiap bilangan kedalam bentuk penjumlahan

Contoh :  $32 = 30 + 2$

$20 + 12$

$16 = 10 + 6$

3. Pastikan bilangan yang diuraikan dalam bentuk penjumlahan pertama lebih besar dari pada bilangan kedua.

$$\text{Contoh : } 32 = 20 + 12$$

$$\frac{16 = 10 + 6}{\quad} -$$

4. Mengoperasikan pengurangan uraian bilangan pertama lebih besar dari uraian bilangan kedua.

$$\text{Contoh} = 20 + 12$$

$$\frac{10 + 6}{10 + 6} -$$

5. Jumlahkan hasil pengurangan bilangan  $10 + 6 = 16$
6. Maka hasil yang diperoleh merupakan hasil metode horisontal dengan teknik pengurangan bersusun panjang.

b. Variabel terikat

Variabel terikat adalah kemampuan operasi pengurangan, peserta didik mampu melakukan pengurangan angka yang kecil tidak bisa dikurangi dengan angka yang lebih besar. Contoh : skor satu apabila peserta didik mampu melakukan pengurangan angka yang kecil tidak bisa dikurangi dengan angka yang lebih besar, skor nol jika peserta didik tidak mampu melakukan pengurangan angka yang kecil tidak bisa dikurangi dengan angka yang lebih besar.

### C. Subjek dan Tempat Penelitian

#### a) Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik tunarungu kelas III, adapun data-datanya adalah sebagai berikut:

Nama : NP  
 Ttl : Bandung, 07 September 2007  
 Jenis kelamin : Laki-laki  
 Kelas : III  
 Agama : Islam

## **b) Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SLB-B Sumber Sari Jln. Majalaya 11 No. 29 Antapani Bandung.

## **D. Instrumen Penelitian Data**

### **1. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat untuk memperoleh atau mengumpulkan dalam suatu penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian menggunakan instrumen berupa tes.

Menurut Sugiyono (2016, hlm. 148) “Suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam dan sosial yang diamati”. Jadi, instrumen merupakan alat bantu yang digunakan dalam mengumpulkan data pada suatu penelitian.

Penggunaan instrumen dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan subjek dalam pengurangan angka yang kecil tidak bisa dikurangi dengan angka yang lebih besar. Instrumen yang digunakan ialah instrumen Matematika (dengan teknik pengurangan bersusun panjang).

Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan selama menyusun instrumen penelitian.

#### **a. Membuat Kisi-kisi**

Kisi-kisi merupakan sebuah rancangan awal yang dibuat sebelum lebih lanjut instrumen. Membuat kisi-kisi dalam penelitian ini merupakan pengembangan instrumen dan disesuaikan dengan kemampuan peserta didik. Kisi-kisi terlampir.

#### **b. Penyusunan Instrumen**

Penyusunan instrumen ini menjadi pegangan peneliti untuk terjun kelapangan. Penyusunan instrumen disesuaikan dengan kisi-kisi yaitu berdasarkan kemampuan anak. Adapun instrumen yang diberikan adalah tes Matematika (dengan teknik pengurangan bersusun panjang). Instrumen terlampir

c. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. RPP terlampir.

d. Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian dibuat untuk menetapkan skor atau nilai hasil belajar, sehingga dapat diketahui seberapa besar hasil atau nilai yang dicapai oleh peserta didik penelitian. Adapun kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.2**

**Kriteria Penilaian**

Nilai	
1	Jika peserta didik mampu melakukan pengurangan angka yang kecil dikurangi dengan angka yang lebih besar
0	Jika peserta didik tidak mampu melakukan pengurangan angka yang kecil dikurangi dengan angka yang lebih besar

## **E. Proses Pengembangan Instrumen**

### 1) Uji Validitas Instrumen

Uji validitas dilakukan untuk menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Pengujian instrumen dilakukan dengan teknik penilaian ahli. Menurut Susetyo (2015, hlm. 111-112) suatu tes dinyatakan valid jika perangkat tes butir-butirnya benar-benar mengukur sasaran tes yang berupa kemampuan dalam bidang tertentu, bukan kemampuan lainnya”. Pada penelitian ini, uji validitas instrumen dilakukan dengan cara *expert-judgement* oleh dua orang penilai ahli. Penilai ahli tersebut terdiri dari satu orang dosen jurusan Pendidikan Khusus UPI dan satu orang guru wali kelas III di SLB-B Sumbersari. Berikut daftar penilai ahli tersebut :

**Tabel 3.3**  
**Daftar Penilai Ahli Validitas Instrumen**

No	Nama Ahli	Jabatan	Instansi	Hasil
1	Drs.Endang Rusyani, M.Pd	Dosen	Upi	Valid
2	Yeni Mulyani ,S.Pd	Guru	SLB-B Sumbersari	Valid

#### **F. Teknik pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes. Menurut Margono (2009: hlmn 170) mengungkapkan bahwa tes ia seperangkat rangsangan (stimulus) yang diberikan seseorang dengan bermaksud untuk mendapat jawaban yang dijadikan dasar bagi penetapan skor angka. Tes dilakukan pada fase 1 sebelum mendapatkan perlakuan. Pada fase *treatment* ini subjek mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan metode horisontal dengan teknik pengurangan bersusun panjang” selanjutnya diberikan tes ulang pada fase baseline 2 untuk mengukur tingkat pemahaman subyek dalam teknik pengurangan bersusun panjang. Tujuan tes ini adalah untuk mengukur tingkat kemampuan peserta didik dalam pengurangan bilangan lebih kecil terhadap bilangan yang besar melalui metode horisontal dengan “teknik pengurangan bersusun panjang”. Adapun satuan ukur yang digunakan adalah presentase.

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

##### **1) Pengolahan Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari hasil tes melalui observasi. Dilakukan pada kondisi *baseline-1* (A-1), kondisi intervensi, dan kondisi *baseline-2* (A-2).



Selanjutnya data akan di analisis dengan menggunakan statistik deskriptif dengan cara membandingkan kondisi awal kemampuan peserta didik dalam operasi pengurangan angka yang kecil tidak bisa dikurangi dengan angka yang lebih besar (A-1), kemampuan peserta didik setelah diberikan intervensi (B), dan pengulangan kondisi *baseline-2* (A-2) sebagai evaluasi apakah intervensi yang diberikan berpengaruh atau tidak terhadap kemampuan operasi pengurangan.

Langkah-langkah pengolahan data dalam setiap sesi sebagai berikut:

- a. Menghitung skor peserta didik berdasarkan indikator pencapaian.
- b. Mengkonversi skor menjadi skor persentase.
- c. Menampilkan persentase skor peserta didik dalam grafik sehingga setiap perubahan yang terjadi pada kemampuan operasi pengurangan terlihat dengan jelas.
- d. Membandingkan setiap persentase skor peserta didik pada setiap kondisi.

## 2) Analisis Data

Menurut Sugiyono, (2016, hlm. 207) “Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul”. Dalam penelitian ini teknik analisis data yang dilakukan adalah analisis statistik deskriptif. Analisis data merupakan suatu cara untuk mengolah data hasil penelitian guna memperoleh suatu kesimpulan. Sunanto dkk (2005, hlm 96) menjelaskan “pada penelitian kasus tunggal biasanya menggunakan statistik deskriptif yang sederhana”. Hal tersebut dilakukan agar diperoleh gambaran yang jelas mengenai intervensi yang telah dilakukan dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Analisis statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan dan menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum dan generalisasi.

Setelah data terkumpul, data selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis data dalam kondisi dan analisis data antar kondisi. Analisis dalam kondisi adalah perubahan data dalam suatu kondisi, misalnya kondisi *Baseline* atau kondisi intervensi. Menurut Sunanto, (2005, hlm. 96) mengemukakan beberapa komponen yang akan dianalisis dalam kondisi meliputi:

a. Panjang Kondisi

Panjang kondisi adalah banyaknya data dalam suatu kondisi juga menggambarkan banyaknya sesi yang dilakukan pada kondisi tersebut.

b. Kecenderungan Arah

Kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam suatu kondisi dimana banyaknya data yang berada di atas dan di bawah garis tersebut sama banyak.

c. Tingkat Stabilitas

Tingkat stabilitas menunjukkan tingkat homogenitas data dalam suatu kondisi.

d. Tingkat Perubahan

e. Tingkat perubahan menunjukkan besarnya perubahan antara dua data.

f. Jejak Data

Jejak data merupakan perubahan dari data atau ke data lain dalam suatu kondisi.

g. Rentang

Rentang dalam sekelompok data pada suatu kondisi merupakan jarak antara data pertama dengan data terakhir.

Sedangkan analisis antar kondisi menurut sunanto, (2005, hlm. 107) terkait dengan beberapa komponen utama diantaranya meliputi:

- a. Variabel yang diubah  
Dalam analisis data antar kondisi sebaiknya variabel terikat atau perilaku sasaran difokuskan pada satu perilaku.
- b. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya  
Perubahan kecenderungan arah grafik antar kondisi *baseline* dan intervensi.
- c. Perubahan stabilitas dan efeknya  
Stabilitas data menunjukkan tingkat kestabilan perubahan dari sederetan data.
- d. Perubahan level data  
Perubahan level data menunjukkan seberapa data berubah
- e. Data yang tumpang tindih (*overlap*)  
Data yang tumpang tindih antara dua kondisi adalah terjadinya data yang sama pada kedua kondisi *baseline* dan intervensi. Data yang tumpang tindih ini menunjukkan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi, semakin banyak data yang tumpang tindih maka semakin kuat dugaan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi tersebut.