

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dapat diartikan sebagai “Cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. (Sugiyono, 2006 : 3). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari suatu perlakuan (intervensi). Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai “metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. (Sugiyono, 2006 : 107).

Rancangan yang digunakan adalah subjek tunggal atau *Single Subject Research* (SSR) yaitu suatu metode yang bertujuan untuk memperoleh data yang diperlukan dengan melihat hasil ada tidaknya pengaruh yang terjadi dari suatu perlakuan (intervensi) yang diberikan. Tawney dan Gast (1984 : 10) menjelaskan bahwa :

Single Subject Research design is an integral part of the behavior analytic tradition. The term refers to a research strategy developed to document changes in the behavior of individual subject. Through the accurate selection and utilization of the family design ... it is possible to demonstrate a functional relational relationship between intervention and a change in behavior”.

Definisi di atas apabila diterjemahkan secara bebas yaitu *Single Subject Research* merupakan bagian yang integral dari analisis tingkah laku (*behavior analytic*). *Single Subject Research* mengacu pada strategi penelitian yang dikembangkan untuk mendokumentasikan perubahan tentang tingkah laku subjek secara individu. Dalam hubungan ini, kemudian mengobservasi pengaruh atau perubahan yang diakibatkan oleh manipulasi secara sengaja dan sistematis.

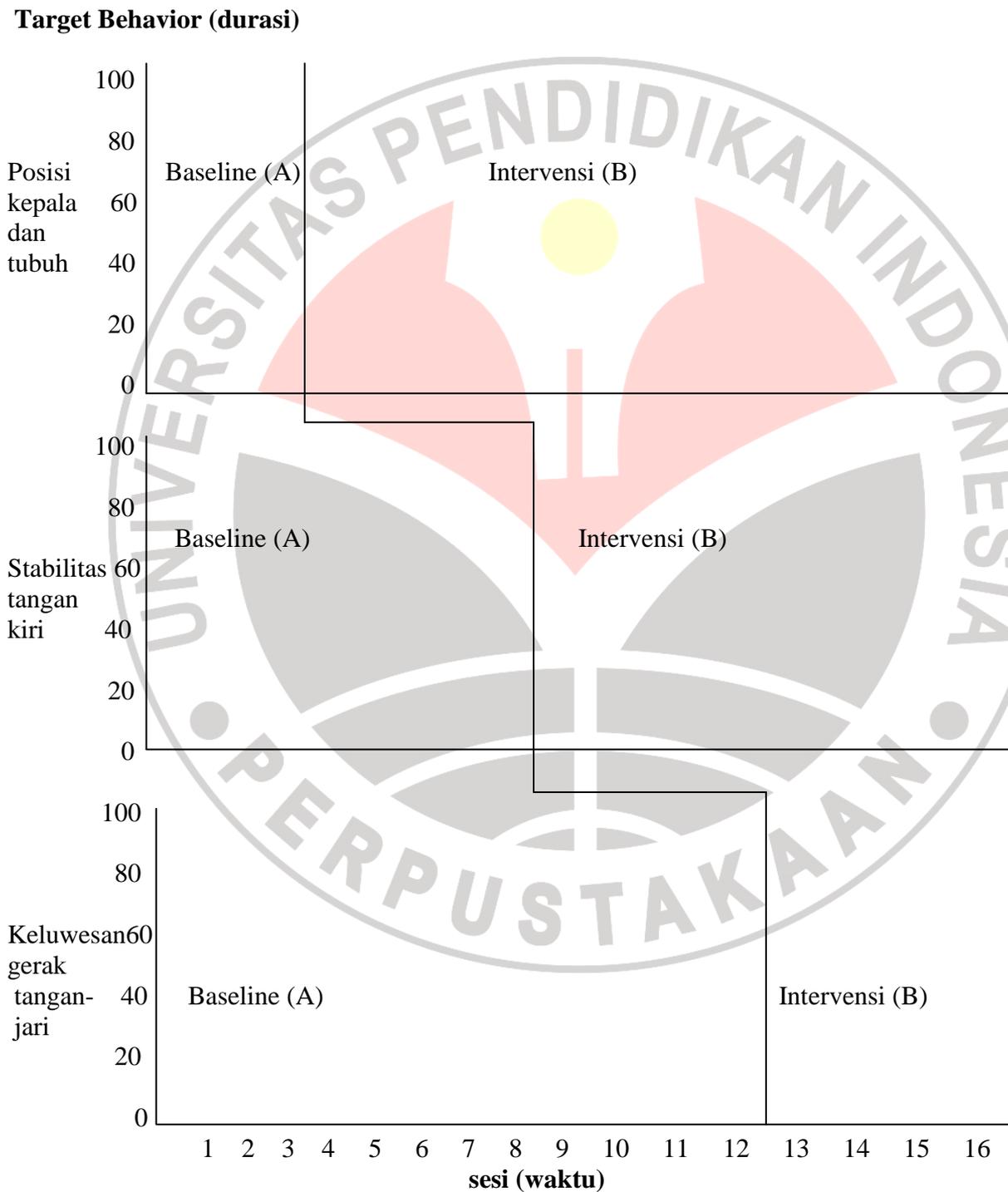
Target behavior dalam penelitian ini lebih dari satu dan terdapat dua satuan ukur yang berbeda, maka pada penelitian ini menggunakan dua pola desain yaitu pola desain

baseline jamak (*multiple baseline cross variable*) dan pola disain A – B - A. Desain pertama yaitu desain baseline jamak untuk tiga target behavior (*mempertahankan posisi kepala dan tubuh/ vestibular, stabilitas tangan kiri/taktil, serta keluwesan jari-jari dan tangan/kinestetik*). Desain ini diperkenalkan oleh Bear, Wolf dan Risley pada tahun 1968. Menurut Sunanto (2006:51) menyatakan bahwa “Desain baseline jamak merupakan desain yang memiliki validitas internal yang lebih baik dibandingkan dengan desain yang lain”. Ada tiga variasi atau tipe dalam desain baseline jamak ini diantaranya yaitu 1) *multiple baseline cross variables* (disain baseline jamak antarvariabel), 2) *multiple baseline cross conditions* (disain baseline jamak antarkondisi, 3) *multiple baseline cross subjects* (disain baseline jamak antarsubyek).

Sementara itu tipe desain yang akan digunakan pada penelitian ini adalah tipe *multiple baseline cross variables* atau disebut juga dengan desain baseline jamak antarvariabel menurut Juang Sunanto dkk (2006:53) “Merupakan suatu intervensi yang diperkirakan dapat memberikan efek terhadap dua atau lebih perilaku sasaran (*target behavior*)”. Meskipun demikian masing-masing perilaku yang ingin diubah (*target behavior*) harus independen sehingga pengaruh atau efek dari intervensi masing-masing *target behavior* dapat diketahui.

Pada hakikatnya desain ini terdiri dari dua tahapan kondisi yaitu : 1) Baseline A (pengamatan awal), yaitu pengamatan atau pengambilan data subyek sebelum diberikan perlakuan atau *treatment*. Subyek diamati dan diambil datanya secara alami sehingga terlihat kemampuan/perilaku awal yang dimiliki oleh subyek tersebut dimana pengamatan atau pengambilan data tersebut dilakukan secara berulang-ulang. Sementara itu menurut Sunanto (2006 : 41) “Baseline adalah kondisi dimana pengukuran perilaku sasaran dilakukan pada keadaan natural sebelum diberikan intervensi apapun”. 2) Intervensi B (pemberian perlakuan atau *treatment*) yaitu suatu

kondisi ketika intervensi telah diberikan dan perilaku sasaran diukur di bawah kondisi tertentu”. Gambar tampilan desain *multiple baseline cross variabel* dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3.1 Tampilan desain *Multiple Baseline Cross Variable*

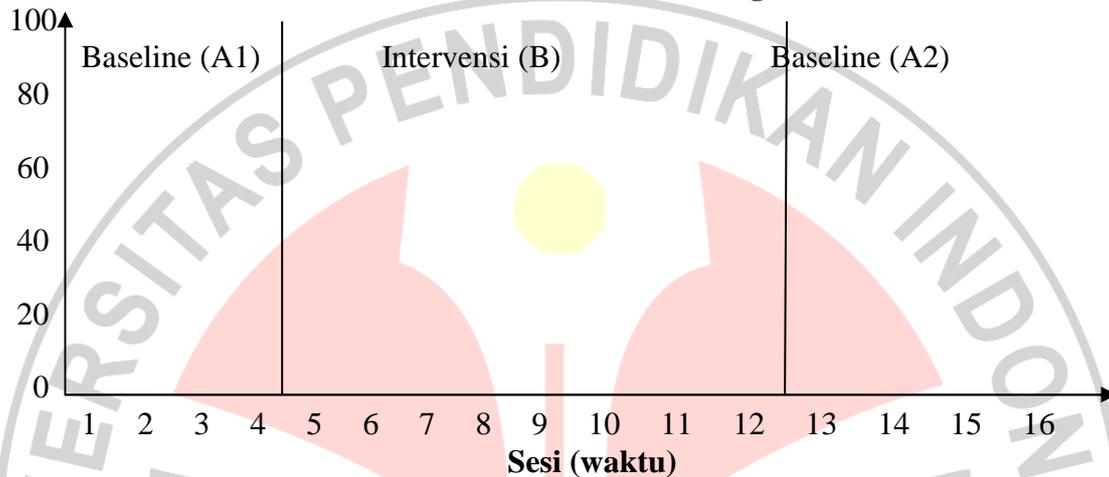
Keterangan :

- a. A (Baseline) yaitu kondisi kemampuan awal sebelum diberikan perlakuan (intervensi). Pada penjelasan sebelumnya yang menjadi *target behaviour* subyek yang akan diteliti adalah kemampuan subyek mempertahankan posisi kepala dan tubuh, stabilitas tangan kiri dan waktu yang diperlukan untuk menuliskan paragraf (keluwesan jari dan tangan). Pada sesi ini subyek diperlakukan alami tanpa diberikan suatu intervensi.
- b. B (Intervensi) merupakan “suatu perlakuan yang diberikan kepada subyek untuk mengubah perilaku sasaran” (Sunanto, J. et all. 2006 : 103). Dalam penelitian ini, intervensi yang diberikan pada subyek berupa latihan sensorimotor yang dibagi menjadi tiga tahap kegiatan. Intervensi ini dilakukan secara berulang-ulang selama sekian sesi sampai kecenderungan arah dan levelnya stabil. Ada beberapa aturan dalam sesi intervensi baseline jamak ini yaitu sebagai berikut:
 1. Setelah data pada kondisi baseline mencapai kecenderungan arah dan level data yang stabil intervensi mulai diberikan pada variabel yang pertama.
 2. Perilaku sasaran (*target behaviour*) yang pertama ini akan berubah, sementara perilaku sasaran untuk variabel yang lain masih tetap stabil seperti keadaan semula.
 3. Jika perilaku sasaran untuk variabel yang pertama telah stabil dan mencapai kriteria tertentu, intervensi kemudian diberikan kepada variabel kedua sambil intervensi untuk variabel pertama tetap dilanjutkan dan pada variabel ketiga masih tetap dalam kondisi baseline.
 4. Setelah data perilaku sasaran (variabel) kedua juga mencapai kriteria tertentu dan stabil intervensi untuk variabel ketiga mulai diberikan.
 5. Demikian selanjutnya sampai semua variabel mendapat intervensi.

Desain penelitian kedua yang digunakan adalah pola desain A – B – A untuk satu *target behaviour* (*penekanan alat tulis/propioseptif*). Gambar tampilan desain A – B – A dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :

Target Behaviour

(Persentase menuliskan huruf tidak tembus ke belakang kertas)



Gambar 3.2 Tampilan grafik desain A – B – A

Keterangan :

1. A-1 (Baseline 1), yaitu sebagai baseline yang merupakan gambaran murni (utuh) subyek penelitian sebelum diberikan perlakuan atau sebelum peneliti mempunyai rencana untuk memberikan intervensi. Dalam baseline ini peneliti tidak diperkenankan memberikan perlakuan selama mengadakan pengamatan. Sunanto (1995 : 138) mengatakan bahwa :

”Tujuan pengukuran baseline adalah memberikan deskripsi tingkah laku secara alamiah tanpa ada *treatmen* yang berfungsi sebagai landasan pembandingan untuk penilaian keefektivan *treatmen*, pengukuran baseline diambil untuk menciptakan suatu pola”.

Kaitannya dalam penelitian ini adalah sebagai awal atau dasar kemampuan menulis subyek untuk mengetahui sejauhmana subyek mampu menggunakan kemampuan sensorimotornya. Kegiatan *assessment* sensorimotor memfokuskan yang

akan diteliti, dalam tahap ini peneliti mengasesment subyek mengenai kemampuan tangan dan jari-jari untuk menekan alat tulis pada saat menulis.

2. B (intervensi), yaitu keadaan dimana subyek diberi perlakuan yang diberikan secara berulang-ulang, tujuannya untuk melihat peningkatan yang terjadi selama perlakuan yang diberikan.

Dalam penelitian ini, intervensi yang diberikan pada subyek berupa latihan sensorimotor yang terdiri dari satu tahap kegiatan. Intervensi ini dilakukan secara berulang-ulang selama sekian sesi sampai kecenderungan arah dan levelnya stabil. Pencatatan data serta observasi terhadap kemampuan menulis subyek dalam hal penekanan alat tulis, dilakukan untuk melihat sejauhmana intervensi dapat berpengaruh terhadap kemampuan menulis pada anak ASD.

3. A-2 (Baseline 2) yaitu pengulangan kondisi baseline sebagai evaluasi sampai sejauhmana intervensi yang diberikan berpengaruh pada subyek. Menurut Sunanto, J. et all (2005 : 61) baseline 2 ini dimaksudkan sebagai kontrol untuk fase intervensi sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan adanya hubungan fungsional antara variabel bebas dan variabel terikat. Pada baseline 2 ini peneliti ingin melihat sejauhmana kemampuan menulis subyek saat menuliskan paragraf dengan tidak ditemukannya huruf yang tembus ke belakang kertas setelah diberikan intervensi. Pencatatan data *target behavior* pada baseline 2 ini dilakukan sebanyak 4 sesi.

A. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini sebanyak satu orang, yaitu anak *Autistic Spectrum Disorder* (ASD). Adapun data-datanya adalah sebagai berikut :

Nama : AFZ

Usia : 12 tahun

Kelas : 6

Karakteristik :

Kondisi subyek saat ini selain keterbatasan yang disandang anak ASD pada umumnya, subyek juga memiliki karakteristik khusus yang menjadikannya berbeda dengan anak ASD lainnya, yaitu dalam aspek bahasa dan komunikasi subyek mampu mengekspresikan diri dan melakukan komunikasi dua arah hanya saja belum dapat mempertahankannya dalam jangka waktu yang lama, memiliki ketertarikan pada teknologi, memiliki kemampuan lebih dalam bidang bahasa terutama bahasa asing, mampu membaca dan mengingat letak suatu tempat pada peta, dalam aspek akademik subyek sudah mampu membaca, menulis dan menghitung sehingga subyek mampu mengikuti pelajaran sesuai dengan tingkatan usianya. Akan tetapi, subyek juga memiliki keterbatasan khusus dalam aspek motorik, berupa gangguan koordinasi motorik. Contoh keterbatasannya dalam motorik ditunjukkan pada saat subyek harus melakukan aktivitas menulis. Subyek merasa frustrasi, malas dan bahkan menolak untuk menulis.

Selain itu, karakteristik khusus dari subyek penelitian ini yang berkaitan dengan aktivitas menulisnya antara lain, sebagai berikut :

1. Malas-malasan dalam aktivitas menulis, bahkan seringkali enggan menulis karena sering tertinggal dan tulisan yang hampir tak terbaca.
2. Mengalami problem dalam melakukan stabilitas kertas pada saat melakukan aktivitas menulis.
3. Kesulitan untuk mempertahankan posisi kepala dan posisi badan untuk tetap tegak (*control postural*), sehingga tulisan menjadi kurang baik dan kurang bertahan saat melakukan aktivitas.
4. Tangan yang dipakai untuk menulis terlihat ragu-ragu, kurang mantap dan terlihat tegang sehingga terlihat tidak nyaman saat menulis.
5. Tulisan yang jelek dan hampir tidak terbaca karena bentuk huruf kurang jelas.
6. Memiliki problem yang cukup signifikan pada saat menekan alat tulis di atas kertas.
7. Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menuliskan beberapa kata. Bahkan untuk menuliskan ± 30 kata subyek memerlukan waktu ± 20 menit.

Lokasi penelitian ini di SD Sembilan Mutiara Bandung.

B. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiono (2007 : 193) “Terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian yaitu kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data”.

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan melakukan tes menulis dan tes performance atau tes perbuatan. Selain itu, pengumpulan data yang mendukung dalam penelitian ini yaitu melalui beberapa kegiatan seperti observasi dan dokumentasi.

1. Tes

Suharsimi (1991:123) mengemukakan pengertian tes : Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

a. Bentuk tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes menulis dan tes performance pada fase baseline (A) dan fase intervensi (B) untuk desain baseline jamak antarvariabel, dan fase baseline-1 (A1), fase intervensi (B) dan fase setelah intervensi (A2) untuk desain variabel tunggal pada subyek yang akan diteliti sebanyak jumlah sesi yang telah ditentukan yaitu 16 sesi. Adapun langkah-langkah pengumpulan data tersebut adalah sebagai berikut :

1. Menyiapkan format penilaian yang akan digunakan sebagai acuan dalam menskor jumlah kemajuan yang dihasilkan subyek sesuai target behavior yang telah ditentukan. Data yang diambil diperoleh dari hasil tes pada subyek.

Tabel 3.1 Format Penilaian pada Fase Baseline Aspek Vestibular

**FORMAT PENCATATAN DATA
ASPEK VESTIBULAR**

Nama Subyek :
 Pengamat :
 Perilaku Sasaran : Kemampuan mempertahankan posisi kepala dan tubuh

No	Tanggal (sesi)	Waktu		Durasi (detik)	Keterangan
		Mulai (on task)	Selesai (off task)		
1					
2					
3					
4					
			Jumlah		
			Rata-rata		

Tabel 3.2 Format Penilaian pada Fase Baseline Aspek Taktil**FORMAT PENCATATAN DATA
ASPEK TAKTIL**

Nama Subyek :
 Pengamat :
 Perilaku Sasaran : Kemampuan mempertahankan stabilitas tangan

No	Tanggal (sesi)	Waktu		Durasi (detik)	Keterangan
		Mulai (on task)	Selesai (off task)		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
			Jumlah		
			Rata-rata		

Tabel 3.3 Format Penilaian pada Fase Baseline Aspek Kinestetik**FORMAT PENCATATAN DATA
ASPEK KINESTETIK**

Nama Subyek :
 Pengamat :
 Perilaku Sasaran : Keluwesan tangan dan jari-jari tangan saat menuliskan satu paragraf (dilihat dari waktu yang diperlukan untuk menulis)

No	Tanggal (sesi)	Waktu		Durasi (detik)	Keterangan
		Mulai (on task)	Selesai (off task)		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
				Jumlah	
				Rata-rata	

Tabel 3.4 Format Penilaian pada Fase Baseline 1 (A1) Aspek Propioseptif**FORMAT PENCATATAN DATA BASELINE-1
ASPEK PROPIOSEPTIF**

Nama Subyek :
 Pengamat :
 Perilaku Sasaran : Penekanan alat tulis dengan tidak didapatinya huruf yang tembus ke belakang kertas

No	Tanggal (sesi)	Penulisan Huruf		Persentase	Keterangan
		Tembus	Tidak tembus		
1					
2					
3					
4					
			Jumlah		
			Rata-rata		

2. Menyiapkan program perlakuan yang akan diberikan pada subyek. Program perlakuan ini disesuaikan dengan *target behavior* yang ingin dicapai.
3. Menyiapkan catatan hasil intervensi. Catatan hasil intervensi ini berupa lembar catatan hasil intervensi subyek pada saat intervensi dalam aspek kemampuan mempertahankan posisi kepala dan tubuh (vestibuler), kemampuan mempertahankan stabilitas tangan kiri (taktil), keluwesan jari-jari dan tangan saat menulis (kinestetik) serta penekanan alat tulis (propioseptif).

Tabel 3.5 Format Catatan Hasil Intervensi (B) Aspek Vestibular**BASELINE INTERVENSI (B)
ASPEK VESTIBULER**

Nama Subyek :
 Pengamat :
 Perilaku Sasaran : Kemampuan mempertahankan posisi kepala dan tubuh

No	Tanggal (sesi)	Waktu		Durasi (detik)	Keterangan
		Mulai (on task)	Selesai (off task)		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
			Jumlah Rata-rata		

Tabel 3.6 Format Catatan Hasil Intervensi (B) Aspek Taktil**FORMAT PENCATATAN DATA
BASELINE INTERVENSI (B) ASPEK TAKTIL**

Nama Subyek :
 Pengamat :
 Perilaku Sasaran : Kemampuan mempertahankan stabilitas tangan

No	Tanggal (sesi)	Waktu		Durasi (detik)	Keterangan
		Mulai (on task)	Selesai (off task)		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
			Jumlah Rata-rata		

Tabel 3.7 Format Catatan Hasil Intervensi (B) Aspek Kinestetik

**FORMAT PENCATATAN DATA
BASELINE INTERVENSI (B) ASPEK KINESTETIK**

Nama Subyek :
 Pengamat :
 Perilaku Sasaran : Keluwesan tangan dan jari-jari tangan saat menuliskan satu paragraf (dilihat dari waktu yang diperlukan untuk menulis)

No	Tanggal (sesi)	Waktu		Durasi (detik)	Keterangan
		Mulai (on task)	Selesai (off task)		
1					
2					
3					
4					
			Jumlah		
			Rata-rata		

Tabel 3.8 Format Catatan Hasil Intervensi (B) Aspek Propioseptif

**FORMAT PENCATATAN DATA BASELINE INTERVENSI (B)
ASPEK PROPIOSEPTIF**

Nama Subyek :
 Pengamat :
 Perilaku Sasaran : Penekanan alat tulis dengan tidak didapatinya huruf yang tembus ke belakang kertas

No	Tanggal (sesi)	Penulisan Huruf		Persentase	Keterangan
		Tembus	Tidak tembus		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
			Jumlah		
			Rata-rata		

4. Menyiapkan format penilaian setelah intervensi. Penilaian setelah intervensi dilakukan hanya untuk satu *target behavior* yaitu kemampuan subyek dalam

penekanan alat tulis (aspek proprioseptif) variabel tunggal yang menggunakan desain A – B – A.

Tabel 3.9 Format penilaian Setelah Intervensi

**FORMAT PENCATATAN DATA BASELINE-2
ASPEK PROPIOSEPTIF**

Nama Subyek :
Pengamat :
Perilaku Sasaran : Penekanan alat tulis dengan tidak didapatinya huruf yang tembus ke belakang kertas

No	Tanggal (sesi)	Penulisan Huruf		Persentase	Keterangan
		Tembus	Tidak tembus		
1					
2					
3					
4					
			Jumlah		
			Rata-rata		

b. Kriteria penilaian

1. Vestibuler

Penilaian dilakukan melalui pengamatan selama anak menuliskan paragraf dengan memperhatikan berapa lama (durasi) anak dapat mempertahankan posisi kepala dan tubuh yang tegak.

2. Taktil

Penilaian dilakukan melalui pengamatan selama anak menuliskan paragraf dengan memperhatikan berapa lama (durasi) anak dapat mempertahankan stabilitas tangan kiri yang digunakan untuk memegang kertas yang dipakai untuk menulis.

3. Kinestetik

Penilaian dilakukan dengan mengamati bagaimana tangan dan jari menggerakkan alat tulis dengan luwes atau tidak kaku saat menulis (tangan yang kaku/tegang/tidak

luwes saat menulis dapat menghambat kecepatan menulis), yaitu dengan melihat waktu yang dibutuhkan dalam menuliskan paragraf.

4. Propioseptif

Penilaian ditentukan dari jumlah huruf yang tembus ke belakang kertas dibagi seluruh huruf yang ditulis dikalikan 100% ($\frac{\text{Benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100\% = \text{percent correct response}$).

Kriteria penilaiannya sebagai berikut :

Nilai 1 : Jika siswa menuliskan huruf tembus ke belakang kertas

Nilai 0 : Jika siswa menuliskan huruf tidak tembus ke belakang kertas

2. Observasi

Observasi adalah suatu kegiatan pemusatan perhatian terhadap sesuatu obyek dengan menggunakan seluruh alat indera. Yang dimaksud dalam penelitian ini observasi adalah cara mengumpulkan data yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang dijadikan sasaran. Observasi dilakukan sebelum dan selama penelitian berlangsung. Observasi diarahkan untuk memperoleh data tentang kemampuan awal subyek dalam menulis terutama pada *aspek vestibular* (kemampuan mempertahankan posisi kepala dan tubuh), *aspek taktil* (kemampuan mempertahankan stabilitas tangan kiri), *aspek kinestetik* (keluwesan jari dan tangan), dan *aspek propioseptif* (Penekanan alat tulis).

3. Dokumentasi

Adalah cara mengumpulkan data penelitian dengan menyelidiki ataupun mencatat benda-benda tertulis seperti buku, majalah, dokumen dan lain sebagainya yang berkaitan dengan subyek penelitian.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk memperoleh/mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam suatu penelitian, selain itu instrumen penelitian digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif yang akurat, maka setiap instrumen harus mempunyai skala (Sugiono,2007 : 133). Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini ada tiga jenis yaitu pertama, pemberian intervensi latihan sensorimotor berupa empat jenis latihan yang disusun dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk melatih kemampuan TAPROVAK (Taktil, Propioseptif, Vestibular dan Kinestetik), yang kedua yaitu observasi/pengamatan serta yang ketiga adalah tes kemampuan menulis untuk mengetahui kemampuan menulis dan hasil menulis anak sebelum, selama dan setelah diberikan intervensi latihan sensorimotor. Selain itu juga digunakan lembar pencatatan (Recording Sheet) sebagaimana yang telah digambarkan pada prosedur penelitian. Dalam penyusunan instrumen penelitian ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat tabel spesifikasi

Tabel spesifikasi atau kisi-kisi ini berisi tentang kegiatan sensorimotor yang akan diberikan sesuai dengan setiap target behavior, dengan pokok bahasan/aspek perkembangan yang ingin ditingkatkan adalah kemampuan menulis yang terdiri dari kemampuan mempertahankan posisi kepala dan tubuh (vestibular), kemampuan mempertahankan stabilitas tangan kiri (taktil), keluwesan jari-jari dan tangan (kinestetik), dan penekanan alat tulis (propioseptif).

2. Pembuatan soal tes

Pembuatan soal tes yang dibuat disesuaikan dengan tujuan yang telah ditentukan dalam kisi-kisi.

3. Penilaian soal tes

Untuk mengolah hasil tes khususnya untuk target behavior proprioseptif (kemampuan menuliskan huruf tidak tembus ke belakang kertas), dalam penilaiannya dilakukan dengan cara memberikan nilai 1 pada huruf yang tembus ke belakang kertas dan memberikan nilai 0 pada huruf yang ditulis dengan tidak tembus ke belakang kertas.

4. Uji coba Instrumen

Uji coba instrumen dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Instrumen yang valid berarti “Instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. (Sugiono, 2006 : 173). Instrumen yang reliabel berarti “Instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan mendapatkan data yang sama.” (Sugiono, 2006 : 173). Reliabilitas menunjukkan sejauhmana pengukuran data dapat diukur secara ajeg. (Sunanto, et. al., 2006 : 24). Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan akan diperoleh data yang dapat dipercaya kebenarannya.

a. Uji Validitas

Instrumen yang digunakan diuji validitasnya dengan pengujian validitas konstruk, dimana untuk menguji validitas konstruk dapat menggunakan pendapat para ahli (*judgement expert*). Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun. Para ahli memberikan keputusan : instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan, dan mungkin dirombak total. “Jumlah tenaga ahli yang digunakan minimal tiga orang dan umumnya mereka yang telah bergelar doktor sesuai dengan lingkup yang diteliti”. (Sugiono, 2006 :177).

Dari hasil *judgement expert* instrumen penelitian (kemampuan vestibular, taktil, kinestetik dan propioseptif anak ASD) oleh tiga orang ahli yang berkompeten dalam keilmuan anak Autistik, keterbacaan serta pelaksanaan latihan sensorimotor. Dari hasil *judgement expert* didapatkan bahwa instrumen yang akan digunakan semuanya memenuhi kriteria valid. Dimana kriteria yang digunakan adalah apabila dua dari tiga orang ahli menyatakan bahwa sebuah instrumen bisa digunakan sebagai alat ukur. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada daftar lampiran.

Skor hasil validitas diolah dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{\sum n}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan :

$\sum n$: Jumlah cocok

$\sum N$: Jumlah penilai

P : Persentase

Dengan kriteria :

$$P = \frac{3}{3} \times 100\% \\ = 100\% \text{ (valid)}$$

$$P = \frac{2}{3} \times 100\% \\ = 67\% \text{ (valid)}$$

$$P = \frac{1}{3} \times 100\% \\ = 33\% \text{ (tidak valid)}$$

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas data penelitian sangat menentukan kualitas hasil penelitian. Salah satu syarat agar hasil penelitian dapat dipercaya yaitu data penelitian tersebut harus reliabel. Untuk mengetahui pencatatan data sudah reliabel atau belum, instrumen diujicobakan pada subyek yang memiliki hambatan kemampuan menulis atau subyek yang prestasi belajar menulisnya rendah. Adapun dalam penelitian ini hanya satu target behavior yang dapat diujicoba reliabilitasnya yaitu aspek propioseptif, dikarenakan peneliti

hanya menemukan subyek yang karakteristiknya sama dalam bidang proprioseptif saja yaitu subyek yang kemampuan menulis dalam aspek penekanan alat tulisnya rendah.

Instrumen yang digunakan diuji reliabilitasnya dengan menggunakan test-retest, dengan cara mencobakan instrumen beberapa kali kepada dua orang subyek yang kriterianya sama, instrumen yang digunakan juga sama, tetapi waktunya berbeda. Reliabilitas diukur dari koefisien korelasi antara percobaan pertama dan berikutnya. “Bila koefisien korelasi positif dan signifikan maka instrumen tersebut sudah dinyatakan reliabel”. (Sugiyono, 2006 : 184). Perhitungan koefisien korelasi antara percobaan pertama dan berikutnya yaitu dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* angka kasar.

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi x dan y

X = Nilai percobaan awal

Y = Nilai percobaan akhir

N = Jumlah subyek penelitian

Hasil uji reliabilitas instrumen :

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\ &= \frac{(2 \cdot 3178,1) - (81,3)(77,3)}{\sqrt{\{2 \cdot 3327,3 - (81,3)^2\} \{2 \cdot 3044,9 - (77,3)^2\}}} \\ &= \frac{6356,2 - 6284,5}{\sqrt{\{6654,6 - 6609,5\} \{6089,8 - 5975,3\}}} \\ &= \frac{71,7}{\sqrt{\{45,1\} \{114,5\}}} \end{aligned}$$

$$= \frac{71,7}{\sqrt{5164}}$$

$$= \frac{71,1}{71,9}$$

$$= 0,99 \text{ (korelasi sangat tinggi)}$$

Kriteria angka koefisien korelasi (r) menurut Soeharsono adalah sebagai berikut :

0,00 – 0,20 = korelasi sangat rendah (hampir tidak ada korelasi)

0,21 – 0,40 = korelasi rendah

0,41 – 0,60 = korelasi cukup

0,61 – 0,80 = korelasi tinggi

0,81 – 1,00 = korelasi sangat tinggi (sempurna)

Dari perhitungan tersebut diketahui bahwa koefisien korelasinya positif, dengan demikian instrumen yang digunakan dapat dikatakan reliabel. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada daftar lampiran.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua desain yaitu desain jamak (*multiple baseline cross variable*) dan desain A-B-A. Dengan demikian prosedur penelitian yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut :

Baseline-1 (A1)

- a. Mengamati kemampuan dasar menulis pada subyek.
- b. Menetapkan perilaku yang akan diubah sebagai target behavior. Dalam hal ini keterampilan dasar menulis yang terdiri dari kemampuan mempertahankan posisi kepala dan tubuh (vestibuler), kemampuan mempertahankan stabilitas tangan kiri

(taktil), keluwesan jari-jari tangan, dan penekanan alat tulis (propioseptif). Dengan menggunakan durasi dan persentase sebagai satuan ukur.

- c. Melaksanakan tahap baseline-1 (A-1) yang dilakukan selama 4, 8, dan 12 sesi untuk desain jamak serta 4 sesi (pertemuan) untuk desain A-B-A. diukur dengan cara mengamati aktivitas anak saat menulis yang dilakukannya selama di sekolah. Setiap sesi dilaksanakan selama 30 menit. Subyek dilakukan secara alami tanpa pemberian intervensi.

Intervensi (B)

Urutan kegiatan intervensi berlangsung dalam 12, 8, dan 4 sesi (pertemuan) untuk disain jamak yang terdiri dari 3 target behavior, dan 8 sesi (pertemuan) untuk disain A-B-A. Setiap sesi dilaksanakan selama 35 menit. 20 menit pertama, pemberian latihan sensorimotor, dan 15 menit berikutnya mengukur kemampuan menulis dan melihat hasil menulis subyek dengan melakukan kegiatan menulis. Langkah-langkah operasionalnya dapat dilihat pada daftar lampiran.

Baseline 2 (A-2)

Tahap baseline 2 (A-2) ini hanya dilakukan untuk target behavior yang menggunakan disain A-B-A yaitu aspek propioseptif. Tahap baseline 2 (A-2) yaitu pengukuran kembali kemampuan menulis dengan melihat hasil tulisan subyek. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sampai sejauhmana intervensi yang dilakukan berpengaruh terhadap subyek. Pada tahap ini dilakukan selama 4 sesi (pertemuan) dan hasilnya dimasukkan kedalam format pencatatan data baseline 2 (A-2).

E. Persiapan dan Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan untuk memperlancar penelitian adalah sebagai berikut :

a. Studi Pendahuluan

Kurang lebih empat bulan peneliti melakukan studi pendahuluan untuk memperoleh permasalahan yang akan diteliti. Peneliti juga mencari penyebab terjadinya masalah dengan melakukan wawancara pada guru kelas, orthopedagog, dan terapis serta mencari solusi yang diperkirakan dapat menyelesaikan masalah yang ada.

b. Pengurusan Perijinan

Peneliti mengurus perijinan mulai dari tingkat jurusan PLB FIP UPI, tingkat Fakultas, tingkat Universitas, ijin penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat kota Bandung, sampai pada tingkat Dinas Pendidikan kota Bandung, sehingga pada akhirnya dikeluarkan surat ijin untuk melakukan penelitian di SD 9 Mutiara Bandung.

c. Menyusun dan Melakukan Uji Coba Instrumen Penelitian

Peneliti menyusun instrumen penelitian untuk mengumpulkan data. Instrumen disusun dalam tiga bentuk, pertama pemberian intervensi latihan sensorimotor yang disusun dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Kedua, tes yang dibuat berupa tes tertulis, dan ketiga tes tindakan (performance tes) melalui observasi/pengamatan.. Soal dalam instrumen adalah menuliskan satu paragraf dan menilai aktivitas menulis serta melihat hasil menulis subyek penelitian.

Setelah instrumen selesai disusun, instrumen tersebut diuji validitasnya dengan meminta penilaian para ahli (*judgement experts*). Para ahli yang diminta pendapatnya yaitu satu dosen bidang kajian anak autistik, satu guru yang ahli dalam bidang penanganan anak autistik di lapangan, dan satu orang terapis yang ahli dalam bidang latihan sensorimotor.

2. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian mengenai Penerapan Latihan Sensorimotor untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis pada Anak *Autistic Spectrum Disorder* (ASD), terangkum dalam jadwal pelaksanaan penelitian sebagai berikut :

Tabel 3.10

Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Variabel yang diukur	Tanggal	Kegiatan
Vestibuler (kemampuan mempertahankan posisi kepala dan tubuh)	14 – 19 Agustus 2009	Pengukuran sesi ke-1 sampai ke-4 baseline 1 (A1) pada subyek penelitian.
	21 Agustus – 9 September 2009	Pelaksanaan intervensi (B) yang ke-1 sampai ke-12 baseline 1 (A1) pada subyek penelitian.
Taktil (kemampuan mempertahankan stabilitas tangan kiri)	27 Agustus – 9 September 2009	Pengukuran sesi ke-1 sampai ke-8 baseline 1 (A1) pada subyek

		penelitian.
	10 September – 19 September 2009	Pelaksanaan intervensi (B) yang ke-1 sampai ke-8 pada subyek penelitian.
Kinestetik (keluwesan menggerakkan jari-jari tangan saat menulis)	11 September – 6 Oktober 2009	Pengukuran sesi ke-1 sampai ke-12 pada subyek penelitian.
	7 Oktober – 10 Oktober 2009	Pelaksanaan intervensi (B) yang ke-1 sampai ke-4 pada subyek penelitian.
Propioseptif (Penekanan alat tulis)	29 September – 5 Oktober 2009	Pengukuran sesi ke-1 sampai ke-4 baseline 1 (A1) pada subyek penelitian.
	12 Oktober – 20 Oktober 2009	Pelaksanaan intervensi (B) yang ke-1 sampai ke-8 pada subyek penelitian.
	24 Oktober – 30 oktober 2009	Pengukuran sesi ke-1 sampai ke-4 baseline 2 (A2) pada subyek penelitian.

F. Pengolahan Data dan Analisis Data

Meleong (1995 : 103) mengemukakan “*Analisis data adalah proses mengorganisasikan dan merumuskan data kedalam kategori dan satuan uraian dasar*

sehingga dikemukakan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data”.

Setelah data-data dikumpulkan kemudian data diolah dan dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan penyajian datanya diolah dengan menggunakan grafik.

Menurut Sugiono (2007 : 147) statistik deskriptif adalah “*Statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (generalisasi)*”.

Tujuan utama analisis data dalam penelitian di bidang modifikasi perilaku ini adalah untuk mengetahui pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran yang ingin diubah. Ada beberapa komponen penting yang akan dianalisis dalam penelitian ini. Antara lain :

1. Analisis dalam kondisi

Analisis dalam kondisi adalah analisis perubahan data dalam suatu kondisi misalnya kondisi baseline atau kondisi intervensi. Komponen-komponen yang dianalisis meliputi :

a. Panjang Kondisi

Panjang kondisi adalah banyaknya data dalam kondisi. Banyaknya data dalam kondisi menggambarkan banyaknya sesi yang dilakukan pada tiap kondisi.

Panjang kondisi atau banyaknya data dalam kondisi tidak ada ketentuan pasti.

Data dalam kondisi baseline dikumpulkan sampai data menunjukkan arah yang jelas.

b. Kecenderungan Arah

Kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam suatu kondisi. Untuk membuat garis, dapat dilakukan dengan 1) metode tangan bebas (*freehand*) yaitu membuat garis secara langsung pada suatu kondisi sehingga membelah data sama banyak yang terletak di atas dan di bawah garis tersebut. 2) metode membelah tengah (*split-middle*), yaitu membuat garis lurus yang membelah data dalam suatu kondisi berdasarkan median.

c. Kecenderungan Stabilitas (*Trend Stability*)

Kecenderungan stabilitas (*trend stability*) yaitu menunjukkan tingkat homogenitas data dalam suatu kondisi. Tingkat kestabilan data dapat ditentukan dengan menghitung banyaknya data *point* yang berada di dalam rentang, kemudian dibagi banyaknya data *point*, dan dikalikan 100%. Jika persentase stabilitas sebesar 85-90% maka data tersebut dikatakan stabil, sedangkan diluar itu dikatakan tidak stabil.

d. Jejak Data

Jejak data yaitu perubahan dari data satu ke data lain dalam suatu kondisi, perubahan data satu ke data berikutnya dapat terjadi tiga kemungkinan, yaitu : menaik, menurun, dan mendatar.

e. Rentang

Rentang yaitu jarak antara data pertama dengan data terakhir. Rentang memberikan informasi yang sama seperti pada analisis tentang perubahan level (*level change*).

f. Perubahan Level (*Level Change*)

Perubahan level yaitu menunjukkan besarnya perubahan antara dua data, tingkat perubahan data dalam suatu kondisi merupakan selisih antara data pertama dan data terakhir.

2. Analisis antar kondisi

Analisis antar kondisi adalah perubahan data antar suatu kondisi, misalnya kondisi baseline (A) ke kondisi intervensi (B). komponen-komponen analisis antar kondisi meliputi :

a. Jumlah Variabel yang Diubah

Dalam analisis data antar kondisi sebaiknya variabel terikat atau perilaku sasaran difokuskan pada satu perilaku. Analisis ditekankan pada efek atau pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran.

b. Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya

Dalam data antar kondisi, perubahan kecenderungan arah grafik antara kondisi baseline dan intervensi menunjukkan makna perubahan perilaku sasaran (*target behavior*) yang disebabkan oleh intervensi. Kemungkinan kecenderungan grafik antar kondisi adalah 1) mendatar ke mendatar, 2) mendatar ke menaik, 3) mendatar ke menurun, 4) menaik ke menaik, 5) menaik ke mendatar, 6) menaik ke menurun, 7) menurun ke menaik, 8) menurun ke mendatar, 9) menurun ke menurun. Sedangkan makna efek tergantung pada tujuan intervensi.

c. Perubahan Kecenderungan Stabilitas dan Efeknya

Perubahan kecenderungan stabilitas yaitu menunjukkan tingkat stabilitas perubahan dari serentetan data. Data dikatakan stabil apabila data tersebut menunjukkan arah (mendatar, menaik, dan menurun) secara konsisten.

d. Perubahan Level Data

Perubahan level data yaitu menunjukkan seberapa besar data berubah. Tingkat perubahan data antar kondisi ditunjukkan dengan selisih antara data terakhir pada kondisi pertama (*baseline*) dengan data pertama pada kondisi berikutnya (intervensi). Nilai selisih menggambarkan seberapa besar terjadi perubahan perilaku akibat pengaruh intervensi.

e. Data yang Tumpang Tindih (Overlap)

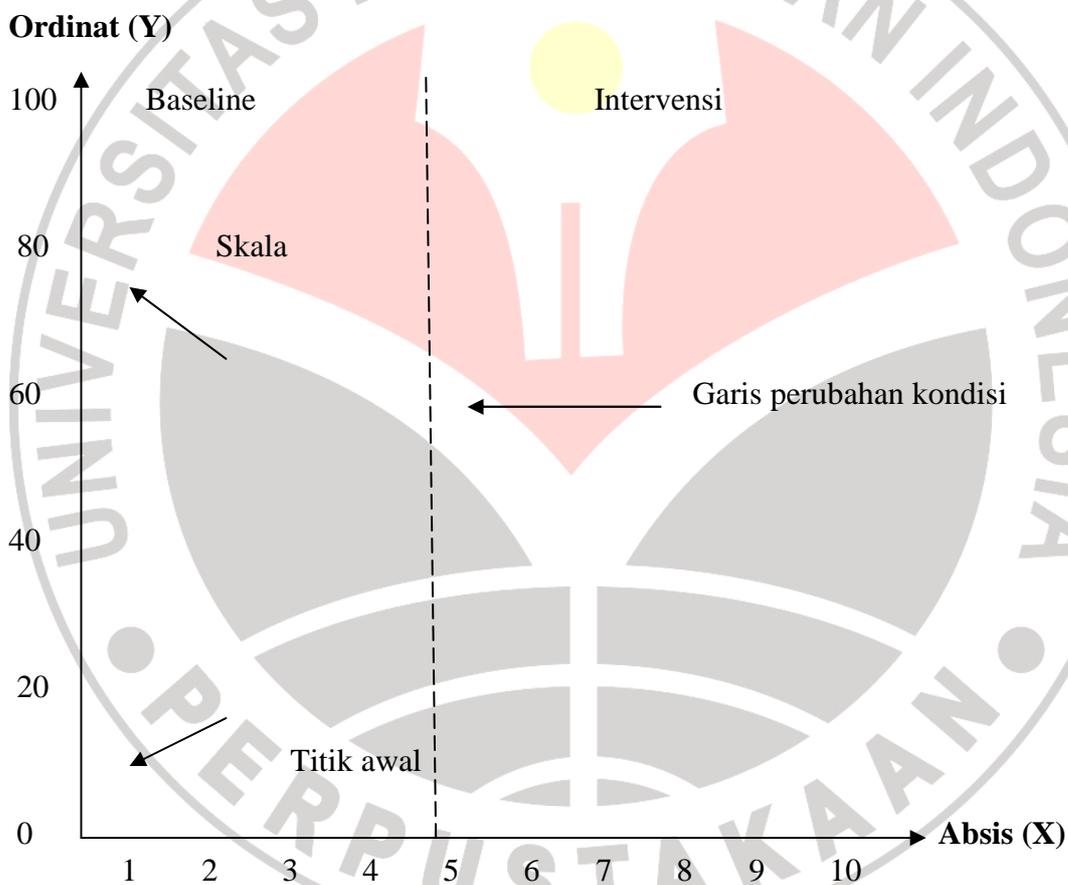
Data yang tumpang tindih berarti terjadi data yang sama pada kedua kondisi (*baseline* dengan intervensi). Data yang tumpang tindih menunjukkan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi dan semakin banyak data tumpang tindih, semakin menguatkan dugaan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi. Jika data pada kondisi *baseline* lebih dari 90% yang tumpang tindih pada kondisi intervensi. Dengan demikian, diketahui bahwa pengaruh intervensi terhadap perubahan perilaku tidak dapat diyakinkan.

Dalam penelitian ini, bentuk grafik yang digunakan untuk menganalisis data adalah grafik garis. Penggunaan analisis dengan grafik ini diharapkan dapat lebih memperjelas gambaran dari pelaksanaan eksperimen.

Sunanto, et al. (2006: 30) menyatakan komponen-komponen yang harus dipenuhi untuk membuat grafik, 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 yang 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 yang menunjukkan ukuran (misalnya 0%, 25%, 50%, 75%).

4. Label Kondisi yaitu keterangan yang menggambarkan kondisi eksperimen, misalnya baseline atau intervensi
5. Garis Perubahan Kondisi, yaitu garis vertikal yang menunjukkan adanya perubahan dari kondisi ke kondisi lainnya, biasanya dalam bentuk garis putus-putus.
6. Judul grafik yang mengarahkan perhatian pembaca agar segera diketahui hubungan antara variabel bebas dan terikat.



Gambar 3.3
Komponen-komponen Grafik

Untuk itu, langkah-langkah yang diambil dalam menganalisa data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan penskoran pada hasil pengukuran pada baseline – 1 dari subyek pada setiap sesinya.

2. Melakukan penskoran pada hasil pengukuran pada interval dari subyek pada setiap sesinya.
3. Melakukan penskoran pada hasil pengukuran pada baseline - 2 dari subyek pada setiap sesinya.
4. Membuat tabel perhitungan skor-skor yang diperoleh fase baseline – 1, intervensi dan baseline – 2 pada setiap sesinya.
5. Melakukan penjumlahan pada semua skor yang diperoleh fase baseline – 1, intervensi dan baseline – 2 pada setiap sesinya.
6. Membandingkan hasil skor-skor pada baseline – 1, intervensi, dan baseline – 2 dari subyek.
7. Membuat analisis data dalam bentuk grafik garis sehingga dapat dilihat secara langsung perubahan yang terjadi dari kedua fase tersebut.
8. Membuat analisis dalam bentuk grafik batang sehingga hasilnya dapat diketahui dengan jelas setiap perubahan perilaku subyek pada setiap fasenya secara keseluruhan.