

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

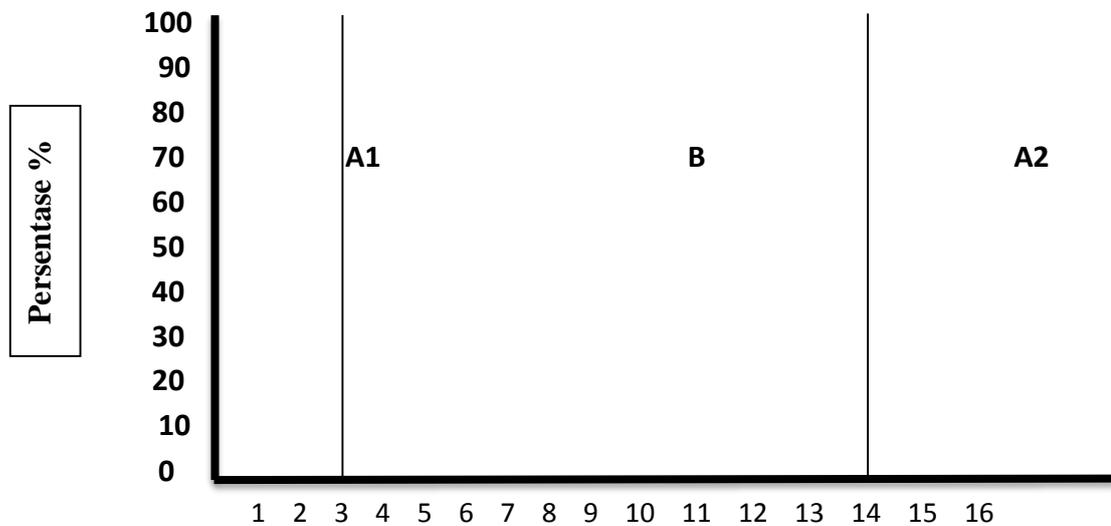
#### **A. Metode Penelitian**

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. (Sugiyono, 2016, hlm.3). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan subjek penelitian tunggal atau *single subject research* (SSR). Metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh yang terjadi pada subjek tunggal. Metode SSR yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan kantung bilangan terhadap peningkatan pemahaman operasi hitung penjumlahan yang hasilnya maksimal 10 pada anak tunagrahita ringan.

#### **1. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain A-B-A. Sunanto, (2005, hlm. 61) “desain A-B-A merupakan salah satu pengembangan dari desain A-B. Desain A-B-A ini menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara variabel terikat dan variabel bebas”. penggunaan desain A-B-A bertujuan untuk mempelajari besarnya pengaruh dari suatu perlakuan terhadap variabel tertentu yang diberikan terhadap individu.

Penelitian dengan menggunakan desain A-B-A dilakukan dalam tiga tahap yaitu: baseline-1 (A1), intervensi (B), dan baseline-2 (A2), berikut gambar grafik desain A-B-A



Grafik 3.1

Desain A-B-A

Keterangan:

a. Baseline – 1 ( A1)

Baseline – 1 (A1) adalah kondisi awal kemampuan subjek dalam memahami operasi hitung penjumlahan yang hasilnya maksimal sampai 10. Pada baseline – 1 ( A1), subjek sama sekali tidak diberikan intervensi, Baseline -1 di lakukan sebanyak tiga sesi atau sampai stabil.

b. Intervensi (B)

Intervensi (B) adalah kondisi kemampuan subjek dalam memahami operasi hitung penjumlahan yang hasilnya maksimal sampai 10 selama memperoleh perlakuan. Perlakuan di berikan dengan menggunakan media kantung bilangan sebanyak delapan sesi

c. Baseline – 2 (A2)

Baseline – 2 (A2) adalah pengulangan kondisi awal atau kemampuan dasar subjek dalam kemampuan operasi hitung penjumlahan yang hasilnya maksimal sampai 10. Tahap ini dilakukan sebagai evaluasi untuk mengetahui sejauh mana intervensi yang di lakukan dengan menggunakan kantung bilangan, dapat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan yang hasilnya sampai 10 pada subjek. Baseline – 2 dilakukan empat sesi.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa pada desain A-B-A, Baseline – 1 (A1) merupakan tahap yang dipakai untuk mengetahui kondisi awal atau kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Intervensi (B) sebagai tahap dari proses pemberian perlakuan pada kemampuan yang diukur. dan Baseline – 2 (A2) sebagai tahap evaluasi untuk mengetahui hasil yang dicapai peserta didik setelah diberi perlakuan pada kemampuan yang telah diukur.

## **2. Definisi Operasional Variabel**

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2016 hlm 61). Menurut Sunanto, (2005, hlm. 12) “Variabel merupakan suatu atribut atau ciri-ciri mengenai sesuatu diamati dalam penelitian. Dengan demikian variabel dapat berbentuk benda atau kejadian yang dapat diamati dan diukur”. Variabel dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi :

### **a. Variabel Bebas**

Menurut (Sugiyono, 2016, hlm. 61) menyatakan “Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat” yang menjadi variabel bebas pada penelitian ini adalah media kantung bilangan.

Kantung bilangan yang digunakan adalah kantung yang dibuat untuk memudahkan peserta didik melakukan penjumlahan yang hasilnya maksimal sampai 10. Hal itu disesuaikan dengan tuntutan kurikulum yang mana dalam kurikulum itu memusat bahwa peserta didik harus sudah bisa mengerjakan konsep penjumlahan yang hasilnya sampai 10.

Supaya peserta didik mudah memahami konsep penjumlahan maka dibuat media kantung bilangan, kantung yang diisi yaitu stick es krim supaya peserta didik dapat memahami konsep penjumlahan yang hasilnya maksimal sampai 10. Stik es krim dalam penelitian ini hanya dijadikan sebagai pendukung media supaya media lebih kongkrit. Ketika soalnya sudah di tempel diluar kantung

bilangan maka peserta didik memasukan stik es krim ke dalam kantung sesuai dengan jumlah angka yang akan dijumlah, Setelah itu peserta didik dapat menghitung atau memasukan stik es krim ke dalam kantung jumlah sambil menghitung jumlahnya dan menempelkan angka diluar kantung jumlah sesuai dengan jumlah stik es krim tersebut.

Adapun langkah-langkah penggunaan media kantung bilangan adalah sebagai berikut :

- 1) Peneliti menempelkan angka atau soal pada kantung bilangan
- 2) Peserta didik memasukan stik es krim ke dalam kantung sesuai dengan jumlah angka yang akan dijumlahkan atau ditempel di kantung bilangan.
- 3) Peserta didik menghitung stik es krim, memasukan kedalam kantung jumlah sesuai dengan angka di jumlahkan
- 4) Peserta didik menempelkan angka di kantung jumlah sesuai dengan jumlah stik es krim.

#### **b. 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 pemahaman operasi penjumlahan. Operasi penjumlahan yang dimaksud adalah dapat melakukan operasi hitung penjumlahan yang hasilnya maksimal sampai 10.

Kemampuan operasi hitung penjumlahan yang dimaksud yaitu meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan yang hasilnya maksimal sampai 10. Untuk mengetahui peningkatan subjek dalam berhitung penjumlahan yang dijadikan variabel terikat dalam penelitian, penelitian menggunakan media kantung bilangan dengan harapan peserta didik mampu mengerjakan soal hitung penjumlahan yang hasilnya maksimal sampai 10.

### 3. Subjek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah salah satu peserta didik tunagrahita ringan kelas III di YPLB-C SPLB Cipaganti kota Bandung. Kriteria peserta didik yang menggunakan kantung bilangan ini adalah peserta didik belum mampu memahami operasi hitung penjumlahan dan peserta didik memerlukan bantuan ketika mengerjakan soal penjumlahan, adapun data peserta didik sebagai berikut:

Nama Siswa	: R
Kelas	: III SDLB-C
Umur	: 10 Tahun
Sekolah	: YPLB-C SPLB Cipaganti
Hambatan	: Tunagrahita Ringan

### 4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah “suatu alat yang digunakan untuk pengukuran fenomena alam maupun sosial yang diamati.” (Sugiyono, 2016, hlm. 148). Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah instrumen yang berbentuk tes. Instrumen dibuat sesuai dengan *target behavior* yang ingin dicapai yaitu kemampuan peserta didik dalam operasi hitung penjumlahan yang hasilnya sampai 10.

#### a. Membuat Kisi-Kisi Instrumen

Peneliti berupaya menyesuaikan kurikulum tingkat satuan pendidikan dengan kemampuan peserta didik. dari kisi-kisi tersebut kemudian dikembangkan pada pembuatan instrumen berupa soal-soal. Adapun format kisi-kisi instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Kisi-kisi Instrumen Penelitian**  
**Untuk Mengukur Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Anak**  
**Tunagrahita Ringan**

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>No soal</b>	<b>Jenis tes</b>
1. Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 10	1.1 Melakukan penjumlahan sampai 10	1.1.1 melakukan penjumlahan dua bilangan yang hasilnya maksimal sampai 10	1-10	Tes tulis

**Tabel 3.2**  
**FORMAT INSTRUMEN PENELITIAN**

<b>Indikator</b>	<b>No</b>	<b>Soal</b>
melakukan penjumlahan dua bilangan yang hasilnya maksimal sampai 10	<b>1</b>	<b><math>3 + 5 =</math></b>
	<b>2</b>	<b><math>2 + 4 =</math></b>
	<b>3</b>	<b><math>2 + 2 =</math></b>
	<b>4</b>	<b><math>6 + 3 =</math></b>
	<b>5</b>	<b><math>5 + 1 =</math></b>
	<b>6</b>	<b><math>3 + 4 =</math></b>
	<b>7</b>	<b><math>3 + 2 =</math></b>
	<b>8</b>	<b><math>7 + 3 =</math></b>
	<b>9</b>	<b><math>2 + 1 =</math></b>

	<b>10</b>	<b>4 + 1 =</b>
--	-----------	----------------

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

### 5. Uji Validitas

Uji validitas adalah untuk mengukur suatu tingkat validitas tes dalam pengajaran operasi hitung penjumlahan ini digunakan validitas isi (*content validity*) dengan teknik penilaian ahli (*Judgement*). Maka dari itu validitas instrumen sangat diperlukan dalam suatu penelitian.

Validitas isi dengan teknik penilaian ahli digunakan untuk menentukan apakah instrumen tersebut sesuai antara tujuan pembelajaran yang diterapkan dengan butir soal yang dibuat. Proses validasinya dengan membandingkan isi tes dengan tabel spesifikasi kemudian dilakukan penilaian oleh para ahli/guru mata pelajaran.

Uji validitas dilakukan dengan cara menyusun butir soal yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, kemudian diminta penilaian (*judgement*) kepada tiga orang penilai yaitu satu guru SPLB-C YPLB Cipaganti Bandung dan dua dosen pendidikan luar biasa. Adapun penilai instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
**Daftar Nama Penilai *Expert - Judgement***  
**dalam Tes Uji Validitas**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>JABATAN</b>	<b>INSTANSI</b>
<b>1</b>	<b>Een Ratnengsih, M.Pd</b>	<b>Dosen PLB Spesialissasi C</b>	<b>Universitas Pendidikan Indonesia</b>
<b>2</b>	<b>Dr. H. Maman Abdurahman SR, M. Pd</b>	<b>Dosen PLB Spesialissasi C</b>	<b>Universitas Pendidikan Indonesia</b>
<b>3</b>	<b>Yusman, S.Pd</b>	<b>Guru</b>	<b>SPLB-C YPLB Cipaganti Bandung</b>

Uji validitas dilakukan dengan cara menyusun soal-soal penjumlahan yakni dengan memecahkan variabel menjadi sub-variabel dan indikator setelah itu dituangkan dalam butir-butir pertanyaan atau soal kemudian diminta penilaian (*judgement*) kepada para ahli. setelah instrumen dinilai (*judgement*), data yang terkumpul dinilai validitasnya dengan menggunakan rumuss :

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

Keterangan :

$\sum F$  = jumlah cocok

$\sum N$  = jumlah ahli penilai

P = persentase

Apabila semua item dinyatakan valid oleh para ahli dan tidak ada yang diperbaiki maka instrumen tersebut dapat digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan ( adapun hasil *expert-judgement* dalam penelitian ini terlampir)

## 6. Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### a. Baseline – 1 (A1)

Pada fase baseline – 1 (A1), Peneliti memberikan tes kepaasa subjek dengan cara memberikan soal mengenal operasi hitung penjumlahan yang hasilnya sampai 10. Pengukuran pada fase ini dilakukan sebanyak tiga sesi atau sampai stabil, dimana setiap sesi yang dilakukan dengan periode 30 menit. Pada fase ini, pengukuran dilakukan melalui tes tertulis dalam bentuk soal isian singkat sebanyak 20 soal. Pada fase baseline – 1 (A1), subjek diberikan soal mengenai operasi hitung penjumlahan yang hasilnya maksimal sampai 10

Hal tersebut dilakukan agar subjek menjawab soal-soal yang diberikan sesuai dengan kemampuannya. Setelah semua soal dikerjakan oleh subjek, poin jawaban benar yang diperoleh dibagi dengan jumlah seluruh soal kemudian dikalikan 100%.

### b. Intervensi (B)

Intervensi adalah kondisi kemampuan subjek dalam memahami operasi hitung penjumlahan yang hasilnya sampai 10 selama diberi perlakuan fase ini dilakukan sebanyak delapan sesi atau sampai data stabil. Perlakuan yang diberikan kepada subjek, menggunakan kantung bilangan yang berisi tentang materi operasi hitung penjumlahan yaang hasilnya sampai 10. Soal pertama yang disampaikan dalam media kantung bilangan ini adalah penjumlahan dengan menggunakan benda kongkrit (stik es krim) dengan langkah operasional antara lain:

1. Pertama memberikan soal kepada peserta didik dengan menempelkan angka di luar kantung bilangan
2. Peserta didik memasukan stik es krim ke dalam kantung bilangan dengan jumlahnya sesuai dengan angka yang di tempelkan di luar kantung bilangan yang akan dijumlahkan

3. Peserta didik menghitung jumlah stik es krim dengan memasukan stik es krim ke dalam kantung jumlah
4. Peserta didik menempelkan angka di luar kantung jumlah sesuai dengan jumlah stik yang telah dihitung
5. Begitu pula dengan langkah selanjutnya yaitu penjumlahan yang hasilnya maksimum sampai 10, langkah ini diulang-ulang sampai peserta didik mengerti dengan penjumlahan yang hasilnya maksimal sampai 10.

Setiap sesi yang dilakukan pada saat intervensi berlangsung 50 menit, dimana 30 menit pertama subjek mendapatkan pengajaran secara berulang-ulang mengenai materi operasi hitung penjumlahan yang hasilnya sampai 10 dengan menggunakan kantung bilangan. Pada fase 20 menit terakhir dilakukan evaluasi dengan materi dengan materi yang sama pada saat intervensi tersebut. Evaluasi dilakukan dengan cara memberikan tes tertulis kepada subjek yang berisi tentang materi operasi hitung penjumlahan yang hasilnya sampai 10 sebanyak 20 soal. Setelah semua soal dikerjakan oleh subjek, skor jawaban benar yang diperoleh dibagi dengan jumlah soal kemudian dikalikan 100%.

c. Baseline – 2 ( A2)

Pada fase baseline -2 (A2), peneliti memberikann tes kepada subjek seperti pada baseline – 1 (A1) yaitu dengan cara memberikan soal mengenai marteri penjumlahan yang hasilnya sampai 10. Fase baseline – 2 (A2) dilakukan sebanyak empat sesi, dimana setiap sesi yang dilakukan dengan periode waktu 30 menit. Pada fase ini, pengukuran dilakukan melalui tes tertulis dalam bentuk soal isian singkat sebanyak 10 soal. Setelah semua soal dikerjakan oleh subjek, skor jawaban benar yang diperoleh dibagi dengan jumlah soal kemudian dikalikan 100%.

## 7. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka penelitian tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan ( Sugiyono, 2016 hlm 308). Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa tes. Tes yang diberikan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berhitung penjumlahan yang hasilnya sampai 10 pada subjek penelitian yang akan diberikan pada setiap sesi yaitu pada tahap *baseline* - 1 (A1) untuk mengetahui kemampuan awal subjek tanpa adanya perlakuan, intervensi (B) untuk mengetahui ketercapaian kemampuan berhitung penjumlahan selama mendapatkan perlakuan, *baseline* - 2 ( A2) untuk mengetahui kemampuan subjek setelah diberi perlakuan. Alat ukur yang digunakan adalah persentase.

## 8. Analisis Data

Data yang sudah diperoleh dari hasil penelitian ini kemudian diolah dan dianalisis. Analisis data bertujuan untuk mengetahui pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran yang ingin diubah. Analisis data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Statistik Deskriptif dan penyajian data diolah dengan menggunakan grafik. Menurut (Sugiyono 2016 hlm 207-208) “Statistik Deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa beraksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.”

Analisis data dibuat ke dalam bentuk grafik dengan tujuan untuk memperoleh gambaran secara jelas dari pelaksanaan eksperimen yaitu tingkat perkembangan kemampuan subjek dalam kemampuan operasi hitng penjumlahan yang hasilnya sampai 10 yang diperoleh dari hasil catatan selama penelitian dalam waktu yang telah ditentukan. Bentuk grafis yang akan digunakan berupa garis. Sunanto, (2005, hlm. 37-38) terdapat beberapa komponen penting dalam grafik, antara lain:

- a. Absis, adalah Sumbu X merupakan sumbu mendatar yang menunjukkan satuan variabel bebas
- b. Ordinat, adalah sumbu Y merupakan sumbu vertical yang menunjukkan satuan untuk variabel terikat
- c. Titik awal merupakan pertemuan antara sumbu X dan sumbu Y sebagai titik awal satuan variabel bebas dan variabel terikat.
- d. Skala garis-garis pendek pada sumbu X dan Y yang menunjukkan ukuran.
- e. Label kondisi yaitu keterangan yang menggambarkan kondisi eksperimen.
- f. Garis perubahan kondisi yaitu garis vertical yang menunjukkan adanya perubahan kondisi ke kondisi lainnya.
- g. Judul grafik, judul yang mengarahkan perhatian membaca agar segera diketahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Langkah –langkah yang dilakukan dalam menganalisis data tersebut adalah :

- a) Menskor hasil pengukuran pada fase *baseline* kesatu (A1) pada setiap sesi
- b) Menskor hasil pengukuran fase intervensi (B) pada setiap sesinya
- c) Menskor hasil pengukuran pada fase *baseline* kedua (A2) pada setiap sesi
- 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 ke tiga fase.
- g) Membuat analisis dalam bentuk grafik sehingga dapat di ketahui dengan jelas setiap peningkatan kemampuan dalam penguasaan operasi hitung penjumlahan.

Analisis data merupakan tahap terakhir sebelum penarikan kesimpulan. Sunanto (2016, hlm. 111-120) menerangkan bahwa dalam analisis data terdapat analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi, yaitu sebagai berikut :

a. Analisis dalam kondisi

1) Panjang kondisi

Panjang kondisi adalah banyaknya data dalam kondisi tersebut. Banyaknya data dalam suatu kondisi juga menggambarkan banyaknya sesi yang dilakukan pada kondisi tersebut. Panjang kondisi atau banyaknya data dalam kondisi *Baseline* tidak ada ketentuan yang pasti. Namun demikian, data dalam kondisi *Baseline* dikumpulkan sampai data menunjukkan stabilitas dan arah yang jelas.

2) 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.

3) Tingkat stabilitas

Tingkat stabilitas menunjukkan tingkat homogenitas data dalam suatu kondisi. Adapun tingkat stabilitas data ini dapat ditentukan dengan menghitung banyaknya data yang berada di dalam rentang 50% di atas dan di bawah *mean*. Jika sebanyak 50% atau lebih data berada dalam rentang 50% di atas dan di bawah *mean*, maka data tersebut dapat dikatakan stabil.

4) Tingkat perubahan

Tingkat perubahan menunjukkan besarnya perubahan antar dua data. Tingkat perubahan data ini dapat dihitung untuk data dalam suatu kondisi maupun data antar kondisi.

5) Jejak data (data path)

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

6) Rentang

Rentang dalam sekelompok data pola suatu kondisi merupakan jarak antara data pertama dengan data terakhir. Rentang ini memberikan informasi sebagaimana yang diberikan pada analisis tentang tingkat perubahan (*level change*).

b. Analisi antar kondisi

1) Variabel yang diubah

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

2) Perubahan kecenderungan arah dan efeknya

Dalam analisis data antar kondisi, perubahan kecenderungan arah grafik antar kondisi baseline dan intervensi menunjukkan makna perubahan perilaku sasaran (*target behavior*) yang disebabkan oleh intervensi.

3) Perubahan level data

Perubahan level data menunjukkan seberapa besar data berubah. Sebagaimana telah dijelaskan terdahulu tingkat (*level*) perubahan data antar kondisi (misalnya kondisi baseline dan intervensi) ditunjukkan selisih antara data terakhir pada kondisi baseline dan data pertama pada kondisi intervensi.