

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada murid autis kelas VI di SLB Arnadya Makassar yang berjumlah satu murid pada tanggal 09 April s/d 16 Mei 2019. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan *cubaritme* dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada murid autis kelas VI di SLB Arnadya Makassar.

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan eksperimen subjek tunggal atau *Single Subject Research (SSR)*. Desain penelitian yang digunakan adalah A – B – A. Data yang telah terkumpul, dianalisis melalui statistik deskriptif, dan ditampilkan dalam grafik. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada anak autis kelas VI di SLB Arnadya Makassar pada *baseline 1* (A<sub>1</sub>), pada saat intervensi (B) dan pada *baseline 2* (A<sub>2</sub>).

*Target behavior* penelitian ini adalah kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada murid autis di SLB Arnadya Makassar. Subjek penelitian ini adalah murid autis kelas VI di SLB Arnadya Makassar yang berjumlah satu orang yang berinisial AR.

Langkah–langkah untuk menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Menghitung skor pada setiap kondisi
2. Membuat tabel berisi hasil pengukuran pada setiap kondisi.

3. Membuat hasil analisis data dalam kondisi dan analisis data antar kondisi untuk mengetahui pengaruh intervensi terhadap peningkatan kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid autis kelas VI di SLB Arnadya Makassar sebagai sasaran perilaku (penjumlahan deret ke bawah) yang diinginkan.

Adapun data nilai kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada subjek AR, pada kondisi *baseline 1* ( $A_1$ ) dilaksanakan selama 4 sesi karena data yang diperoleh sudah stabil. Artinya data dari sesi pertama sampai sesi ke empat sama atau tetap dan masuk dalam kategori stabil berdasarkan kriteria stabilitas yang telah ditetapkan, intervensi (B) dilaksanakan selama 8 sesi, hal ini bertujuan agar perlakuan yang diberikan pada murid dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan deret ke bawah. Dapat dilihat dari sesi ke lima sampai sesi ke dua belas mengalami peningkatan meskipun data yang diperoleh tidak stabil atau variabel. Artinya data yang diperoleh tidak masuk dalam kriteria stabilitas hanya 50% dan *baseline 2* ( $A_2$ ) dilaksanakan selama 4 sesi karena data yang diperoleh sudah stabil. Artinya data dari sesi ke tiga belas sampai sesi ke enam belas masuk dalam kriteria stabilitas dan mengalami peningkatan kemampuan penjumlahan deret ke bawah dibandingkan kondisi *Baseline 1* ( $A_1$ ).

**1. Gambaran kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid autis kelas VI di SLB Arnadya Makassar sebelum diberikan perlakuan (*baseline* ( $A_1$ ))**

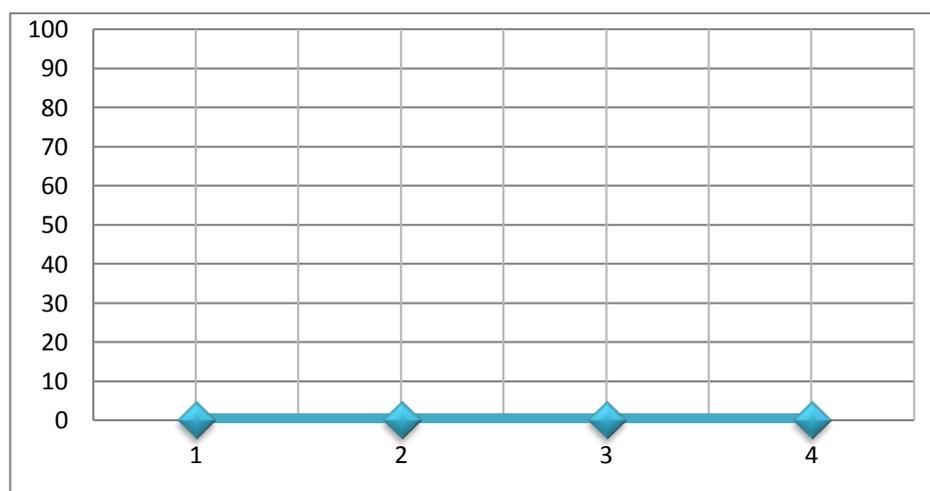
Analisis dalam kondisi *Baseline 1* ( $A_1$ ) merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam satu kondisi yaitu kondisi *Baseline 1* ( $A_1$ ).

Adapun data hasil kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada kondisi *Baseline 1 (A1)* dilakukan sebanyak 4 sesi, dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

**Tabel 4.1** Data hasil *Baseline 1 (A1)* Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<i>Baseline 1 (A1)</i>			
1	20	0	0
2	20	0	0
3	20	0	0
4	20	0	0

Untuk melihat lebih jelas perubahan yang terjadi terhadap kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada kondisi *baseline 1 (A1)*, maka data di atas dapat dibuatkan grafik. Hal ini dilakukan agar dapat dengan mudah menganalisis data, sehingga memudahkan dalam proses penarikan kesimpulan. Grafik tersebut adalah sebagai berikut:



**Grafik 4.1** Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah Murid Autis Kelas VI Kondisi sebelum pemberian perlakuan (*Baseline 1(A1)*)

Adapun komponen-komponen yang akan di analisis pada kondisi *baseline 1* (A1) adalah sebagai berikut :

### 1) Panjang kondisi (*Condition Length*)

Panjang kondisi (*Condition Length*) adalah banyaknya data yang menunjukkan setiap sesi dalam kondisi *baseline 1* (A1). Secara visual panjang kondisi dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2** Data panjang kondisi *Baseline 1* (A1) Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah

Kondisi	Panjang Kondisi
<i>Baseline 1</i> (A1)	4

Panjang kondisi yang terdapat pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa banyaknya sesi pada kondisi *baseline 1* (A1) sebanyak 4 sesi. Maksudnya kemampuan penjumlahan deret ke bawah subjek AR pada kondisi *baseline 1* (A1) dari sesi pertama sampai sesi ke empat yaitu sama atau tetap dengan perolehan nilai 0, pemberian tes dihentikan karena data yang diperoleh dari data pertama sampai data ke empat sudah stabil yaitu 100% dari kriteria stabilitas yang telah ditetapkan sebesar 85% - 100% .

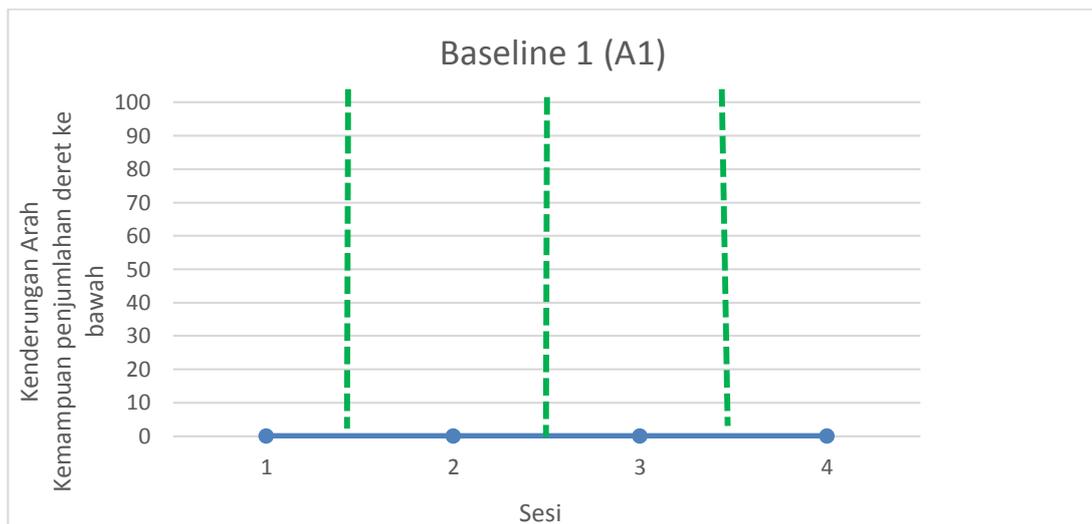
### 2) Estimasi kecenderungan arah

Estimasi kecenderungan arah dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan penjumlahan deret ke bawah yang digambarkan oleh garis naik, sejajar, atau turun, dengan menggunakan metode belah tengah (*split-middle*). Adapun langkah-langkah menggunakan metode belah tengah adalah sebagai

berikut:

1. Membagi data menjadi dua bagian pada kondisi *baseline 1* (A1)
2. Data yang telah dibagi dua kemudian dibagi lagi menjadi dua bagian
3. Menentukan posisi median dari masing-masing belahan

Tariklah garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu antara garis grafik dengan garis kanan dan kiri, garisnya naik, mendatar atau turun. Kecenderungan arah pada kondisi *Baseline 1* (A1) dapat di lihat dalam tampilan grafik 4.2 berikut ini :



**Grafik 4.2** Kecenderungan Arah Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah pada Kondisi *Baseline 1* (A1)

Berdasarkan grafik 4.2 estimasi kecenderungan arah kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid pada kondisi *baseline 1* (A1) diperoleh kecenderungan arah mendatar artinya pada kondisi ini tidak mengalami perubahan dalam kemampuan penjumlahan deret ke bawah, hal ini dapat di lihat pada sesi pertama sampai pada sesi ke empat subjek AR memperoleh nilai 0 atau kemampuan penjumlahan deret ke bawah subjek AR tetap (=).

Estimasi kecenderungan arah diatas dapat dimasukkan kedalam tabel 4.3 sebagai berikut :

**Tabel 4.3** Data Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah Pada Kondisi *Baseline 1* (A1)

Kondisi	<i>Baseline 1</i> (A1)
Estimasi Kecenderungan Arah	(=)

### 3) Kecenderungan Stabilitas *Baseline 1* (A1)

Untuk menentukan kecenderungan stabilitas kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid pada kondisi *baseline 1* (A1) digunakan kriteria stabilitas 15%. Persentase stabilitas sebesar 85%-100% dikatakan stabil, sedangkan jika data skor mendapatkan stabilitas di bawah itu maka dikatakan tidak stabil atau variabel. (Sunanto,2005)

#### a) Menghitung mean level

$$mean = \frac{\text{jumlah semua nilai benar A1}}{\text{banyaknya sesi}}$$

$$\frac{0 + 0 + 0 + 0}{4} = \frac{0}{4} = 0$$

#### b) Menghitung kriteria stabilitas

Nilai tertinggi	X kriteria stabilitas	= Rentang stabilitas
0	X 0.15	= 0

c. Menghitung batas atas

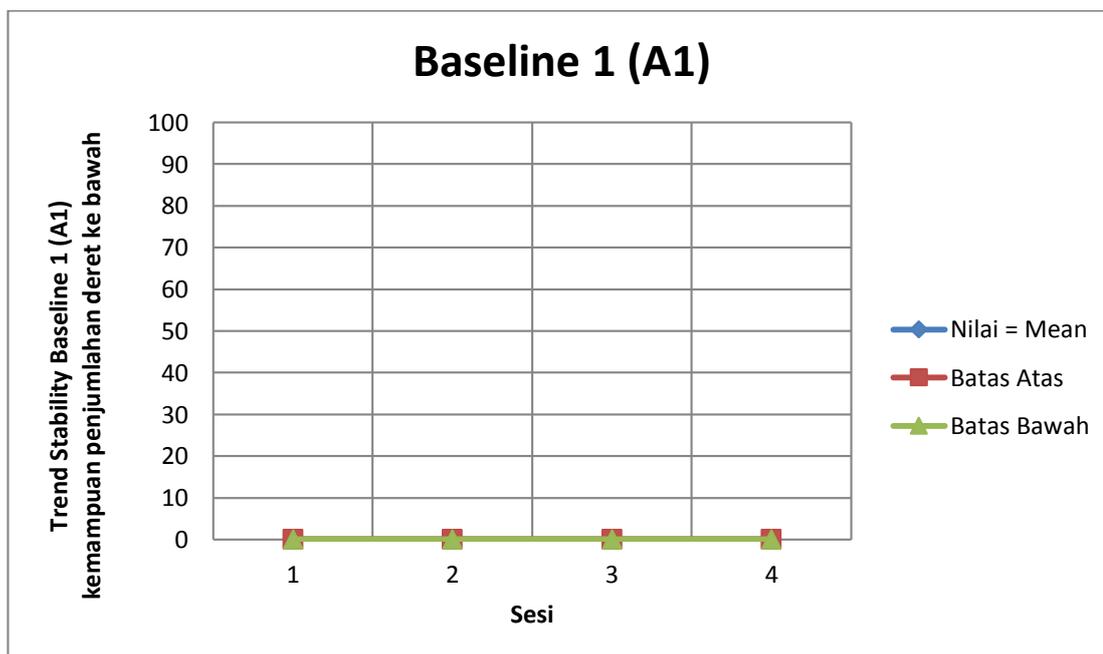
Mean level	+setengah dari rentang stabilitas	= Batas atas
0	+ 0	= 0

d) Menghitung batas bawah

Mean level	- Setengah dari rentang stabilitas	= Batas bawah
0	- 0	= 0

Untuk melihat cenderung stabil atau tidak stabilnya data pada *baseline*

$I(A1)$  maka data diatas dapat dilihat pada grafik 4.3 :



**Grafik 4.3** Kecenderungan Stabilitas pada Kondisi *Baseline 1 (A1)*  
 Kecenderungan Stabilitas (kemampuan penjumlahan deret ke bawah)  
 $4 : 4 \times 100 = 100 \%$

Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid pada kondisi *baseline 1 (A1)* adalah 100%. Jika kecenderungan

stabilitas yang diperoleh berada di atas kriteria stabilitas yang telah ditetapkan, maka data yang di peroleh tersebut adalah stabil. Karena kecenderungan stabilitas yang di peroleh stabil, maka proses intervensi atau pemberian perlakuan pada murid dapat dilanjutkan.

Berdasarkan grafik kecenderungan stabilitas di atas, pada tabel 4.4 dapat dimasukkan seperti dibawah ini :

**Tabel 4.4** Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah pada kondisi *Baseline 1 (A1)*

<b>Kondisi</b>	<b><i>Baseline 1 (A1)</i></b>
<b>Kecenderungan stabilitas</b>	Stabil
	100%

Kecenderungan stabilitas yang terdapat pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa kemampuan penjumlahan deret ke bawah subjek AR pada kondisi baseline 1 (A1) berada pada persentase 100% masuk pada kategori stabil yang artinya kemampuan seriasi subjek dari sesi 1 ke sesi 4 tidak mengalami perubahan.

#### **d. Kecenderungan Jejak Data**

Menentukan jejak data, sama halnya dengan menentukan estimasi kecenderungan arah di atas. Pada tabel 4.5 dapat dimasukkan seperti dibawah ini:

**Tabel 4.5** Kecenderungan Jejak Data Kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada kondisi *baseline 1 (A1)*

<b>Kondisi</b>	<b><i>Baseline 1 (A1)</i></b>
<b>Kecenderungan Jejak Data</b>	(=)

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa kecenderungan jejak data dalam kondisi *baseline 1* (A1) mendatar. Artinya tidak terjadi perubahan data dalam kondisi ini, hal ini dapat di lihat pada sesi pertama sampai pada sesi ke empat nilai yang di peroleh subjek AR tetap yaitu 0. Maksudnya, pada tes kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada sesi pertama sampai pada tes sesi ke empat tetap karena subjek AR belum mampu menjumlahkan deret ke bawah meskipun datanya sudah stabil.

**e. Level Stabilitas dan Rentang (*Level Stability and Range*)**

Menentukan Level stabilitas dan rentang dilakukan dengan cara yang memasukkan masing-masing kondisi angka terkecil dan angka terbesar. Dapat dilihat pada tabel 4.6 di bawah ini :

**Tabel 4.6** Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Penjumlahan Deret ke Bawah pada kondisi *baseline 1* (A1)

<b>Kondisi</b>	<b><i>Baseline 1</i> (A1)</b>
<b>Level stabilitas dan rentang</b>	Stabil
	<u>0-0</u>

Berdasarkan data kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid pada tabel 4.6 sebagaimana yang telah di hitung bahwa pada kondisi *baseline 1* (A1) pada sesi pertama sampai sesi ke empat datanya stabil 100% dengan rentang 0-0.

**f. Perubahan Level (*Level Change*)**

Perubahan level dilakukan dengan cara menandai data pertama dengan data terakhir pada kondisi *baseline 1* (A1). Hitunglah selisih antara kedua data dan tentukan arah menaik atau menurun dan kemudian beri tanda (+) jika menaik, (-)

jika menurun, dan (=) jika tidak ada perubahan.

Perubahan level pada penelitian ini untuk melihat bagaimana data pada sesi terakhir. Pada kondisi *baseline 1* (A1) pada sesi pertama hingga terakhir data yang diperoleh sama yakni 0 atau tidak mengalami perubahan level yang artinya nilai yang diperoleh murid pada kondisi *baseline 1* (A1) tidak berubah atau tetap. Jadi tingkat perubahan kemampuan penjumlahan deret ke bawah subjek AR pada kondisi *baseline 1* (A1) adalah  $0 - 0 = 0$ . Dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti di bawah ini.

**Tabel 4.7** Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah kondisi baseline 1 (A1)

Kondisi	Data Terakhir	-	Data Pertama	Jumlah Perubahan level
<i>Baseline 1</i> (A1)	0	-	0	0

Level perubahan data pada setiap kondisi baseline 1 (A1) dapat ditulis seperti tabel 4.8 dibawah ini :

**Tabel 4.8** Perubahan Level Data Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah pada kondisi baseline 1 (A1)

Kondisi	Baseline 1 (A1)
Perubahan level (Level change)	$\frac{0-0}{(0)}$

**2. Gambaran penggunaan *cubaritme* untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid autis kelas VI di SLB Arnadya Makassar pada saat diberikan perlakuan (Intervensi (B))**

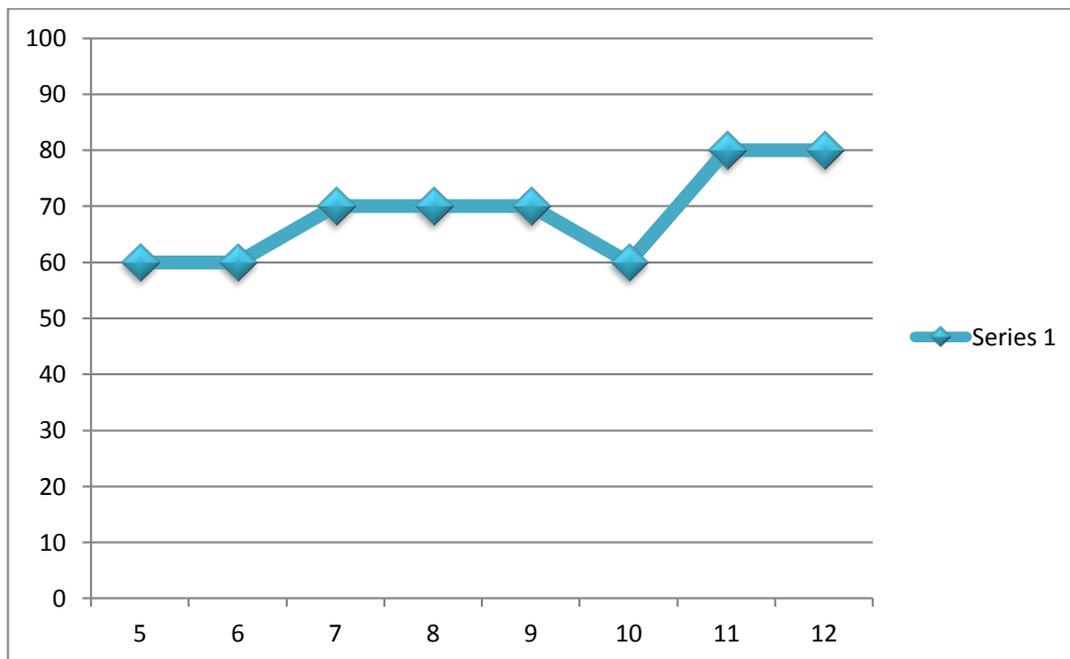
Analisis dalam kondisi Intervensi (B) merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam satu kondisi yaitu kondisi Intervensi (B)

Adapun data hasil kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada kondisi Intervensi (B) dilakukan sebanyak 4 sesi, dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini:

**Tabel 4.9** Data Hasil Intervensi (B) Kemampuan Penjumlahan Deret ke Bawah

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<b>Intervensi (B)</b>			
5	20	12	60
6	20	12	60
7	20	14	70
8	20	14	70
9	20	14	70
10	20	12	60
11	20	16	80
12	20	16	80

Untuk melihat lebih jelas perubahan yang terjadi terhadap kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada kondisi Intervensi (B), maka data di atas dapat dibuatkan grafik. Grafik tersebut adalah sebagai berikut:



**Grafik 4.4** Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah Murid Autis Kelas VI Kondisi Intervensi (B)

Adapun komponen-komponen yang akan di analisis pada kondisi

Intervensi (B) adalah sebagai berikut :

#### 1) Panjang kondisi (*Condition Length*)

Panjang kondisi (*Condition Length*) adalah banyaknya data yang menunjukkan setiap sesi dalam kondisi intervensi (B). Secara visual dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut:

**Tabel 4.10** Data panjang kondisi Intervensi (B) Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah

Kondisi	Panjang Kondisi
Intervensi (B)	8

Panjang kondisi yang terdapat pada tabel 4.10 menunjukkan bahwa banyaknya kondisi Intervensi (B) sebanyak 8 sesi. Maknanya kemampuan

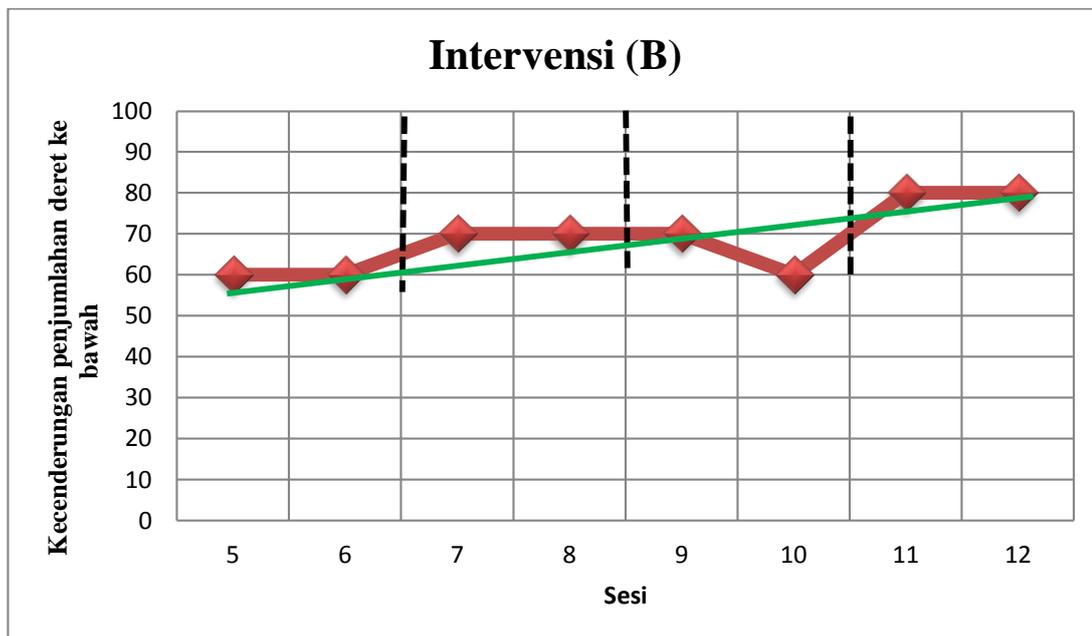
penjumlahan deret ke bawah murid pada kondisi Intervensi (B) dari sesi ke lima sampai sesi ke dua belas mengalami peningkatan. Hal ini dapat terjadi karena di berikan perlakuan dengan menggunakan alat bantu atau media yaitu *cubaritme* sehingga kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid mengalami peningkatan, dapat dilihat pada grafik di atas. Artinya bahwa penggunaan *cubaritme* berpengaruh baik terhadap kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid.

## 2) Estimasi kecenderungan arah

Estimasi kecenderungan arah dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid yang digambarkan oleh garis naik, sejajar, atau turun, dengan menggunakan metode belah tengah (*split-middle*). Adapun langkah-langkah menggunakan metode belah tengah adalah sebagai berikut:

1. Membagi data menjadi dua bagian pada kondisi Intervensi (B)
2. Data yang telah dibagi dua kemudian dibagi lagi menjadi dua bagian
3. Menentukan posisi median dari masing-masing belahan

Tariklah garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu antara garis grafik dengan garis kanan dan kiri, garisnya naik, mendatar atau turun. Kecenderungan arah pada kondisi Intervensi (B) dapat di lihat dalam tampilan grafik berikut ini :



**Grafik 4.5** Kecenderungan Arah Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah pada Kondisi Intervensi (B)

Berdasarkan grafik 4.5 estimasi kecenderungan arah kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid pada Pada kondisi *Intervensi* (B) kecenderungan arahnya menaik artinya kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid mengalami perubahan atau peningkatan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan *cubaritme*. Hal ini terlihat jelas pada garis grafik pada sesi 5 – 12 yang menunjukkan adanya peningkatan yang diperoleh oleh murid dengan nilai yang berkisar 60 – 80, nilai ini lebih baik jika di bandingkan dengan kondisi *baseline 1* (A1), hal ini di karenakan adanya pengaruh baik setelah penggunaan *cubaritme* sebagai alat bantu penjumlahan deret ke bawah.

Estimasi kecenderungan arah diatas dapat dimasukkan kedalam tabel 4.11 sebagai berikut :

**Tabel 4.11** Data Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah Pada Kondisi Intervensi (B)

Kondisi	Intervensi (B)
Estimasi Kecenderungan Arah	

### 3) Kecenderungan Stabilitas Kondisi Intervensi (B)

Untuk menentukan kecenderungan stabilitas kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid pada kondisi Intervensi (B) digunakan kriteria stabilitas 15%. Persentase stabilitas sebesar 85%-100% dikatakan stabil, sedangkan jika data skor mendapatkan stabilitas di bawah itu maka dikatakan tidak stabil atau variabel. (Sunanto,2005)

#### a) Menghitung mean level

$$\text{Mean} = \frac{\text{Jumlah semua nilai benar Intervensi (B)}}{\text{Banyaknya data}}$$

$$\frac{60 + 60 + 70 + 70 + 70 + 60 + 80 + 80}{8} = \frac{550}{8} = 68,75\%$$

#### b) Menghitung kriteria stabilitas

Nilai tertinggi	X kriteria stabilitas	= Rentang stabilitas
80	X 0.15	= 12

#### c) Menghitung batas atas

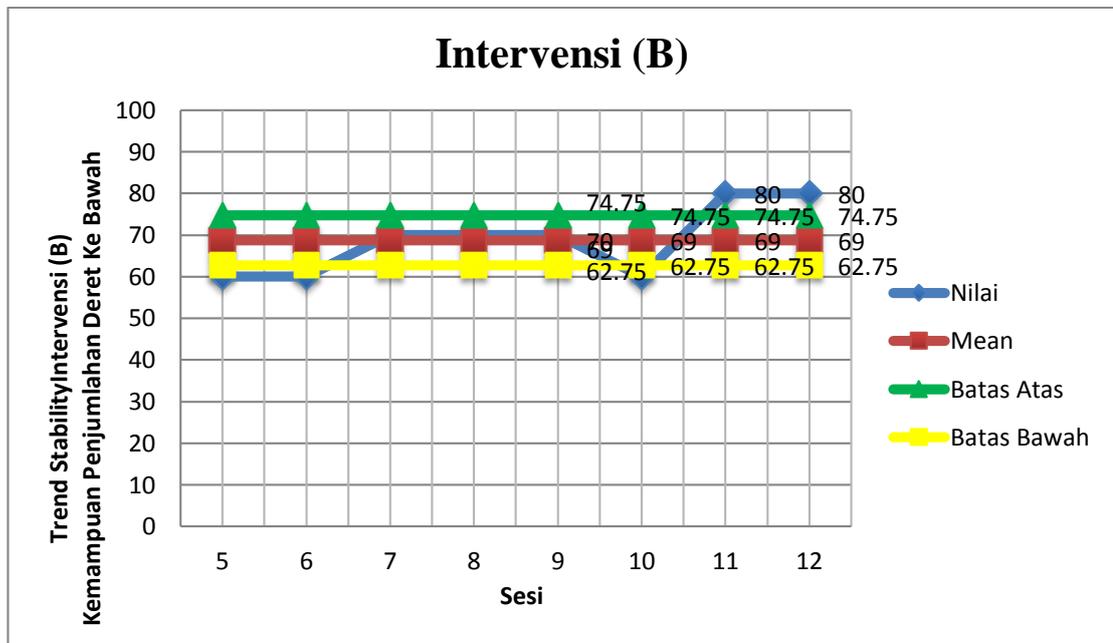
Mean level	+setengah dari rentang stabilitas	= Batas atas
68,75	+ 6	= 74,75

#### d) Menghitung batas bawah

Mean level	- Setengah dari rentang stabilitas	= Batas bawah
68,75	- 6	= 62,75

Untuk melihat cenderung stabil atau tidak stabilnya data pada intervensi

(B) maka data diatas dapat dilihat pada grafik 4.6 :



**Grafik 4.6** Kecenderungan Stabilitas pada Kondisi Intervensi (B) Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah

Kecenderungan stabilitas (kemampuan penjumlahan deret ke bawah) = 5 :

$$8 \times 100 \% = 62,5 \%$$

Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas dalam kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada kondisi intervensi (B) adalah 62,5 % maka data yang di peroleh tidak stabil (variabel). Artinya kecenderungan stabilitas yang diperoleh berada dibawah kriteria stabilitas yang telah di tetapkan yaitu apabila persentase stabilitas sebesar 85% - 100% dikatakan stabil, sedangkan dibawah itu dikatakan tidak stabil (variabel). Namun data nilai kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid mengalami peningkatan sehingga kondisi ini dapat dilanjutkan ke *baseline 2 (A2)*.

Berdasarkan grafik kecenderungan stabilitas di atas, pada tabel 4.12 dapat dimasukkan seperti dibawah ini :

**Tabel 4.12** Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah pada kondisi Intervensi (B)

<b>Kondisi</b>	<b>Intervensi (B)</b>
<b>Kecenderungan stabilitas</b>	Variabel
	62,5 %

Kecenderungan stabilitas yang terdapat pada tabel 4.12 menunjukkan bahwa kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid AR pada kondisi Intervensi (B) berada pada persentase 62,5 % yang artinya tidak stabil (variabel) karena hasil persentase berada dibawah keiteria stabilitas yang telah ditentukan.

#### 4) Kecenderungan Jejak Data

Menentukan jejak data sama dengan estimasi kecenderungan arah seperti di atas. Dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

**Tabel 4.13** Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah kondisi Intervensi (B)

<b>Kondisi</b>	<b>Intervensi (B)</b>
<b>Kecenderungan Jejak Data</b>	 (+)

Berdasarkan tabel 4.13, menunjukkan bahwa kecenderungan jejak data dalam kondisi intervensi menaik. Artinya terjadi perubahan data dalam kondisi ini

(meningkat). Dapat dilihat jelas dengan perolehan nilai subjek AR yang cenderung meningkat dari sesi 5-12, dengan perolehan nilai berkisar 60 sampai 80. Maknanya, bahwa pemberian perlakuan yaitu *cubaritme* azmus sangat berpengaruh baik terhadap peningkatan kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid.

### 5) Level Stabilitas dan Rentang (*Level Stability and Range*)

Menentukan Level stabilitas dan rentang dilakukan dengan cara yang memasukkan masing-masing kondisi angka terkecil dan angka terbesar. Dapat dilihat pada tabel 4.14 di bawah ini :

**Tabel 4.14** Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah pada kondisi Intervensi (B)

Kondisi	Intervensi (B)
Level stabilitas dan rentang	Stabil
	<u>60-80</u>

Berdasarkan data kemampuan penjumlahan deret ke bawah di atas dapat dilihat bahwa kondisi intervensi (B) datanya stabil yaitu 100% hal ini dikarenakan data kemampuan penjumlahan deret ke bawah yang diperoleh murid bervariasi namun datanya meningkat dengan rentang 60 sampai 80. Artinya terjadi peningkatan kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada murid AR dari sesi 5-sesi 12.

### 6) Perubahan Level (*Level Change*)

Perubahan level dilakukan dengan cara menandai data pertama (sesi 5)

dengan data terakhir (sesi 12) pada kondisi intervensi (B). Hitunglah selisih antara kedua data dan tentukan arah menaik atau menurun dan kemudian beri tanda (+) jika menaik, (-) jika menurun, dan (=) jika tidak ada perubahan.

Perubahan level pada penelitian ini untuk melihat bagaimana data pada sesi terakhir. Pada kondisi Intervensi (B) pada sesi pertama yakni 60 dan sesi terakhir yakni 80, hal ini berarti pada kondisi intervensi (B) terjadi perubahan level sebanyak 20 artinya nilai kemampuan penjumlahan deret ke bawah yang diperoleh murid mengalami peningkatan atau atau menaik hal ini karena adanya pengaruh baik *cubaritme* azmus yang dapat membantu murid dalam penjumlahan deret ke bawah. Pada tabel 4.15 dapat dimasukkan seperti dibawah ini

**Tabel 4.15** Menentukan Perubahan Level Data Penjumlahan Deret Kebawah Kondisi Intervensi (B)

<b>Kondisi</b>	<b>Data Terakhir</b>	<b>-</b>	<b>Data Pertama</b>	<b>Jumlah Perubahan level</b>
<i>Intervensi (B)</i>	80	-	60	20

Level perubahan data pada kondisi intervensi (B) dapat ditulis seperti tabel berikut ini:

**Tabel 4.16** Perubahan Level Data Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah pada kondisi Intervensi (B)

<b>Kondisi</b>	<b>Intervensi</b>
<b>Perubahan level (Level change)</b>	80-60 <hr/> <b>(+20)</b>

**3. Gambaran peningkatan kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada murid autis kelas VI di SLB Arnadya Makassar setelah diberikan perlakuan (*Baseline 2 (A2)*)**

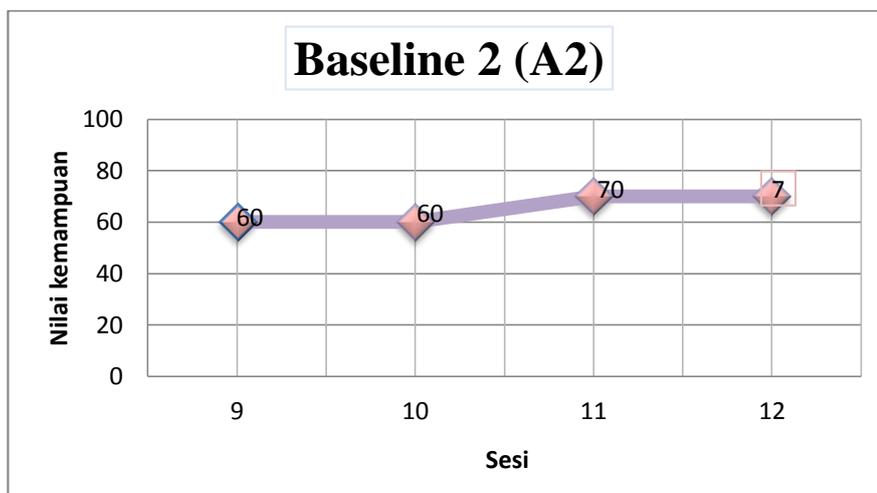
Analisis dalam kondisi *Baseline 2 (A2)* merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam satu kondisi yaitu kondisi *Baseline 2 (A2)*

Adapun data hasil kemampuan seriasi pada kondisi *Baseline 2 (A2)* dilakukan sebanyak 4 sesi, dapat dilihat pada table 4.17 berikut ini:

**Tabel 4.17** Data hasil *Baseline 2 (A2)* Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<i>Baseline 2 (A2)</i>			
13	20	12	60
14	20	12	60
15	20	14	70
16	20	14	70

Untuk melihat lebih jelas perubahan yang terjadi terhadap kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada kondisi *baseline 2 (A2)*, maka data di atas dapat dibuatkan grafik. Hal ini dilakukan agar dapat dengan mudah menganalisis data, sehingga memudahkan dalam proses penarikan kesimpulan. Grafik tersebut adalah sebagai berikut:



**Grafik 4.7** Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah Murid Autis Kelas VI Kondisi *Baseline 2 (A2)*

Adapun komponen-komponen yang akan di analisis pada kondisi *baseline 2(A2)* adalah sebagai berikut :

### 1) Panjang kondisi (*Condition Length*)

Panjang kondisi (*Condition Length*) adalah banyaknya data yang menunjukkan setiap sesi dalam kondisi *baseline 2 (A2)*. Secara visual panjang kondisi dapat dilihat pada tabel 4.18 berikut:

**Tabel 4.18** Data panjang kondisi *Baseline 2 (A2)* Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah

Kondisi	Panjang Kondisi
<i>Baseline 2 (A2)</i>	4

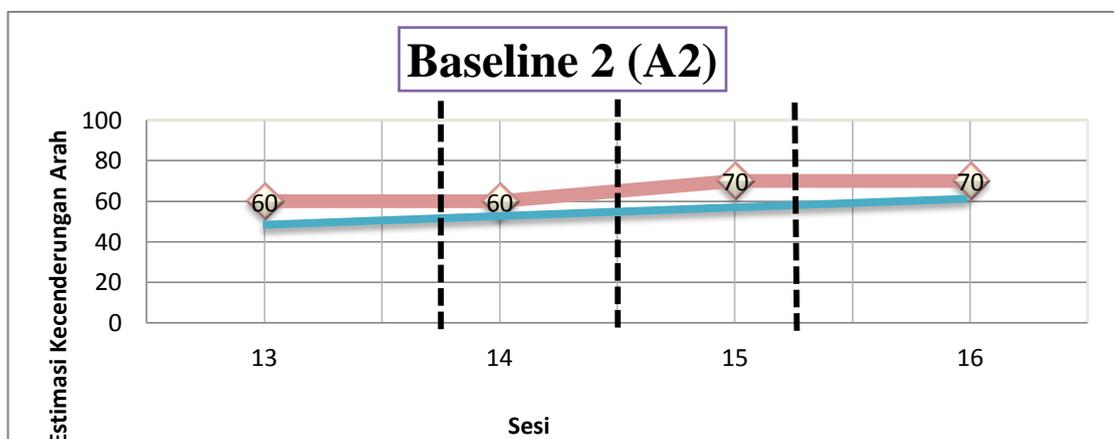
Panjang kondisi yang terdapat dalam tabel 4.18 menunjukkan bahwa banyaknya sesi pada kondisi *Baseline 2 (A2)* yaitu sebanyak 4 sesi. Maknanya yaitu kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid AR pada kondisi ini dari sesi 13 sampai sesi 16 meningkat, sehingga pemberian tes dihentikan pada sesi 16 karena data yang di peroleh dari sesi 13 sampai akhir stabil.

## 2) Estimasi kecenderungan arah

Estimasi kecenderungan arah dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan seriasi anak yang digambarkan oleh garis naik, sejajar, atau turun, dengan menggunakan metode belah tengah (split-middle). Adapun langkah-langkah menggunakan metode belah tengah adalah sebagai berikut:

1. Membagi data menjadi dua bagian pada kondisi *baseline 2* (A2)
2. Data yang telah dibagi dua kemudian dibagi lagi menjadi dua bagian
3. Menentukan posisi median dari masing-masing belahan

Tariklah garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu antara garis grafik dengan garis kanan dan kiri, garisnya naik, mendatar atau turun. Kecenderungan arah pada kondisi *Baseline 2* (A2) dapat di lihat dalam tampilan grafik berikut ini :



**Grafik 4.8** Kecenderungan Arah Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah Pada Kondisi *Baseline 2* (A2)

Berdasarkan grafik 4.8 estimasi kecenderungan arah kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada kondisi *baseline 2* (A2) dapat di lihat bahwa kecenderungan arahnya menaik artinya pada kondisi ini kemampuan penjumlahan

deret ke bawah murid AR mengalami perubahan atau peningkatan dapat dilihat jelas pada garis grafik yang arahnya cenderung menaik dengan perolehan nilai berkisar 60-70. Estimasi kecenderungan arah diatas dapat dimasukkan kedalam tabel sebagai berikut :

**Tabel 4.19** Data Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah Pada Kondisi *Baseline 2* (A2)

Kondisi	<i>Baseline 2</i> (A2)
Estimasi Kecenderungan Arah	 (+)

### 3) Kecenderungan Stabilitas Kondisi *Baseline 2* (A2)

Untuk menentukan kecenderungan stabilitas kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid pada kondisi *baseline 2* (A2) digunakan kriteria stabilitas 15%. Persentase stabilitas sebesar 85%-100% dikatakan stabil, sedangkan jika data skor mendapatkan stabilitas di bawah itu maka dikatakan tidak stabil atau variabel. (Sunanto,2005)

#### a) Menghitung mean level

$$\text{mean} = \frac{\text{jumlah semua nilai benar}}{\text{banyaknya sesi}}$$

$$\frac{60 + 60 + 70 + 70}{4} = \frac{260}{4} = 65$$

#### b) Menghitung kriteria stabilitas

Nilai tertinggi	X kriteria stabilitas	= Rentang stabilitas
70	X 0.15	= 10,5

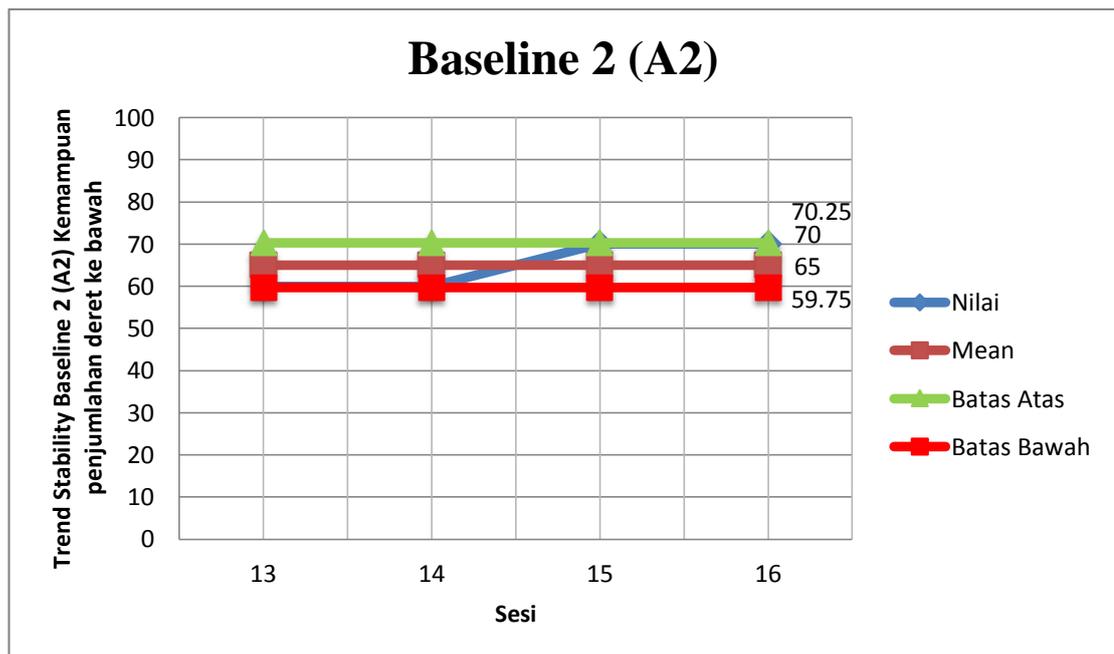
## c) Menghitung batas atas

Mean level	+setengan dari rentang stabilitas	= Batas atas
65	+ 5,25	70,25

## d) Menghitung batas bawah

Mean level	- Setengah dari rentang stabilitas	= Batas bawah
65	- 5,25	= 59,75

Untuk melihat cenderung stabil atau tidak stabilnya data pada baseline 2(A2) maka data diatas dapat dilihat pada grafik 4.9 di bawah ini :



**Grafik 4.9** Kecenderungan Stabilitas pada Kondisi *Baseline 2 (A2)* Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah

Kecenderungan stabilitas (penjumlahan deret ke bawah) =  $4 : 4 \times 100\% = 100\%$

Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas dalam kemampuan penjumlahan murid pada kondisi baseline 2 (A2) adalah 100 %. Jika

kecenderungan stabilitas yang diperoleh berada di atas kriteria stabilitas yang telah ditetapkan, maka data yang diperoleh tersebut stabil.

Berdasarkan grafik kecenderungan stabilitas di atas, pada tabel 4.20 dapat dimasukkan seperti dibawah ini :

**Tabel 4.20** Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah pada kondisi *Baseline 2 (A2)*

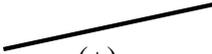
<b>Kondisi</b>	<b><i>Baseline 2 (A2)</i></b>
<b>Kecenderungan stabilitas</b>	Stabil
	100%

Kecenderungan stabilitas yang terdapat pada tabel 4.20 menunjukkan bahwa kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid AR pada kondisi baseline 1 (A1) berada pada persentase 100% yang artinya masuk pada kategori stabil.

#### **4) Kecenderungan Jejak Data**

Menentukan jejak data, sama halnya dengan menentukan estimasi kecenderungan arah di atas. Pada tabel 4.21 dapat dimasukkan seperti dibawah ini :

**Tabel 4.21** Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah pada kondisi baseline 2 (A2)

<b>Kondisi</b>	<b><i>Baseline 2 (A2)</i></b>
<b>Kecenderungan Jejak Data</b>	 (+)

Berdasarkan tabel 4.21, menunjukkan bahwa kecenderungan jejak data dalam

kondisi *baseline 2* (A2) menaik. Kecenderungan jejak data dalam kondisi *baseline 2* (A2) menaik. Artinya terjadi perubahan data dalam kondisi ini (meningkat). Dapat dilihat dengan perolehan nilai murid AR yang cenderung menaik dari 60 sampai 70. Maksudnya murid sudah mampu melakukan penjumlahan deret ke bawah meskipun nilai yang diperoleh subjek lebih rendah dari kondisi intervensi, namun hasil tes pada sesi ini masih lebih baik jika dibandingkan dengan nilai hasil tes pada *intervensi 1* (A1).

#### 5) Level Stabilitas dan Rentang (*Level Stability and Range*)

Menentukan Level stabilitas dan rentang dilakukan dengan cara yang memasukkan masing-masing kondisi angka terkecil dan angka terbesar. Dapat dilihat pada tabel 4.22 di bawah ini:

**Tabel 4.22** Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah pada kondisi baseline 1 (A1)

Kondisi	<i>Baseline 2</i> (A2)
Level stabilitas dan rentang	<u>Stabil</u> 60-70

Berdasarkan data kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid di atas sebagaimana yang telah di hitung bahwa pada kondisi *baseline 2* (A2) pada sesi 13 sampai sesi 12 datanya stabil 100% atau masuk pada kriteria stabilitas yang telah ditetapkan dengan rentang 60-70.

#### 6) Perubahan Level (*Level Change*)

Perubahan level dilakukan dengan cara menandai data pertama (sesi 13) dengan data terakhir (Sesi 16) pada kondisi baseline 2 (A2). Hitunglah selisih antara kedua data dan tentukan arah menaik atau menurun dan kemudian beri

tanda (+) jika menaik, (-) jika menurun, dan (=) jika tidak ada perubahan.

Perubahan level pada kondisi *baseline 2* (A2) sesi pertama 60 dan sesi terakhir 70, hal ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan level sebanyak 10 artinya nilai yang diperoleh murid mengalami peningkatan atau menaik. Maknanya kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid mengalami peningkatan secara stabil dari sesi 13 sampai ke 16. Pada tabel 4.23 dapat dimasukkan seperti dibawah ini.

**Tabel 4.23** Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah. Kondisi *baseline 2* (A2)

Kondisi	Data Terakhir	-	Data Pertama	Jumlah Perubahan level
<i>Baseline 2</i> (A2)	70	-	60	10

Level perubahan data pada setiap kondisi *baseline 2* (A2) dapat ditulis seperti tabel 4.24 dibawah ini :

**Tabel 4.24** Perubahan Level Data Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah pada kondisi *baseline 2* (A2)

Kondisi	<i>Baseline 2</i> (A2)
Perubahan level (Level change)	60-70 <hr style="width: 50px; margin: 0 auto;"/> (10)

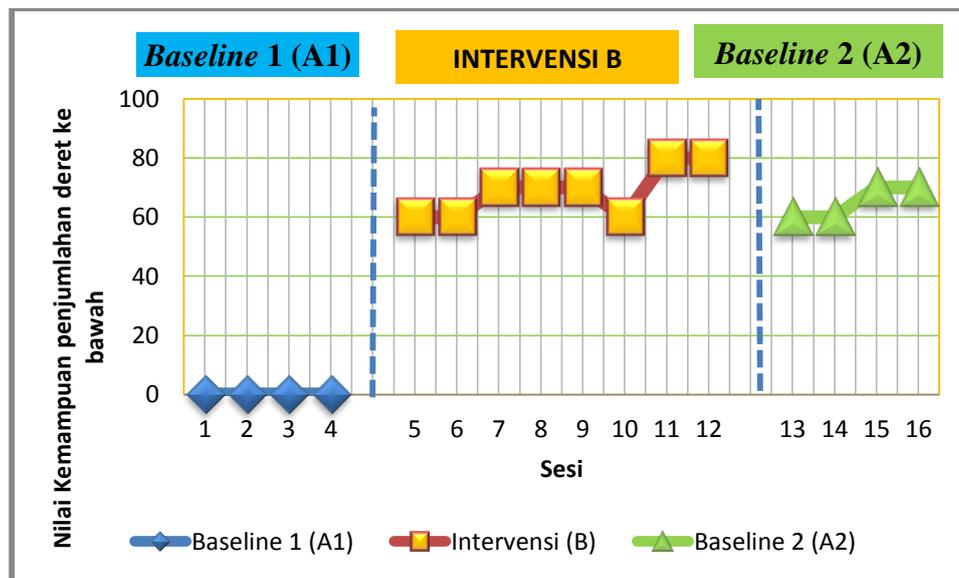
Perubahan level pada kondisi *baseline 2* (A2) sesi pertama dan sesi terakhir. Kondisi *baseline 2* (A2) sesi pertama 60 dan sesi terakhir 70, hal ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan level yaitu sebanyak 10 artinya nilai yang diperoleh murid mengalami peningkatan atau menaik. Maknanya kemampuan

penjumlahan deret ke bawah murid mengalami peningkatan secara stabil dari sesi 13 sampai ke sesi 16.

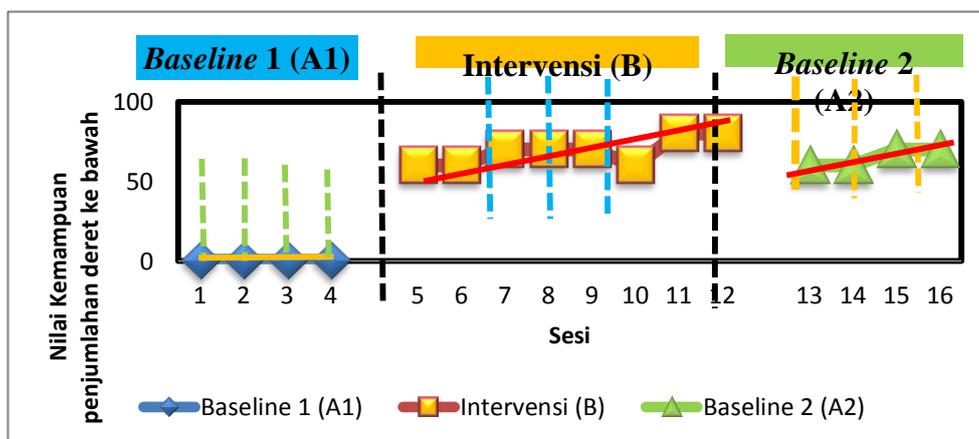
Jika data analisis dalam kondisi baseline 1 (A1),intervensi (B) dan baseline 2 (A2) kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid autis kelas VI SLB Arnadya Makassar digabung menjadi satu atau dimasukkan pada format rangkuman maka hasilnya dapat dilihat seperti berikut :

**Tabel 4.25** Data Hasil Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah *Baseline 1 (A1)*, Intervensi (B) dan *Baseline 2 (A2)*

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<i>Baseline 1 (A1)</i>			
1	20	0	0
2	20	0	0
3	20	0	0
4	20	0	0
Intervensi (B)			
5	20	12	60
6	20	12	60
7	20	14	70
8	20	14	70
9	20	14	70
10	20	12	60
11	20	16	80
12	20	16	80
<i>Baseline 2 (A2)</i>			
13	20	6	60
14	20	6	60
15	20	7	70
16	20	7	70



**Grafik 4.10** Kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid autis kelas VI di SLB Arnadya Makassar pada kondisi *Baseline 1 (A1)*, *Intervensi (B)* dan *Baseline 2 (A2)*



**Grafik 4.11** Kecenderungan Arah Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah pada kondisi *Baseline 1 (A1)*, *Intervensi (B)* dan *Baseline 2 (A2)*

Adapun rangkuman keenam komponen analisis dalam kondisi dapat

dilihat pada tabel 4.26 berikut ini :

**Tabel 4.26** Rangkuman Hasil Analisis Visual Dalam Kondisi Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah kondisi *Baseline 1 (A1)*, *Intervensi (B)* dan *Baseline 2 (A2)*

<b>Kondisi</b>	<b>A1</b>	<b>B</b>	<b>A2</b>
Panjang Kondisi	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
Estimasi Kecenderungan Arah	 (=)	 (+)	 (+)
Kecenderungan Stabilitas	<u><b>Stabil</b></u> <b>100%</b>	<u><b>Variabel</b></u> <b>62,5 %</b>	<u><b>Stabil</b></u> <b>100%</b>
Jejak Data	 (=)	 (+)	 (+)
Level Stabilitas dan Rentang	<u><b>Stabil</b></u> <b>0-0</b>	<u><b>Variabel</b></u> <b>80-60</b>	<u><b>Stabil</b></u> <b>70-60</b>
Perubahan Level ( <i>level change</i> )	<u><b>0-0</b></u> <b>(0)</b>	<u><b>80-60</b></u> <b>(+20)</b>	<u><b>70-60</b></u> <b>(+10)</b>

Penjelasan tabel rangkuman hasil analisis visual dalam kondisi adalah sebagai berikut:

- Panjang kondisi atau banyaknya sesi pada kondisi *baseline 1* (A1) yang dilaksanakan yaitu sebanyak 4 sesi, intervensi (B) sebanyak 4 sesi dan kondisi *baseline 2* (A2) sebanyak 4 sesi.
- Berdasarkan garis pada tabel di atas, diketahui bahwa pada kondisi *baseline 1* (A1) kecenderungan arahnya mendatar artinya data kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid dari sesi pertama sampai sesi ke empat nilainya sama yaitu 0. Garis pada kondisi intervensi (B) arahnya cenderung menaik artinya

data kemampuan penjumlahan deret ke bawah dari sesi ke lima sampai sesi ke dua belas nilainya mengalami peningkatan. Sedangkan pada kondisi *baseline 2* (A2) arahnya cenderung menaik artinya data kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid dari sesi tiga belas sampai sesi ke enam belas nilainya mengalami peningkatan atau membaik (+).

- c. Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline 1* (A1) yaitu 100 % artinya data yang diperoleh menunjukkan kestabilan. Kecenderungan stabilitas pada kondisi intervensi (B) yaitu 62,5 % artinya data yang di peroleh belum stabil (Variabel). Kondisi tersebut terjadi karena data yang diperoleh bervariasi, dan pada setiap sesi kemampuan AR dalam penjumlahan deret ke bawah terus bertambah dan menaik. Sehingga perolehan data pada setiap sesi itu berbeda. Kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline 2* (A2) yaitu 100 % hal ini berarti data stabil.
- d. Penjelasan jejak data sama dengan kecenderungan arah (point b) di atas. Kondisi *baseline 1*(A1), intervensi (B) dan *baseline 2* (A2) berakhir secara menaik.
- e. Level stabilitas dan rentang data pada kondisi *baseline 1* (A1) cenderung mendatar dengan rentang data 0-0. Pada kondisi intervensi (B) data cenderung menaik dengan rentang 60-80. Begitupun dengan kondisi *baseline 2* (A2) data menaik atau meningkat (+) secara stabil dengan rentang 60-70.
- f. Penjelasan perubahan level pada kondisi *baseline 1* (A1) tidak mengalami perubahan data yakni tetap yaitu (=) 0. Pada kondisi intervensi (B) terjadi perubahan level yakni menaik sebanyak (+) 20. Sedangkan pada kondisi

baseline 2 (A2) perubahan levelnya adalah (+)10.

**4. Gambaran perbandingan kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid autis kelas VI di SLB Arnadya Makassar sebelum dan setelah diberikan perlakuan.**

Untuk melakukan analisis antar kondisi pertama-tama masukkan kode kondisi pada baris pertama. Adapun adapun komponen-komponen analisis antar kondisi meliputi 1) jumlah variabel, 2) perubahan kecenderungan arah dan efeknya, 3) perubahan kecenderungan arah dan stabilitas, 4) perubahan level, dan 5) persentase *overlap*.

**a. Jumlah variabel yang diubah**

Pada data rekaan variabel yang di ubah dari kondisi baseline 1 (A1) ke kondisi Intervensi (B) adalah 1, maka dengan demikian pada format akan diisi sebagai berikut:

**Tabel 4.27** Jumlah Variabel yang Diubah dari Kondisi Baseline 1 (A1) ke Intervensi (B)

<b>Perbandingan kondisi</b>	<b>A1 /B</b>	<b>B/A2</b>
<b>Jumlah variabel</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Berdasarkan tabel 4.27 di atas, menunjukkan bahwa variabel yang ingin diubah dalam penelitian ini adalah satu (1) yaitu, kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid autis kelas VI di SLB Arnadya Makassar.

**b. Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya ( *Change in Trend Variabel and Effect*)**

Dalam menentukan perubahan kecenderungan arah dilakukan dengan mengambil data kecenderungan arah pada analisis dalam kondisi di atas (naik, tetap atau turun) setelah diberikan perlakuan. Dapat dilihat pada tabel 4.28

dibawah ini:

**Tabel 4.28** Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya pada Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah

Perbandingan kondisi	A1/B	B/A2		
Perubahan kecenderungan arah dan efeknya				
	(=)	(+)	(+)	(+)
		Positif	Positif	

Perubahan kondisi antara baseline 1 (A1) dengan intervensi (B), jika dilihat dari perubahan kecenderungan arah yaitu mendatar ke menaik. Artinya kemampuan seriasi subjek AR mengalami peningkatan setelah diterapkan *cubaritme* azmus pada kondisi intervensi. Sedangkan untuk kondisi antara intervensi (B) dengan baseline 2 (A2) yaitu menaik ke menaik, artinya kondisi semakin membaik atau positif karena adanya pengaruh dari *cubaritme*.

### c. Perubahan Kecenderungan Stabilitas (*Changed in Trend Stability*)

Tahap ini dilakukan untuk melihat stabilitas kemampuan penjumlahan deret ke bawah dalam masing-masing kondisi baik pada kondisi *baseline 1* (A1), intervensi (B) dan *baseline 2* (A2).

Perbandingan antar kondisi *baseline 1* (A1) dan intervensi (B) bila dilihat dari perubahan kecenderungan stabilitas (*Changed in Trend Stability*) yaitu stabil ke tidak stabil (variabel) artinya data yang di peroleh dari kondisi *baseline 1* (A1) stabil sedangkan pada kondisi intervensi (B) tidak stabil (variabel). Ketidak stabilan

data pada kondisi intervensi (B) tersebut dapat disebabkan oleh beberapa factor salah satunya yaitu perolehan nilai yang bervariasi. Perbandingan kondisi antara intervensi (B) dengan *baseline 2* (A2) dilihat dari perubahan kecenderungan stabilitas (*Changed in Trend Stability*) yaitu variabel ke stabil artinya data yang diperoleh subjek AR setelah terlepas dari intervensi (B) kemampuan subjek AR kembali stabil perolehan nilai lebih tinggi dari intervensi (B). Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.29 berikut :

**Tabel 4.29** Perubahan Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah

<b>Perbandingan Kondisi</b>	<b>A1/B</b>	<b>B/A2</b>
Perubahan Kecenderungan Stabilitas	Stabil ke variabel	Variabel ke stabil

Tabel 4.29 menunjukkan bahwa perbandingan kondisi antara kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline 1* (A1) dengan kondisi intervensi (B) hasilnya yaitu pada kondisi *baseline 1* (A1) kecenderungan stabilitasnya adalah stabil, kemudian pada kondisi intervensi (B) kecenderungan stabilitasnya adalah variabel. Selanjutnya perbandingan kondisi perubahan kecenderungan stabilitas antara kondisi intervensi (B) dengan kondisi *baseline 2* (A2) , hasilnya yaitu pada kondisi intervensi (B) kecenderungan stabilitasnya adalah variabel, kemudian pada fase kondisi *baseline 2* (A2) kecenderungan stabilitasnya adalah stabil artinya bahwa terjadi perubahan secara baik setelah penggunaan *cubaritme*.

**d. Perubahan level (*changed level*)**

Melihat perubahan level antara akhir sesi pada kondisi *baseline 1* (A1)

dengan awal sesi kondisi intervensi (B) yaitu dengan cara menentukan data poin pada sesi pertama kondisi *intervensi* (B) (60) dan sesi terakhir *Baseline 1* (A1) (0), begitupun pada analisis antar kondisi A2 ke B, kemudian menghitung selisih antar keduanya dan memberi tanda (+) bila naik (-) bila turun, tanda (=) bila tidak ada perubahan. Begitupun dengan perubahan level antar kondisi intervensi dan *Baseline 2* (A2). Perubahan level tersebut disajikan dalam tabel 4.30 dibawah ini:

**Tabel 4.30** Perubahan Level Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah

<b>Perbandingan kondisi</b>	<b>B/A1</b>	<b>B/A2</b>
Perubahan level	<b>(60-0)</b>	<b>(60-80)</b>
	<b>(+60)</b>	<b>(-20)</b>

Berdasarkan tabel 4.30 menunjukkan bahwa perubahan level dari kondisi *baseline 1* (A1) ke kondisi intervensi (B) naik atau membaik (+) artinya terjadi perubahan level data sebanyak 20 dari kondisi *baseline 1* (A1) ke intervensi (B). Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh dari pemberian perlakuan yang diberikan pada subjek AR yaitu penggunaan *cubaritme* azmus dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan deret ke bawah sebagai alat bantu atau alat peraga dalam pembelajaran matematika. Selanjutnya pada kondisi intervensi (B) ke *baseline 2* (A2) yaitu turun (memburuk) artinya terjadi perubahan level secara menurun yaitu sebanyak (-) 20. Hal ini disebabkan karena telah melewati kondisi intervensi (B) yaitu tanpa adanya perlakuan yang mengakibatkan perolehan nilai subjek AR menurun.

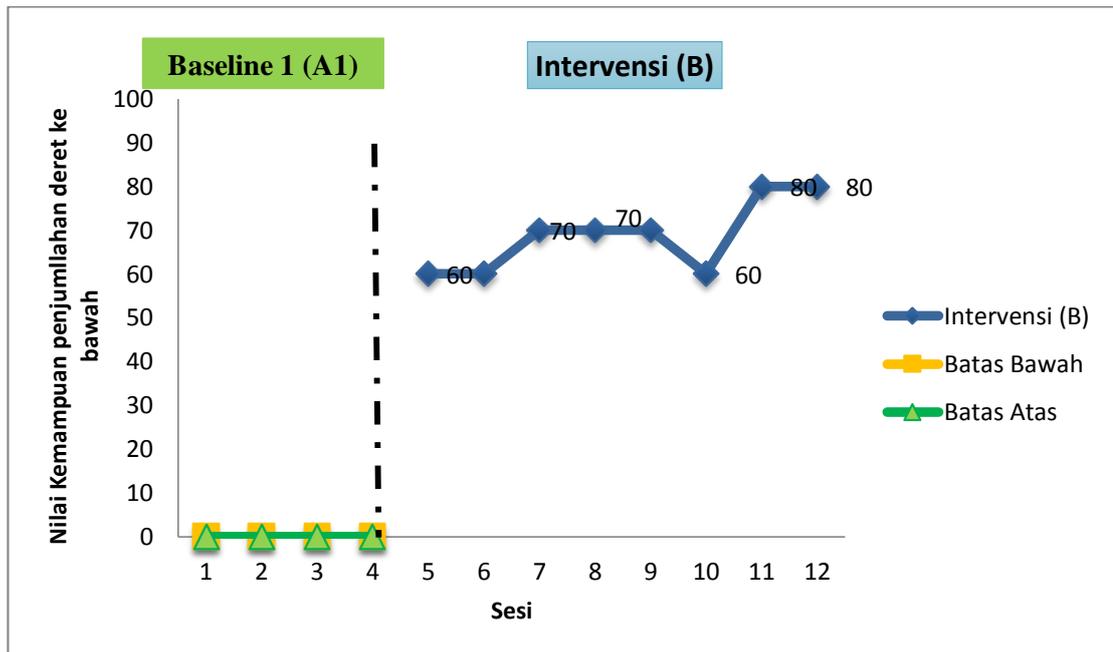
**e. Data tumpang tindih (*Overlap*)**

Data yang tumpang tindih pada analisis antar kondisi adalah terjadinya data yang sama pada kedua kondisi yaitu kondisi *baseline* 1 (A1) dengan intervensi (B). Data yang tumpang tindih menunjukkan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi yang dibandingkan, semakin banyak data yang tumpang tindih semakin menguatkan dugaan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi tersebut, dengan kata lain semakin kecil persentase overlap, maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (*target behavior*). Overlap data pada setiap kondisi ditentukan dengan cara berikut :

**1) Untuk kondisi A1/B**

- a) Lihat kembali batas bawah *baseline* 1 (A1) = 0 dan batas atas *baseline* 1 (A1) = 0
- b) Jumlah data poin (60+60+70+70+70+60+80+80) pada kondisi intervensi (B) yang berada pada rentang *baseline* 1 (A1) = 0
- c) Perolehan pada langkah (b) dibagi dengan banyaknya data poin pada kondisi intervensi (B) kemudian dikali 100. Maka hasil yang diperoleh adalah  $(0 : 8 \times 100 = 0 \%)$ . Artinya semakin kecil persentase overlap, maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (*target behavior*).

Untuk melihat data *overlap* pada kondisi *baseline* 1 (A1) ke intervensi (B) dapat dilihat dalam tampilan grafik 4.12 berikut ini :



**Grafik 4.12** Data *overlap* (*Percentage of Overlap*) kondisi baseline 1 (A1) ke Intervensi (B) kemampuan penjumlahan deret ke bawah

$$\text{Overlap} = 0 : 8 \times 100\% = 0\%$$

Berdasarkan grafik 4.12 diatas menunjukkan bahwa data tumpang tindih adalah 0% artinya tidak terjadi tumpang tindih, dengan demikian diketahui bahwa pemberian intervensi (B) berpengaruh terhadap *target behavior* (kemampuan penjumlahan deret ke bawah) karena semakin kecil persentase *overlap*, maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (*target behavior*).

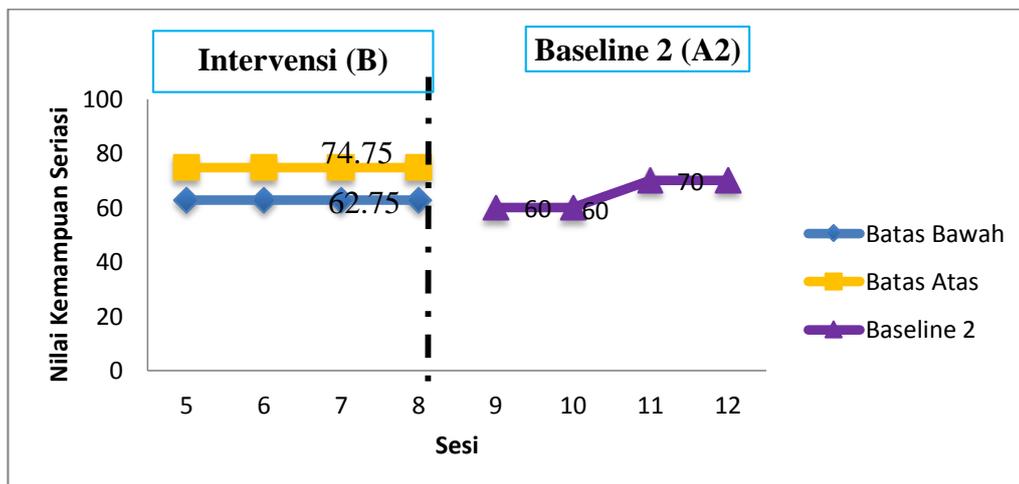
Pemberian intervensi (B) yaitu penggunaan *cubaritme* azmus berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada murid autis kelas VI di SLB Arnadya Makassar, walaupun data pada intervensi (B) naik secara tidak stabil (Variabel).

## 2) Untuk kondisi A2/B

a) Lihat kembali batas bawah intervensi (B) = 62,75 dan batas atas

intervensi = 74,75

- b) Jumlah data poin (60+60+70+70) pada kondisi *baseline 2* (A2) yang berada pada rentang intervensi (B) = 0
- c) Perolehan pada langkah (b) dibagi dengan banyaknya data poin pada kondisi *baseline 2* (A2) kemudian dikali 100. Maka hasil yang diperoleh adalah  $(0 : 4 \times 100 = 0\%)$ . Artinya semakin kecil persentase overlap, maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (kemampuan penjumlahan deret ke bawah)



**Grafik 4.13** Data *overlap* (Percentage of *Overlap*) kondisi intervensi (B) ke Baseline 2 (A2) kemampuan penjumlahan deret ke bawah

$$\text{Overlap} = 0 : 8 \times 100\% = 0\%$$

Berdasarkan grafik 4.13 menunjukkan bahwa, data *overlap* atau data tumpang tindih adalah 0%. Artinya tidak terjadi data tumpang tindih, dengan demikian diketahui bahwa pemberian intervensi (B) berpengaruh terhadap *target behavior* (kemampuan penjumlahan deret ke bawah) karena semakin kecil

persentase *overlap*, maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (target behavior). Dapat disimpulkan bahwa, dari data diatas diperoleh data yang menunjukkan kondisi *baseline 1* (A1) ke kondisi intervensi (B) tidak terjadi tumpang tindih (0%) dengan demikian pemberian intervensi memberikan pengaruh terhadap kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid. Sedangkan kondisi *baseline 2* (A2) terhadap intervensi juga tidak terjadi tumpang tindih.

Adapun rangkuman komponen-komponen analisis antar kondisi dapat dilihat pada tabel 4.31 berikut ini :

**Tabel 4.31** Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah

Perbandingan Kondisi	A1/B	B/A2
Jumlah variabel	1	1
Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	 (=) Positif	 (+) Positif
Perubahan Kecenderungan Stabilitas	Stabil ke variabel	Variabel ke stabil
Perubahan level	(0-60 ) (+60)	(80-60) (-20)
Persentase Overlap (Percentage of Overlap)	0%	0%

Penjelasan rangkuman hasil analisis visual antar kondisi adalah sebagai berikut:

- a. Jumlah variabel yang diubah adalah satu variabel dari kondisi baseline 1(A1) ke intervensi (B)
- b. Perubahan kecenderungan arah antar kondisi baseline 1(A1) dengan kondisi intervensi (B) mendatar ke menaik. Hal ini berarti kondisi bisa menjadi lebih baik atau menjadi lebih positif setelah dilakukannya intervensi (B). Pada kondisi Intervensi (B) dengan baseline 2 (A) kecenderungan arahnya menaik secara stabil.
- c. Perubahan kecenderungan stabilitas antar kondisi baseline 1(A1) dengan intervensi (B) yakni stabil ke variabel. Sedangkan pada kondisi intervensi (B) ke baseline 2 (A2) variabel ke stabil. Hal tersebut terjadi dikarenakan pada kondisi intervensi kemampuan subjek memperoleh nilai yang bervariasi.
- d. Perubahan level antara kondisi baseline 1 (A1) dengan intervensi (B) naik atau membaik (+) sebanyak 60. Sedangkan antar kondisi intervensi (B) dengan baseline 2 (A2) mengalami penurunan sehingga terjadi perubahan level (-) sebanyak 20.
- e. Data yang tumpang tindih antar kondisi kondisi *baseline 1* (A1) dengan intervensi (B) adalah 0%, sedangkan antar kondisi intervensi (B) dengan *baseline 2* (A2) 0%. Pemberian intervensi tetap berpengaruh terhadap target behavior yaitu kemampuan penjumlahan deret ke bawah hal ini terlihat dari

hasil peningkatan pada grafik. Artinya semakin kecil persentase *overlap*, maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (*target behavior*).

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian dilakukan selama satu bulan dengan jumlah pertemuan enam belas kali atau enam belas sesi yang dibagi ke dalam tiga kondisi yakni empat sesi untuk kondisi *baseline 1* (A1), delapan sesi untuk kondisi intervensi (B), dan empat sesi untuk kondisi *baseline 2* (A2). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pemberian intervensi dapat menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid (AR) setelah penggunaan *cubaritme*. Peningkatan kemampuan tersebut membuktikan bahwa penggunaan *cubaritme* memiliki kesesuaian dengan karakteristik dan kebutuhan murid autis, seperti pembelajaran yang lebih kongkrit, pembelajaran dari tahap yang mudah lebih dahulu baru berpindah ke yang sukar.

Setelah melakukan penelitian dengan proses belajar mengajar selama 16 kali pertemuan terhadap seorang murid autis kelas VI di SLB Arnadya Makassar, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid (AR) mengalami peningkatan.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut di atas, maka secara empiris subyek (AR) memperoleh nilai yang sama (0) mulai dari sesi 1 sampai 4 yang berarti kemampuan subyek tersebut menunjukkan kestabilan. Hal ini berarti, pada *baseline 1* (A1) murid tersebut benar-benar belum memiliki kemampuan dalam melakukan operasi penjumlahan deret ke bawah. Pada *baseline* ini (A1) peneliti

belum memberikan perlakuan/intervensi melainkan hanya memberikan soal penjumlahan yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal subyek dalam mealakukan operasi penjumlahan deret ke bawah. Selanjutnya penulis menginstruksikan agar murid menyelesaikan soal penjumlahan tersebut, namun ternyata dari 10 jumlah soal yang peneliti berikan tidak ada satupun yang jawabannya benar dan nampak bahwa subyek selalu menunggu arahan peneliti sehingga perilakunya cenderung hanya membeo tanpa mengerti konsep penjumlahan yang dilakukannya. Temuan ini sesuai dengan pendapat sutadi (2018) yang mengatakan bahwa salah satu karakteristik anak autis adalah Pengulangan kata-kata (*echolalia*) dari apa yang orang-orang di sekitar mereka katakan tanpa tujuan komunikasi yang jelas.

Selanjutnya berdasarkan hasil analisis data pada baseline B (intervensi) diperoleh gambaran bahwa jumlah nilai yang diperoleh subyek (AR) pada sesi 5 dan 6 yaitu sebesar 60. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan penjumlahan deret ke bawah pada subyek setelah pemberian intervensi berupa penerapan media *cubaritme* dalam pembelajaran matematika/penjumlahan. Selanjutnya pada sesi 7 sampai 9 juga mengalami peningkatan nilai sebesar 70. Peningkatan nilai kemampuan subyek pada baseline ini menunjukkan bahwa penerapan media *cubaritme* untuk mengintervensi rendahnya kemampuan operasi penjumlahan deret ke bawah memiliki pengaruh yang positif dalam pembelajaran matematika pada murid autis. Hal ini juga terlihat dari perubahan perilaku subyek yang nampak sangat tertarik belajar penjumlahan deret ke bawah pada saat peneliti memulai karena

Pembelajarannya dengan menggunakan media *cubaritme*. Hal ini disebabkan media tersebut kongkret, dan memiliki desain warna yang menarik sehingga subjek tersebut semangat dalam belajar. Temuan ini sesuai dengan pendapat sutadi (2018) yang mengatakan bahwa salah satu karakteristik autisme adalah Senang menatap benda yang berputar-putar (kipas angin, roda), dan benda yang berwarna-warni. Disamping itu subyek terlihat menunjukkan ekspresi senang dan sudah mulai mengerti jika peneliti mengintruksikan tunjukkan angka satuan dan puluhan sehingga menyebabkan murid (AR) semangat untuk belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat widjajantin (1995) yang mengatakan bahwa salah satu kelebihan *cubaritme* yaitu sangat mudah digunakan, karena bentuknya relative besar serta berbentuk dadu yang bertuliskan angka.

Akan tetapi pada sesi 10 jumlah nilai yang diperoleh oleh subjek menurun, yaitu 60. Hal ini disebabkan oleh perubahan situasi kelas, dimana subjek nampak sangat terganggu dengan suara ribut dari kelas di sebelah. Fenomena ini bisa saja terjadi pada anak autis yang umumnya sangat sensitif dengan perubahan situasi apalagi suara yang tiba-tiba terdengar sangat keras/ sangat bising. Hal ini sesuai dengan pendapat Gabriels et al., (2008), bahwa salah satu karakteristik autisme adalah terlalu responsive (hipersensitif) sehingga tidak dapat tahan dengan suara-suara tertentu, disentuh atau merasakan tekstur tertentu.

Pada sesi 11 dan 12 yang dilakukan pada hari yang lain jumlah nilai yang diperoleh subjek meningkat menjadi 80, yang berarti berada pada kategori baik sekali. Hal ini disebabkan suasana kelas yang sudah kondusif sehingga subjek bersemangat dalam mengerjakan soal penjumlahan.

Selanjutnya berdasarkan hasil penelitian pada *baseline 2/ A2* jumlah nilai yang diperoleh subjek pada sesi 13 dan 14 menurun yaitu memperoleh nilai 60. Hal ini bisa saja terjadi karena sesi ini merupakan transisi atau peralihan dari *baseline B* ke *baseline A2*, dimana pada *baseline A2* ini peneliti tidak lagi menggunakan media *cubaritme*, sehingga dapat dikatakan bahwa media *cubaritme* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan penjumlahan deret ke bawah. Pada sesi 15 dan 16 subjek menunjukkan peningkatan perolehan nilai tetapi tidak cukup berarti yaitu nilai sebesar 70.

Berdasarkan temuan penelitian sebagaimana digambarkan sebelumnya maka dapat dijelaskan bahwa perbandingan kemampuan penjumlahan deret ke bawah subjek AR sebelum penggunaan media *cubaritme* (*baseline 1/ A1*), selama penggunaan media *cubaritme* (*baseline B/intervensi*) dan setelah penggunaan *cubaritme* (*baseline 2/A2*), Nampak bahwa subjek AR pada *baseline 1/ A1* kemampuan penjumlahannya sangat kurang (tidak mampu mengerjakan tes penjumlahan/ memperoleh nilai 0), dan pada *baseline B/intervensi* subjek AR menunjukkan peningkatan kemampuan penjumlahan deret ke bawah mulai dari sesi 5 sampai 12, kemudian pada *baseline 2/A2* kemampuan penjumlahan subjek AR menunjukkan penurunan dari nilai tertinggi pada sesi 11 dan 12 yaitu nilai sebesar 80 menurun menjadi 60 pada sesi 13 dan 14 serta pada sesi 15 dan 16 hanya meningkat menjadi 70. Data ini menunjukkan bahwa penggunaan media *cubaritme* dalam penelitian ini menunjukkan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan subjek AR dalam hal kemampuan penjumlahan deret ke bawah. Temuan ini sesuai dengan hasil penelitian Wirdamaini (2013), yang

melaporkan bahwa *Cubaritme* terbukti sebagai alat bantu yang efektif untuk meningkatkan pemahaman hitung operasi bilangan dan nilai tempat pada anak berkebutuhan khusus yang mengalami hambatan dalam pemahaman konsep dasar matematika.

Berdasarkan hasil analisis dari pengolahan data yang telah dilakukan dan telah disajikan dalam bentuk grafik, dengan menggunakan desain A-B-A untuk *target behavior* meningkatkan kemampuan penjumlahan deret ke bawah, maka penggunaan *cubaritme* ini secara empiris telah terbukti memberikan pengaruh yang positif terhadap peningkatan kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid autis. Dengan demikian dapat menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bahwa penggunaan *cubaritme* dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan deret ke bawah murid autis kelas VI di SLB Arnadya Makassar.