

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

Dalam suatu penelitian, metode mempunyai peranan penting untuk memecahkan atau menemukan pemecahan masalah dari masalah yang diteliti agar tujuan yang diharapkan bisa tercapai. Metode dapat didefinisikan sebagai cara atau prosedur untuk menemukan sesuatu melalui langkah-langkah yang dilaksanakan secara sistematis. Sedangkan penelitian adalah upaya untuk memecahkan masalah melalui langkah ilmiah. Ilmiah disini diartikan sebagai pernyataan yang dapat diterima oleh akal sehat dan bisa dibuktikan secara empiris (nyata).

Metode penelitian merupakan suatu cara atau prosedur untuk memecahkan masalah dari permasalahan yang diteliti melalui langkah-langkah ilmiah yang dilaksanakan secara sistematis. Menurut Arikunto (2010:203) metode penelitian adalah “cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen bertujuan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Arikunto (2010:9) menyatakan :

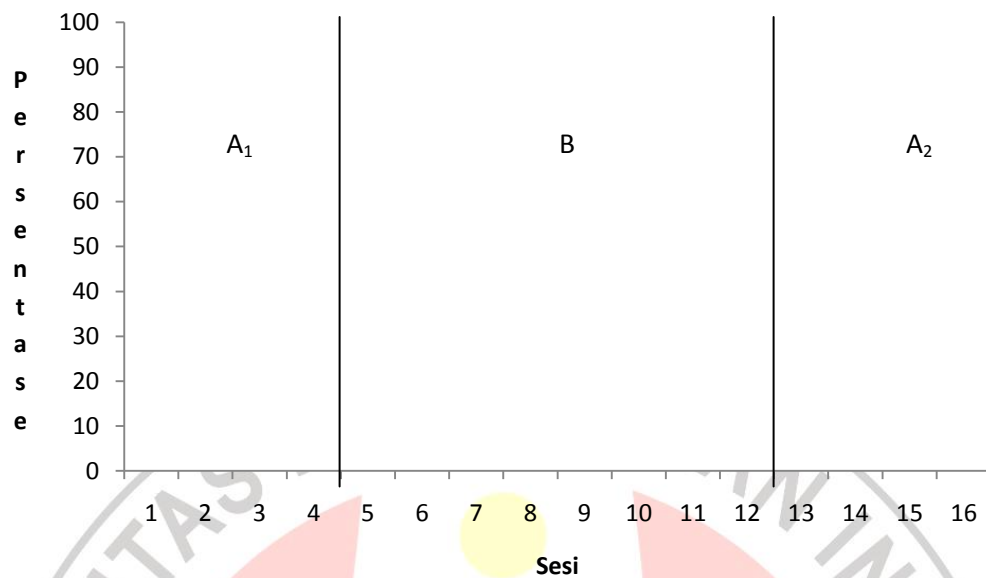
Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan.

Dalam penelitian ini digunakan metode eksperimen dengan desain *Single Subject Research* (SSR). SSR adalah suatu penelitian eksperimen yang dilaksanakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari suatu perlakuan (*treatment*) yang diberikan kepada subjek secara berulang-ulang dalam waktu tertentu.

#### A. Desain Penelitian

Desain dapat diartikan sebagai suatu rancangan atau persiapan. Penelitian yang baik memiliki desain penelitian yang baik pula. Dengan desain penelitian yang baik tujuan dari suatu penelitian dapat tercapai. Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan eksperiment dengan desain A-B-A. Desain A-B-A merupakan pengembangan dari desain sebelumnya yaitu desain A-B, pada desain A-B-A telah menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara variabel terikat dan variabel bebas.

Perbedaan antara desain A-B dengan desain A-B-A adalah terletak pada penambahan kondisi baseline yang kedua (A2) setelah fase intervensi (B) diberikan. Maksud dari penambahan ini adalah sebagai kontrol untuk fase intervensi, sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan adanya hubungan fungsional antara variabel bebas dan variabel terikat. Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa desain ini memiliki 3 fase, yaitu A1 (*baseline-1*), B (intervensi) dan A2 (*baseline-2*). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Grafik 3.1  
Desain A-B-A

Keterangan :

- $A_1$  (*baseline-1*) → merupakan suatu kondisi dimana intervensi atau treatment belum diberikan. Fase ini bertujuan untuk mengukur kemampuan awal anak dalam aspek *visual memory*. Instrumen yang digunakan penulis untuk mengukur kemampuan anak ialah dengan menggunakan tes. Tes ini terdiri dari 3 aspek utama yaitu kemampuan mengingat satu objek gambar, kemampuan mengingat dua objek gambar dan kemampuan mengingat tiga objek gambar. Kegiatan *baseline-1* ini dilaksanakan selama  $\pm 30$  menit.
- $B$  (*treatment*) → treatment adalah kondisi dimana perlakuan sedang diberikan. Pada sesi ini penulis menggunakan permainan tebak gambar dalam memberikan treatment kepada anak tunarungu. Langkah pertama adalah mengkondisikan siswa. Hal ini dilakukan agar anak terfokus kepada

Mochammad Yassir, 2012

Penggunaan Permainan Tebak Gambar Dalam Meningkatkan Kemampuan Visual Memory Anak Tunarungu

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

treatment yang akan diberikan kepadanya. Selanjutnya penulis menggunakan permainan tebak gambar dalam memberikan treatment kepada anak tunarungu. Treatment yang penulis lakukan adalah menunjukkan tiga buah gambar, kemudian meningkat menjadi empat buah gambar dan seterusnya, dimana dalam seluruh gambar tersebut terdapat dua buah gambar yang sama. Anak akan mencari satu pasang gambar yang sama diantara kumpulan gambar tersebut. Anak akan melihat masing-masing gambar dengan rentang waktu 10 detik. Kegiatan intervensi ini dilakukan oleh penulis selama  $\pm 60$  menit.

- $A_2$  (*baseline-2*)  $\rightarrow$  Merupakan pengulangan dari kondisi *baseline-1* untuk mengukur kemampuan visual memory anak setelah diberikan intervensi. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan anak ialah dengan menggunakan tes. Kegiatan *baseline-2* dilakukan oleh penulis selama  $\pm 30$  menit.

## B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam hal ini adalah satu orang siswa TKLB 3 SLB Negeri Cicendo Kota Bandung dengan data sebagai berikut.

Nama : RMP  
Tempat, tanggal lahir : Bandung, 23 September 2004  
Agama : Islam  
Nama orang tua : Tukinah  
Pekerjaan : Buruh

Alamat : Jl. Maleber Utara Gg Bakti

Kemampuan yang sudah dimiliki saat penulis melakukan observasi adalah

a. Mengingat Satu Objek Gambar

Anak sudah mampu untuk mengingat sepasang objek gambar yang memiliki perbedaan yang mencolok. Namun anak masih kesulitan untuk mengingat objek gambar yang memiliki warna yang sama. Anak juga masih sulit untuk mengingat objek gambar yang memiliki bentuk yang hampir sama. Selain itu anak juga masih terlihat bingung dalam mengingat objek gambar yang memiliki bentuk yang sama namun dengan posisi yang berbeda.

b. Mengingat Dua Objek Gambar

Anak sudah mampu untuk mengingat dua pasang objek gambar yang memiliki perbedaan yang mencolok. Namun anak masih kesulitan untuk mengingat objek gambar yang memiliki warna yang sama. Anak juga masih sulit untuk mengingat objek gambar yang memiliki bentuk yang hampir sama. Selain itu anak juga masih terlihat bingung dalam mengingat objek gambar yang memiliki bentuk yang sama namun dengan posisi yang berbeda.

c. Mengingat Tiga Objek Gambar

Anak sudah mampu untuk mengingat tiga pasang objek gambar yang memiliki perbedaan yang mencolok. Namun anak masih kesulitan untuk mengingat objek gambar yang memiliki warna yang sama. Anak

juga masih sulit untuk mengingat objek gambar yang memiliki bentuk yang hampir sama. Selain itu anak juga masih terlihat bingung dalam mengingat objek gambar yang memiliki bentuk yang sama namun dengan posisi yang berbeda.

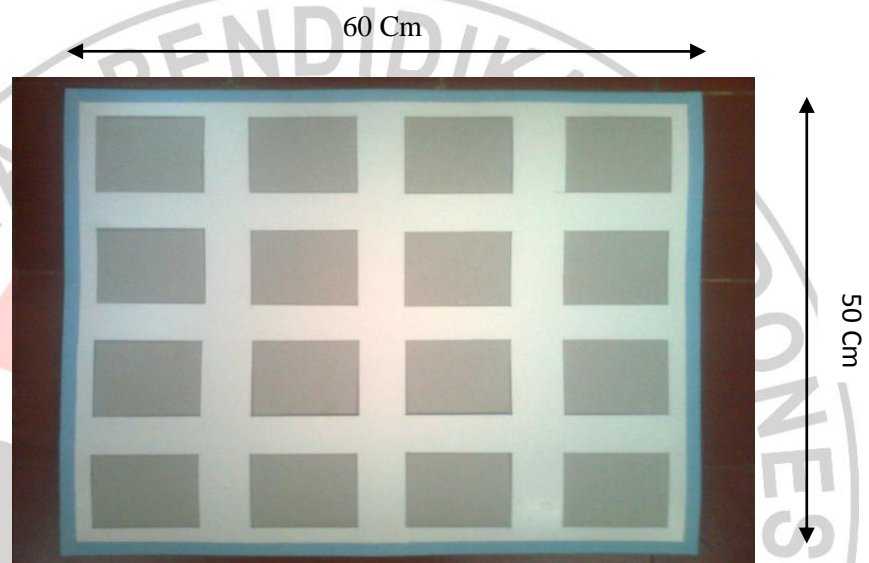
### C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SLB Negeri Cicendo Kota Bandung. Kegiatan penelitian yang dilakukan oleh penulis berlangsung saat jam pelajaran dengan meminta izin terlebih dahulu kepada guru kelas. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di sebuah ruang khusus yang terpisah dari ruang kelas. Hal ini dimaksudkan agar anak dapat berkonsentrasi terhadap instruksi yang diberikan oleh penulis serta tidak mengganggu proses belajar mengajar murid lainnya.

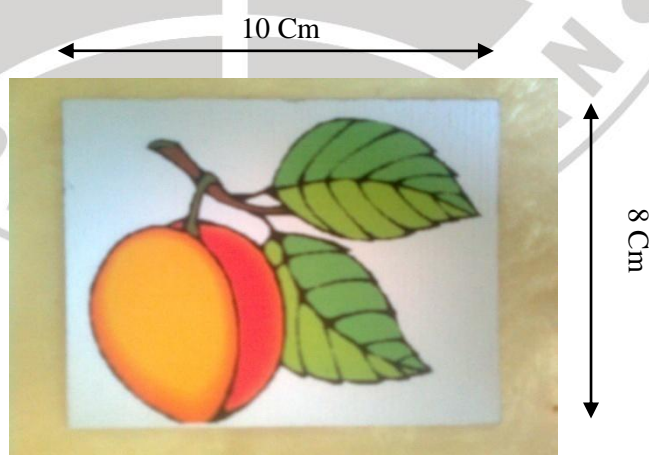
### D. Prosedur Penelitian

1. Menentukan dan menetapkan perilaku yang akan diubah sebagai *target behavior* yaitu meningkatkan kemampuan visual memory anak tunarungu. Kemampuan *visual memory* ini terdiri dari mengingat satu objek gambar, mengingat dua objek gambar dan mengingat tiga objek gambar.
2. Membuat media yang akan digunakan sebagai alat untuk melakukan intervensi kepada anak. Penulis menggunakan dua buah media yaitu papan gambar dan kartu gambar. Kedua media ini dibuat sendiri oleh penulis. Bahan yang digunakan untuk membuat papan gambar adalah dua

buah kertas duplex dan karton. Sedangkan untuk kartu gambar bahan yang digunakan adalah kertas duplex dan kertas A4. Papan gambar yang penulis buat berukuran 60x50 cm, sedangkan kartu gambar berukuran 10x8 cm. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 3.1  
Papan Gambar



Gambar 3.2  
Kartu Gambar

3. Menetapkan kondisi awal/*baseline*-1 kemampuan *visual memory* pada anak. Untuk menetapkan kemampuan *baseline* anak penulis menggunakan instrumen yaitu tes yang telah penulis susun. Dalam tes tersebut terdapat butir-butir soal yang dapat mengukur kemampuan *visual memory* anak tunarungu yang terdiri dari tiga aspek yaitu mengingat satu objek gambar, mengingat dua objek gambar dan mengingat tiga objek gambar. Penulis melaksanakan fase *baseline* ini sebanyak 4 sesi. Langkah pertama yang penulis lakukan adalah mengkondisikan anak. Penulis menghilangkan objek-objek yang dapat mempengaruhi konsentrasi anak dalam menjawab butir-butir soal yang terdapat pada instrumen. Posisi duduk adalah saling berhadapan antara penulis dengan anak. Setelah kondisi kondusif, penulis memulai untuk mengetes kemampuan awal/*baseline*-1 kepada anak. Kegiatan ini berlangsung selama  $\pm$  30 menit.
4. Merancang jadwal pelaksanaan intervensi kepada anak. Sebelum pelaksanaan intervensi, terlebih dahulu penulis menyusun waktu dan materi yang akan diberikan kepada anak. Langkah awal sebelum pelaksanaan intervensi adalah mengkondisikan anak. Hal ini dimaksudkan agar anak dapat berkonsentrasi secara penuh terhadap intervensi akan penulis berikan. Setelah kondisi kondusif maka penulis mulai melakukan intervensi. Penulis menggunakan media papan gambar dan kartu gambar. Posisi duduk adalah saling berhadapan antara penulis dengan anak. Penulis meletakkan papan gambar di atas karpet. Pertama-tama penulis meletakkan tiga buah deretan gambar dengan cara dibalik, sehingga anak



tidak bisa melihat gambar tersebut. Setelah tiga buah kartu gambar selesai diletakkan, mintalah anak untuk membalikkan masing-masing kartu gambar tersebut sehingga anak dapat melihat gambar pada kartu yang baru saja dilihatnya. Ketika anak telah melihat seluruh gambar pada kartu, tutup kembali kartu tersebut. Mintalah anak untuk menunjukkan kartu yang memiliki gambar yang sama. Apabila anak belum bisa mencocokkan gambar yang sama, penulis dapat memperlihatkan kembali masing-masing kartu gambar dengan menjelaskan ciri-ciri dari masing-masing gambar yang berada pada kartu gambar tersebut. Kegiatan ini berlangsung selama  $\pm 60$  menit.

5. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari pemberian treatment mengenai visual memory kepada anak, penulis melaksanakan kembali fase *baseline-2*. Kegiatan ini berlangsung selama  $\pm 30$  menit

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis ialah dengan menggunakan tes. Tes merupakan kumpulan dari beberapa pertanyaan untuk mengetahui tingkat kemampuan dalam aspek tertentu pada diri seorang manusia. Menurut Arikunto (2010:193) tes adalah “serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Dalam penelitian ini penulis menggunakan tes untuk mengukur kemampuan *visual memory* anak tunarungu. Tes tersebut terdiri dari tiga bagian utama yaitu kemampuan mengingat satu objek

gambar, kemampuan mengingat dua objek gambar dan kemampuan mengingat tiga objek gambar. Adapun langkah-langkah dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut.

1. Menyiapkan format pencatatan yang akan digunakan sebagai pedoman untuk menilai kemampuan *visual memory* pada anak.
2. Menyiapkan instrumen penelitian

Agar tujuan dari suatu penelitian dapat tercapai, maka dibutuhkan suatu teknik pengumpulan data yang baik pula. Teknik pengumpulan data dalam suatu penelitian disebut dengan instrumen penelitian. Arikunto (2010:203) mendefinisikan instrumen sebagai “alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”. Instrumen yang dipakai oleh penulis adalah menggunakan tes tertulis.

Tes yang digunakan penulis terdiri dari tiga bagian utama. Bagian pertama anak akan diuji kemampuannya untuk mengingat satu objek gambar dari dua deretan gambar, tiga deretan gambar, empat deretan gambar dan lima deretan gambar yang mempunyai bentuk atau warna yang hampir sama. Bagian kedua anak akan diuji kemampuannya untuk mengingat dua objek gambar dari tiga deretan gambar, empat deretan gambar dan lima deretan gambar yang mempunyai bentuk atau warna yang hampir sama. Bagian ketiga anak akan diuji kemampuannya untuk mengingat tiga objek gambar dari lima deretan gambar dan enam deretan

gambar yang mempunyai bentuk atau warna yang hampir sama. Setelah data terkumpul kemudian dihitung dengan rumus persentase di bawah ini.

$$\text{persentase} = \frac{\sum \text{tes yang dikerjakan dengan benar}}{\sum \text{tes keseluruhan}} \times 100\%$$

### 3. Menyiapkan kriteria penilaian

Kriteria penilaian merupakan suatu pedoman untuk menentukan persentase jawaban benar yang dikerjakan oleh anak. Kriteria penilaian yang digunakan penulis dalam tes ini adalah.

#### a. Mengingat satu objek gambar

##### 1) Mengingat satu objek gambar dari dua deretan gambar

a) Nilai 1 jika anak dapat menjawab dengan benar dalam jeda waktu

10 detik.

b) Nilai 0 jika anak menjawab dengan salah.

##### 2) Mengingat satu objek gambar dari tiga deretan gambar

a) Nilai 1 jika anak dapat menjawab dengan benar dalam jeda waktu

10 detik.

b) Nilai 0 jika anak menjawab dengan salah.

##### 3) Mengingat satu objek gambar dari empat deretan gambar

a) Nilai 1 jika anak dapat menjawab dengan benar dalam jeda waktu

10 detik.

b) Nilai 0 jika anak menjawab dengan salah.

##### 4) Mengingat satu objek gambar dari lima deretan gambar

- a) Nilai 1 jika anak dapat menjawab dengan benar dalam jeda waktu 10 detik.
  - b) Nilai 0 jika anak menjawab dengan salah.
- b. Mengingat dua objek gambar
- 1) Mengingat dua objek gambar dari tiga deretan gambar
    - a) Nilai 2 jika anak dapat mengingat dua objek gambar dengan benar dalam jeda waktu 10 detik.
    - b) Nilai 1 jika anak dapat mengingat satu objek gambar dengan benar dalam jeda waktu 10 detik.
    - c) Nilai 0 jika anak menjawab dengan salah.
  - 2) Mengingat dua objek gambar dari empat deretan gambar
    - a) Nilai 2 jika anak dapat mengingat dua objek gambar dengan benar dalam jeda waktu 10 detik.
    - b) Nilai 1 jika anak dapat mengingat satu objek gambar dengan benar dalam jeda waktu 10 detik.
    - c) Nilai 0 jika anak menjawab dengan salah.
  - 3) Mengingat dua objek gambar dari lima deretan gambar
    - a) Nilai 2 jika anak dapat mengingat dua objek gambar dengan benar dalam jeda waktu 10 detik.
    - b) Nilai 1 jika anak dapat mengingat satu objek gambar dengan benar dalam jeda waktu 10 detik.
    - c) Nilai 0 jika anak menjawab dengan salah.

c. Mengingat tiga objek gambar

1) Mengingat tiga objek gambar dari lima deretan gambar

a) Nilai 3 jika anak dapat mengingat tiga objek gambar dengan benar dalam jeda waktu 10 detik.

b) Nilai 2 jika anak dapat mengingat dua objek gambar dengan benar dalam jeda waktu 10 detik.

c) Nilai 1 jika anak dapat mengingat satu objek gambar dengan benar dalam jeda waktu 10 detik.

d) Nilai 0 jika anak menjawab dengan salah.

2) Mengingat tiga objek gambar dari enam deretan gambar

a) Nilai 3 jika anak dapat mengingat tiga objek gambar dengan benar dalam jeda waktu 10 detik.

b) Nilai 2 jika anak dapat mengingat dua objek gambar dengan benar dalam jeda waktu 10 detik.

c) Nilai 1 jika anak dapat mengingat satu objek gambar dengan benar dalam jeda waktu 10 detik.

d) Nilai 0 jika anak menjawab dengan salah.

**F. Uji Coba Instrumen**

Sebelum instrumen digunakan alangkah baiknya bila instrumen tersebut diujicobakan kepada subjek yang lain. Hal ini dilakukan untuk mengetahui baik atau tidaknya instrumen yang telah penulis susun untuk memperoleh data di lapangan. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan utama, yaitu

Mochammad Yassir, 2012

Penggunaan Permainan Tebak Gambar Dalam Meningkatkan Kemampuan Visual Memory Anak Tunarungu

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

valid dan reliabel. Untuk menentukan instrumen valid atau tidak penulis melaksanakan *expert judgement* kepada tiga orang yang ahli di bidangnya. Tiga orang tersebut terdiri dari dua orang dosen dan seorang guru. Setelah dinyatakan valid oleh para ahli, penulis melakukan ujicoba instrumen kepada subjek lain untuk mengetahui tingkat reliabilitasnya.

### 1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto,2010:211). Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Untuk mengukur tingkat validitas tes penulis menggunakan validitas isi berupa *expert judgement* dengan teknik penilaian oleh para ahli. Hasil dari *judgement* ini kemudian dihitung dengan rumus.

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Persentase,

F = Jumlah cocok,

N = jumlah penilai ahli.

Hasil dari *judgement* dari tiga orang yang ahli dalam bidangnya dapat dilihat dari tabel 3.1 di bawah ini.

**Tabel 3.1**  
**Hasil Judgement**

No	Materi	Indikator	Hasil
1	Meningat satu objek gambar	Meningat satu objek gambar yang telah diperlihatkan sebelumnya dari dua deretan gambar yang mempunyai bentuk atau warna yang hampir sama.	Valid
		Meningat satu objek gambar yang telah diperlihatkan sebelumnya dari tiga deretan gambar yang mempunyai bentuk atau warna yang hampir sama.	Valid
		Meningat satu objek gambar yang telah diperlihatkan sebelumnya dari empat deretan gambar yang mempunyai bentuk atau warna yang hampir sama.	Valid
		Meningat satu objek gambar yang telah diperlihatkan	

		sebelumnya dari lima deretan gambar yang mempunyai bentuk atau warna yang hampir sama.	Valid
2	Mengingat dua objek gambar	Mengingat dua objek gambar yang telah diperlihatkan sebelumnya dari tiga deretan gambar yang mempunyai bentuk atau warna yang hampir sama.	Valid
		Mengingat dua objek gambar yang telah diperlihatkan sebelumnya dari empat deretan gambar yang mempunyai bentuk atau warna yang hampir sama.	Valid
		Mengingat dua objek gambar yang telah diperlihatkan sebelumnya dari lima deretan gambar yang mempunyai bentuk atau warna yang hampir sama.	Valid
3	Mengingat tiga	Mengingat tiga objek gambar	



	objek gambar	yang telah diperlihatkan sebelumnya dari lima deretan gambar yang mempunyai bentuk atau warna yang hampir sama.	Valid
		Mengingat tiga objek gambar yang telah diperlihatkan sebelumnya dari tujuh deretan gambar yang mempunyai bentuk atau warna yang hampir sama.	Valid

\*Adapun hasil perhitungan dari validitas dapat dilihat pada lampiran

## 2. Uji Reliabilitas

Arikunto (2010:221) mengemukakan bahwa “reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.”

Untuk menguji reliabilitas konsistensi internal digunakan metode belah dua (*split half method*) ganjil-genap dengan cara menghitung korelasi *product moment*, yang selanjutnya dilakukan perhitungan dengan teknik Spearman Brown. Adapun rumus korelasi *product moment* adalah sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

Mochammad Yassir, 2012

Penggunaan Permainan Tebak Gambar Dalam Meningkatkan Kemampuan Visual Memory Anak Tunarungu

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$r_{xy}$  = koefisien korelasi

n = jumlah siswa

X = jumlah skor butir soal ganjil untuk setiap siswa uji coba

Y = jumlah skor butir soal genap untuk setiap siswa uji coba

$\sum XY$  = jumlah hasil perkalian XY

Dari hasil uji coba instrumen yang telah dilakukan diperoleh data sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{10(1201) - (109)(108)}{\sqrt{\{10(1223) - (109)^2\} \{10(1188) - (108)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{238}{\sqrt{(349) (216)}}$$

$$r_{xy} = \frac{238}{\sqrt{75384}}$$

$$r_{xy} = \frac{238}{274,5} = 0,86$$

Nilai  $r_{xy}$  ini baru menunjukkan reliabilitas setengah tes, maka untuk menghitung hasil tes secara keseluruhan menggunakan rumus *Spearman*

*Brown* :

Mochammad Yassir, 2012  
Penggunaan Permainan Tebak Gambar Dalam Meningkatkan Kemampuan Visual  
Memory Anak Tunarungu

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$$r = \frac{2r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

Keterangan :

$r$  = koefisien internal seluruh item

$r_{xy}$  = korelasi *product moment* antar belahan

$$r = \frac{2r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

$$r_{xy} = \frac{2(0,86)}{1 + 0,86} = \frac{1,72}{1,86} = 0,92$$

\*Adapun hasil dari reliabilitas dapat dilihat pada lampiran

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada instrumen yang penulis susun, maka instrumen tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi sekali. Hal ini berdasarkan klasifikasi reliabilitas (Guilford) yang menyatakan bahwa rentang nilai antara 0,90-1,00 memiliki korelasi tinggi sekali.

## G. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data merupakan tahapan penting dalam melakukan suatu penelitian. Dengan tahapan ini data mentah yang diperoleh melalui instrumen akan bermakna dan dapat diketahui ada atau tidak adanya pengaruh dari suatu perlakuan terhadap variabel terikat yang ingin diubah.

### 1. Pengolahan data

Setelah proses pengumpulan data melalui instrumen dilaksanakan, kemudian data tersebut diolah inilah yang disebut sebagai pengolahan data.

Pengolahan data yang digunakan penulis ialah dengan persentase. Persentase

merupakan suatu pengukuran variabel terikat yang sering digunakan untuk mengukur perilaku dalam bidang akademik maupun sosial (Sunanto, 16:2005). Perhitungan persentase diperoleh dari jumlah soal yang dapat dijawab dengan benar oleh siswa dibandingkan dengan jumlah seluruh soal kemudian dikalikan dengan 100 %. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat dirumus berikut ini.

$$\text{persentase} = \frac{\sum \text{tes yang dikerjakan dengan benar}}{\sum \text{tes keseluruhan}} \times 100\%$$

## 2. Analisis Data

Analisis data merupakan tahapan terakhir sebelum menarik kesimpulan dari suatu penelitian. Setelah data terkumpul dan diolah kemudian data tersebut dianalisis ke dalam statistik deskriptif dengan tujuan untuk memperoleh gambaran secara jelas dalam jangka waktu tertentu. Penyajian data diolah dengan menggunakan grafik atau diagram.

Grafik merupakan bentuk penyajian visual yang dipakai untuk membandingkan jumlah data pada saat-saat yang berbeda. Sedikitnya terdapat empat jenis grafik yang lazim digunakan dalam menyajikan suatu data. Grafik tersebut adalah grafik batang, grafis garis (poligon), grafik lingkaran dan grafik gambar. Pada penelitian ini penulis menggunakan grafik garis untuk menyajikan data saat fase baseline<sup>1</sup>, intervensi dan fase baseline 2. Oleh sebab itu agar grafik dapat mengkomunikasikan informasi kepada pembaca maka grafik tersebut harus memiliki empat prinsip yaitu kejelasan, kesederhanaan, penampilan dan desainnya. Dalam grafik harus terdapat beberapa komponen agar penyajian data dapat dimengerti oleh para

pembacanya. Menurut Sunanto (2005:37) komponen yang harus terdapat dalam grafik adalah

**a. Absis**

Absis adalah sumbu X yang merupakan sumbu mendatar yang menunjukkan satuan untuk variabel bebas (misalnya sesi, hari, tanggal).

**b. Ordinat**

Ordinat adalah sumbu Y merupakan sumbu vertikal yang menunjukkan satuan untuk variabel terikat (misalnya persentase, frekuensi, durasi).

**c. Titik awal**

Titik awal merupakan pertemuan antara sumbu X dengan sumbu Y sebagai titik awal satuan variabel bebas dan terikat.

**d. Skala**

Skala merupakan garis-garis pendek pada sumbu X dan sumbu Y yang menunjukkan ukuran (misalnya 0%, 25%, 50%, 75 %).

**e. Label kondisi**

Label kondisi yaitu keterangan yang menggambarkan kondisi eksperimen misalnya baseline atau intervensi.

**f. Garis perubahan kondisi**

Garis perubahan kondisi yaitu garis vertikal yang menunjukkan adanya perubahan kondisi ke kondisi lainnya.

**g. Judul grafik**

Judul grafik adalah judul yang mengarahkan perhatian pembaca agar segera diketahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Setelah data terkumpul dari fase *baseline-1*, fase intervensi dan fase *baseline-2*. Maka data tersebut kemudian dimasukkan dalam grafik garis. Dalam melakukan analisis data terhadap hasil penelitian, penulis menggunakan analisis visual. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pengaruh dari suatu perlakuan/treatment terhadap variabel terikat, maka dibutuhkan analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi. Menurut Sunanto (2005:99) yang dimaksud dengan analisis perubahan dalam kondisi menganalisis perubahan data dalam satu kondisi misalnya kondisi *baseline* atau kondisi intervensi. Analisis dalam kondisi memiliki komponen yang meliputi :

a. Panjang kondisi

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

b. Kecenderungan arah

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

c. Tingkat stabilitas (*level stability*)

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*.

d. Tingkat perubahan (*level change*)

Tingkat perubahan menunjukkan besarnya perubahan data diantara dua data. Tingkat perubahan merupakan selisih antara data pertama dengan data terakhir.

e. Jejak data (*data path*)

Jejak data merupakan perubahan dari data satu ke data lain dalam suatu kondisi dengan tiga kemungkinan yaitu menaik, menurun, dan mendatar.

f. Rentang

Rentang adalah jarak antara data pertama dengan data terakhir sama halnya pada tingkat perubahan (*level change*).

Analisis antar kondisi adalah menganalisis perubahan data antar kondisi misalnya kondisi baseline dengan kondisi intervensi. Sedangkan analisis antar kondisi meliputi komponen sebagai berikut:

a. Variabel yang diubah

Merupakan variabel terikat atau sasaran yang difokuskan.

b. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya

Merupakan perubahan kecenderungan arah grafik antara kondisi baseline dan intervensi.

c. Perubahan stabilitas dan efeknya

Stabilitas data menunjukkan tingkat kestabilan perubahan dari sederetan data.

d. Perubahan level data

Menunjukkan seberapa besar data diubah.

e. Data yang tumpang tindih

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.



