





Pemilihan materi pembelajaran ini berdasarkan observasi yang dilakukan selama beberapa hari di SDN Sidosermo 1 Surabaya dan rekomendasi dari guru inklusi sesuai dengan kurikulum buku panduan matematika (berhitung) yang dipakai untuk kelas 1 SD . Untuk menguji validitas panduan pembelajaran peneliti menggunakan *expert judgments* (ahli) untuk mengoreksi isi dari panduan pembelajaran tersebut. Alat tes yang digunakan adalah lembar observasi kemampuan berhitung dengan menggunakan teknik *behavior tallying* yang terdiri dari 6 indikator.

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan statistika deskriptif sederhana (Sunanto, 2005) yang dianalisis melalui analisis visual pada arah perubahan dalam kondisi maupun antar kondisi dan menggunakan analisis grafik. Pada analisis data dengan metode analisis visual tersebut akan melalui beberapa komponen, yaitu banyaknya skor pada setiap kondisi, tingkat stabilitas, perubahan level data, dan arah perubahan dalam satu kondisi atau antar kondisi yang nantinya akan dibuat satu per satu grafik dan dianalisis sendiri-sendiri dengan analisis dalam kondisi maupun antar kondisi.

### **C. Hasil**

Teknik statistika yang digunakan pada penelitian *single case experimental design* adalah dengan melakukan analisis data menggunakan analisis grafik yang sebelumnya di analisis dengan beberapa komponen yakni analisis dalam kondisi dan antar kondisi, sehingga diperoleh beberapa output data (terlampir). Berikut adalah rangkuman dari analisis data yang sudah







indikator kontak mata untuk masing-masing kondisi adalah *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan hasil yang variabel (tidak stabil) dengan persentase 33,33%, kondisi *treatment* (B) menunjukkan hasil yang variabel (tidak stabil) dengan persentase 83% , dan kondisi *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan hasil yang Stabil dengan persentase 100%. Garis pada estimasi kecenderungan arah dan jejak data memiliki arti yang sama yaitu *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan arah menaik, *treatment* (B) menunjukkan arah menaik, dan *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan arah menurun. Level stabilitas dan rentang *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan data yang Variabel (tidak stabil) dengan rentang 6 – 9, *treatment* (B) menunjukkan data yang variabel (tidak stabil) dengan rentang 9 - 10, dan *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan data yang variabel (tidak stabil) dengan rentang 12 – 11. Level perubahan *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan tanda (+) yang berarti ada perubahan, *treatment* (B) menunjukkan tanda (+) yang berarti ada perubahan yang membaik, dan *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan tanda (-) yang berarti ada perubahan yang menurun.

#### b. Analisis Antar Kondisi

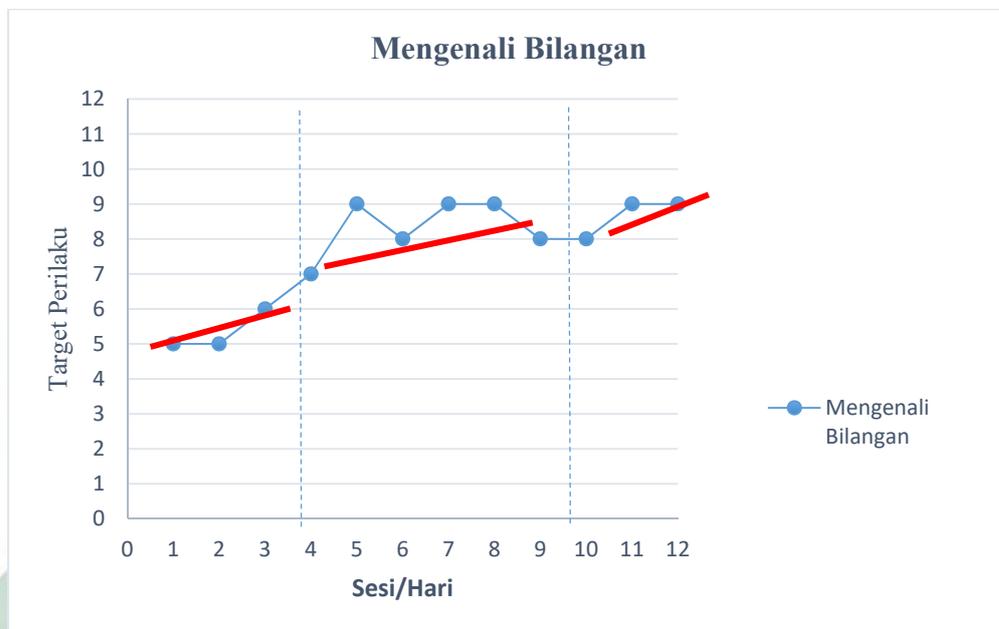
Analisis antar kondisi adalah untuk menganalisis perubahan antar kondisi, data yang stabil harus mendahului kondisi yang akan dianalisis.





Grafik 3 Analisis Metode Belah Dua (*Split-Middle*)

Pada Indikator Mengenal angka 1-10



Garis merah menunjukkan kecenderungan arah dari setiap kondisi pada penelitian ini yaitu kondisi *pre-test* ( $A_1$ ) arah *trendnya* menaik, kondisi *treatment* (B) arah *trendnya* menaik, dan pada kondisi *post-test* ( $A_2$ ) arah *trendnya* menaik. Hal ini menunjukkan perubahan yang positif.

Tabel 8 Rangkuman Hasil Analisis Visual dalam Kondisi

Indikator Mengenal Angka 1 sampai 10

KONDISI	<i>Baseline A<sub>1</sub></i>	<i>Treatment B</i>	<i>Baseline A<sub>2</sub></i>
1. Panjang Kondisi	3	6	3
2. Estimasi Kecenderungan	/	/	/

Arah	(+)	(+)	(+)
3. Kecenderungan	Stabil	Tidak Stabil	Stabil
Stabilitas	100%	83%	100%
4. Jejak Data	/	/	/
	(+)	(+)	(+)
5. Level Stabilitas dan Rentang	Tidak Stabil 5 - 6	Tidak Stabil 7 - 9	Tidak Stabil 8 - 9
6. Perubahan Level	(6 - 5)	(8 - 7)	(9 - 8)
	1	1	1
	(+)	(+)	(+)

Dari penelitian ini, panjang kondisi indikator mengenali angka 1-10 untuk masing-masing kondisi adalah 3 sesi *pre-test* ( $A_1$ ), 6 sesi *treatment* (B), dan 3 sesi *post-test* ( $A_2$ ). Kecenderungan stabilitas indikator mengenali angka 1-10 untuk masing-masing kondisi adalah *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%, kondisi *treatment* (B) menunjukkan hasil yang variabel (tidak stabil) dengan persentase 83% , dan kondisi *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%. Garis pada estimasi kecenderungan arah dan jejak data memiliki arti yang sama yaitu *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan arah menaik, *treatment* (B) menunjukkan arah menaik, dan *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan arah menaik. Level stabilitas dan rentang *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan data yang variabel (tidak stabil) dengan rentang 5 - 6, *treatment* (B) menunjukkan data yang variabel



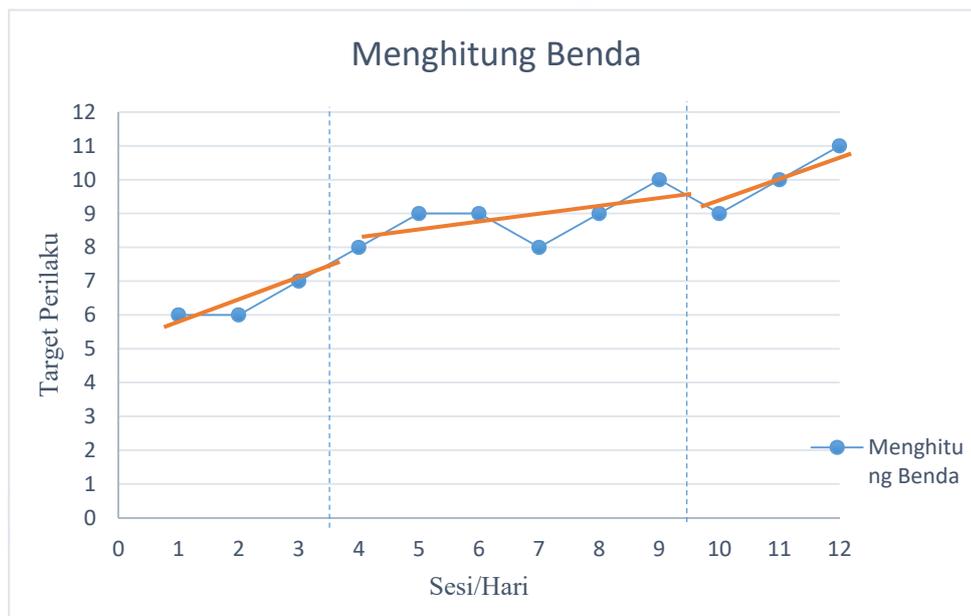
Jumlah variabel dalam penelitian ini adalah 1 yaitu perkembangan mengenali angka 1 sampai 10 anak tunagrahita. Perubahan kecenderungan arah *pre-test* ( $A_1$ ) ke *treatment* (B) adalah menaik ke menaik yang berarti menunjukkan perubahan kecenderungan yang variabel (tidak stabil) ke arah positif, sedangkan *treatment* (B) ke *post-test* ( $A_2$ ) menaik ke menaik yang berarti menunjukkan perubahan kecenderungan yang variabel (tidak stabil) ke arah positif. Perubahan stabilitas kondisi *pre-test* ( $A_1$ ) ke *treatment* (B) adalah variabel ke variabel, sedangkan *treatment* (B) ke *post-test* ( $A_2$ ) adalah variabel ke variabel. Perubahan level antara kondisi *pre-test* ( $A_1$ ) ke *treatment* (B) menunjukkan (-) yang berarti ada perubahan ke arah negatif karena bernilai (-1), sedangkan perubahan level antara kondisi *treatment* (B) ke *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan (=) yang berarti tidak ada perubahan karena bernilai (0). Persentase data overlap *pre-test* ( $A_1$ ) ke *treatment* (B) 0%, sedangkan persentase data overlap *treatment* (B) ke *post-test* ( $A_2$ ) 33,33%. Semakin kecil persentase overlap, maka semakin baik pengaruh *treatment* terhadap target behavior. Kesimpulannya adalah pengaruh *treatment* permainan kartu gambar berpengaruh baik terhadap indikator mengenali angka 1-10 karena bernilai (2).

### 3. Anak mampu menghitung banyaknya benda

#### a. Analisis Dalam Kondisi

Adalah menganalisis perubahan data dalam satu kondisi, yaitu kondisi *pre-test* ( $A_1$ ), kondisi *treatment* (B) dan kondisi *post-test* ( $A_2$ )

Grafik 4 Analisis Metode Belah Dua (*Split-Middle*) Pada Indikator Menghitung benda



Garis merah menunjukkan kecenderungan arah dari setiap kondisi pada penelitian ini yaitu kondisi *pre-test* ( $A_1$ ) arah trendnya menaik, kondisi *treatment* (B) arah trendnya menaik, dan pada kondisi *post-test* ( $A_2$ ) arah trendnya menaik.

Tabel 10 Rangkuman Hasil Analisis Visual dalam Kondisi

## Indikator menghitung benda

KONDISI	<i>Baseline A<sub>1</sub></i>	<i>Treatment B</i>	<i>Baseline A<sub>2</sub></i>
1. Panjang Kondisi	3	6	3
2. Estimasi	/	/	/
Kecenderungan Arah	(+)	(+)	(+)
3. Kecenderungan Stabilitas	Stabil 100%	Variabel (Tidak Stabil) 83%	Variabel (Tidak Stabil) 0%
4. Jejak Data	/	/	/
	(+)	(+)	(+)
5. Level Stabilitas dan Rentang	Tidak Stabil 6 - 7	Tidak Stabil 8 - 10	Tidak Stabil 9 - 11
6. Perubahan Level	(7 - 6) 1 (+)	(10 - 8) 2 (+)	(11 - 9) 1 (+)

Dari penelitian ini, panjang kondisi indikator menghitung benda untuk masing-masing kondisi adalah 3 sesi *pre-test* ( $A_1$ ), 6 sesi *treatment* (B), dan 3 sesi *post-test* ( $A_2$ ). Kecenderungan stabilitas indikator menghitung benda untuk masing-masing kondisi adalah *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%, kondisi *treatment* (B) menunjukkan hasil yang variabel (tidak stabil) dengan persentase 83% , dan kondisi *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan hasil







## Indikator Bertanya

	KONDISI	<i>Baseline</i>	<i>Treatment</i>	<i>Baseline</i>
		A <sub>1</sub>	B	A <sub>2</sub>
1.	Panjang Kondisi	3	6	3
2.	Estimasi Kecenderungan	/	/	—
	Arah	(+)	(+)	(=)
3.	Kecenderungan Stabilitas	Variabel (Tidak Stabil) 0%	Variabel (Tidak Stabil) 50%	Stabil 100%
4.	Jejak Data	/	/	—
		(+)	(+)	(=)
5.	Level Stabilitas dan Rentang	Tidak Stabil 5 - 6	Tidak Stabil 7 - 10	Tidak Stabil 9 - 10
6.	Perubahan Level	(6 – 5) 1 (+)	(8 – 7) 1 (+)	(9 – 9) 0 (=)

Dari penelitian ini, panjang kondisi indikator menghitung gambar untuk masing-masing kondisi adalah 3 sesi *pre-test* (A<sub>1</sub>), 6 sesi *treatment* (B), dan 3 sesi *post-test* (A<sub>2</sub>). Kecenderungan stabilitas indikator menghitung gambar untuk masing-masing kondisi adalah *pre-test* (A<sub>1</sub>) menunjukkan hasil yang variabel (tidak stabil) dengan

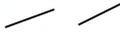
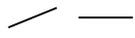
persentase 0%, kondisi *treatment* (B) menunjukkan hasil yang variabel (tidak stabil) stabil dengan persentase 50% , dan kondisi *post-test* (A<sub>2</sub>) menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%. Garis pada estimasi kecenderungan arah dan jejak data memiliki arti yang sama yaitu *pre-test* (A<sub>1</sub>) menunjukkan arah menaik, *treatment* (B) menunjukkan arah menaik, dan *post-test* (A<sub>2</sub>) menunjukkan arah mendatar. Level stabilitas dan rentang *pre-test* (A<sub>1</sub>) menunjukkan data yang stabil dengan rentang 5 – 6, *treatment* (B) menunjukkan data yang stabil dengan rentang 7 - 10, dan *post-test* (A<sub>2</sub>) menunjukkan data yang stabil dengan rentang 9 – 10. Level perubahan *pre-test* (A<sub>1</sub>) menunjukkan tanda (+) yang berarti ada perubahan, *treatment* (B) menunjukkan tanda (+) yang berarti ada perubahan, dan *post-test* (A<sub>2</sub>) menunjukkan tanda (=) yang berarti tidak ada perubahan.

#### b) Analisis Antar Kondisi

Analisis antar kondisi adalah untuk menganalisis perubahan antar kondisi, data yang stabil harus mendahului kondisi yang akan dianalisis.

Tabel 13 Rangkuman Hasil Analisis Visual Antar Kondisi

Indikator menghitung gambar

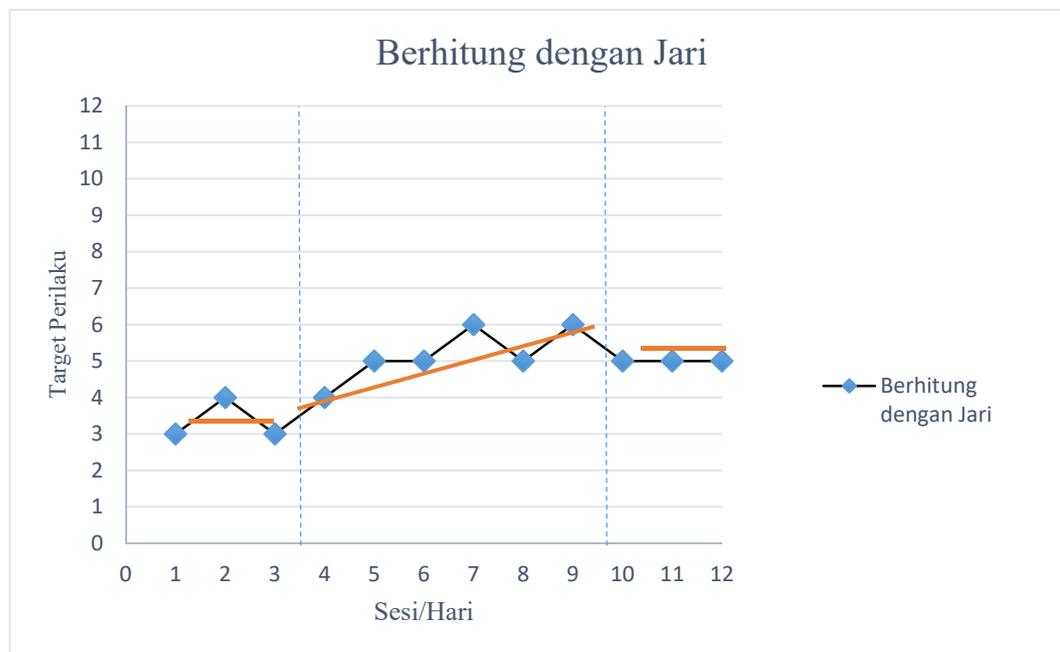
Kondisi	B/A <sub>1</sub> (2:1)	B/A <sub>2</sub> (2:1)
1. Jumlah Variabel	1	1
2. Perubahan Arah dan Efeknya	 (+) (+)	 (+) (=)
	(+)	(+)
3. Perubahan Stabilitas	Variabel ke variabel	Variabel ke Stabil
4. Perubahan Level	(6 – 7) -1 (-)	(8 – 9) -1 (-)
5. Persentase Overlap	0%	33,33%

Jumlah variabel dalam penelitian ini adalah 1 yaitu perkembangan menghitung gambar. Perubahan kecenderungan arah *pre-test* (A<sub>1</sub>) ke *treatment* (B) adalah menaik ke menaik yang berarti menunjukkan perubahan kecenderungan meningkat, sedangkan *treatment* (B) ke *post-test* (A<sub>2</sub>) menaik ke mendatar yang berarti menunjukkan perubahan kecenderungan yang meningkat dan stabil. Perubahan stabilitas kondisi *pre-test* (A<sub>1</sub>) ke *treatment* (B) adalah Variabel ke Variabel, sedangkan *treatment* (B) ke *post-test* (A<sub>2</sub>) adalah variabel ke stabil. Perubahan level antara kondisi *pre-test* (A<sub>1</sub>) ke *treatment* (B) menunjukkan (-) yang berarti menurun karena bernilai (-1), sedangkan perubahan level antara kondisi *treatment* (B) ke *post-test* (A<sub>2</sub>) menunjukkan (-) yang



Grafik 6 Analisis Metode Belah Dua (*Split-Middle*)

Pada Indikator Berhitung dengan jari



Garis merah menunjukkan kecenderungan arah dari setiap kondisi pada penelitian ini yaitu kondisi *pre-test* ( $A_1$ ) arah trendnya mendatar, kondisi *treatment* (B) arah trendnya menaik, dan pada kondisi *post-test* ( $A_2$ ) arah trendnya mendatar.

Tabel 14 Rangkuman Hasil Analisis Visual dalam Kondisi

Indikator Berhitung dengan Jari

KONDISI	<i>Baseline A<sub>1</sub></i>	<i>Treatment B</i>	<i>Baseline A<sub>2</sub></i>
1. Panjang Kondisi	3	6	3
2. Estimasi	—	/	—
Kecenderungan	(=)	(+)	(=)
Arah			

3. Kecenderungan Stabilitas	Stabil 100%	Variabel (Tidak Stabil) 83%	Stabil 100%
4. Jejak Data	— (=)	/ (+)	— (=)
5. Level Stabilitas dan Rentang	Stabil 3 - 3	Stabil 4 - 6	Tidak Stabil 5 - 5
6. Perubahan Level	(3 - 3) 0 (=)	(6 - 4) 2 (+)	(5 - 5) 0 (=)

Dari penelitian ini, panjang kondisi indikator berhitung dengan jari untuk masing-masing kondisi adalah 3 sesi *pre-test* ( $A_1$ ), 6 sesi *treatment* (B), dan 3 sesi *post-test* ( $A_2$ ). Kecenderungan stabilitas indikator berhitung dengan jari untuk masing-masing kondisi adalah *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%, kondisi *treatment* (B) menunjukkan hasil yang variabel (tidak stabil) dengan persentase 83% , dan kondisi *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%. Garis pada estimasi kecenderungan arah dan jejak data memiliki arti yang sama yaitu *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan arah mendatar, *treatment* (B) menunjukkan arah menaik, dan *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan arah mendatar. Level stabilitas dan rentang *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan data yang stabil dengan rentang



Jumlah variabel dalam penelitian ini adalah 1 yaitu perkembangan menghitung dengan jari. Perubahan kecenderungan arah *pre-test* ( $A_1$ ) ke *treatment* (B) adalah menaik ke mendatar yang berarti menunjukkan perubahan kecenderungan yang positif dan stabil, sedangkan *treatment* (B) ke *posttest* ( $A_2$ ) menaik ke mendatar yang berarti menunjukkan perubahan kecenderungan yang positif dan stabil. Perubahan stabilitas kondisi *pre-test* ( $A_1$ ) ke *treatment* (B) adalah variabel ke positif, sedangkan *treatment* (B) ke *post-test* ( $A_2$ ) adalah variabel ke positif. Perubahan level antara kondisi *pre-test* ( $A_1$ ) ke *treatment* (B) menunjukkan (-) yang berarti ada perubahan menurun, sedangkan perubahan level antara kondisi *treatment* (B) ke *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan (+) yang berarti ada perubahan mambaik. Persentase data overlap *pre-test* ( $A_1$ ) ke *treatment* (B) 0%, sedangkan persentase data overlap *treatment* (B) ke *post-test* ( $A_2$ ) 16,67% dan semakin kecil persentase overlap, maka semakin baik pengaruh *treatment* terhadap target behavior. Kesimpulannya adalah pengaruh permainan kartu gambar berpengaruh baik terhadap berhitung dengan jari pada anak tunagrahita.

## 6. Anak mampu berhitung dari konkrit ke abstrak

### a) Analisis Dalam Kondisi

Adalah menganalisis perubahan data dalam satu kondisi, yaitu kondisi *pre-test* ( $A_1$ ), kondisi *treatment* (B) dan kondisi *post-test* ( $A_2$ ).















*pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%, kondisi *treatment* (B) menunjukkan hasil yang variabel (tidak stabil) dengan persentase 66,67% , dan kondisi *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%. Garis pada estimasi kecenderungan arah dan jejak data memiliki arti yang sama yaitu *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan arah mendatar, *treatment* (B) menunjukkan arah menaik, dan *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan arah mendatar. Level stabilitas dan rentang *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan data yang stabil dengan rentang 3 – 3, *treatment* (B) menunjukkan data yang variabel (tidak stabil) dengan rentang 4 - 5, dan *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan data yang stabil dengan rentang 5 – 5. Level perubahan *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan tanda (=) yang berarti tidak ada perubahan, *treatment* (B) menunjukkan tanda (+) yang berarti ada perubahan yang membaik, dan *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan tanda (=) yang berarti tidak ada perubahan.

#### b. Analisis Antar Kondisi

Analisis antar kondisi adalah untuk menganalisis perubahan antar kondisi, data yang stabil harus mendahului kondisi yang akan dianalisis.







3. Kecenderungan	Variabel	Variabel	Stabil
Stabilitas	(Tidak Stabil) 67%	(Tidak Stabil) 50%	100%
4. Jejak Data	— (=)	↗ (+)	— (=)
5. Level Stabilitas dan Rentang	Stabil 2 - 2	Tidak Stabil 4 - 5	Stabil 5 - 5
6. Perubahan Level	(2 - 2) 0 (=)	(5 - 4) 1 (+)	(4 - 4) 0 (=)

Dari penelitian ini, panjang kondisi indikator mengenali angka 1-10 untuk masing-masing kondisi adalah 3 sesi *pre-test* ( $A_1$ ), 6 sesi *treatment* (B), dan 3 sesi *post-test* ( $A_2$ ). Kecenderungan stabilitas indikator mengenali angka 1-10 untuk masing-masing kondisi adalah *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan hasil yang Variabel (tidak stabil) dengan persentase 67%, kondisi *treatment* (B) menunjukkan hasil yang variabel (tidak stabil) dengan persentase 50% , dan kondisi *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%. Garis pada estimasi kecenderungan arah dan jejak data memiliki arti yang sama yaitu *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan arah menaik, *treatment* (B) menunjukkan arah menaik, dan *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan arah mendatar. Level stabilitas dan rentang *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan data yang stabil dengan rentang 2 - 2, *treatment* (B) menunjukkan data yang



Jumlah variabel dalam penelitian ini adalah 1 yaitu perkembangan mengenali angka 1 sampai 10 anak tunagrahita. Perubahan kecenderungan arah *pre-test* ( $A_1$ ) ke *treatment* (B) adalah menaik ke menaik yang berarti menunjukkan perubahan kecenderungan yang variabel (tidak stabil) ke arah positif, sedangkan *treatment* (B) ke *post-test* ( $A_2$ ) menaik ke menaik yang berarti menunjukkan perubahan kecenderungan yang variabel (tidak stabil) ke arah positif. Perubahan stabilitas kondisi *pre-test* ( $A_1$ ) ke *treatment* (B) adalah variabel ke stabil, sedangkan *treatment* (B) ke *post-test* ( $A_2$ ) adalah variabel ke stabil. Perubahan level antara kondisi *pre-test* ( $A_1$ ) ke *treatment* (B) menunjukkan (=) yang berarti tidak ada perubahan, sedangkan perubahan level antara kondisi *treatment* (B) ke *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan (=) yang berarti tidak ada perubahan karena bernilai (0). Persentase data overlap *pre-test* ( $A_1$ ) ke *treatment* (B) 0%, sedangkan persentase data overlap *treatment* (B) ke *post-test* ( $A_2$ ) 33,33%. Semakin kecil persentase overlap, maka semakin baik pengaruh *treatment* terhadap target behavior. Kesimpulannya adalah pengaruh *treatment* permainan kartu gambar berpengaruh baik terhadap indikator mengenali angka 1-10 karena bernilai (2).

3. Anak mampu menghitung banyaknya benda

a. Analisis Dalam Kondisi



Kecenderungan Arah	(+)	(+)	(=)
3. Kecenderungan Stabilitas	Variabel (tidak stabil) 67%	Variabel (Tidak Stabil) 83%	Variabel (Tidak Stabil) 0%
4. Jejak Data	/	/	—
	(+)	(+)	(=)
5. Level Stabilitas dan Rentang	Tidak Stabil 3 - 4	Tidak Stabil 4 - 5	Tidak Stabil 5 - 5
6. Perubahan Level	(4 - 3) 1 (+)	(5 - 4) 1 (+)	(5 - 5) 0 (=)

Dari penelitian ini, panjang kondisi indikator menghitung benda untuk masing-masing kondisi adalah 3 sesi *pre-test* ( $A_1$ ), 6 sesi *treatment* (B), dan 3 sesi *post-test* ( $A_2$ ). Kecenderungan stabilitas indikator menghitung benda untuk masing-masing kondisi adalah *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan hasil yang Variabel (tidak stabil) dengan persentase 67%, kondisi *treatment* (B) menunjukkan hasil yang variabel (tidak stabil) dengan persentase 83% , dan kondisi *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan hasil yang variabel (tidak stabil) dengan persentase 0%. Garis pada estimasi kecenderungan arah dan jejak data memiliki arti yang sama yaitu *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan arah menaik, *treatment* (B) menunjukkan arah menaik, dan *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan arah menaik. Level stabilitas dan rentang *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan data









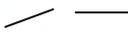
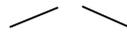
kondisi *treatment* (B) menunjukkan hasil yang variabel (tidak stabil) dengan persentase 50% , dan kondisi *post-test* (A<sub>2</sub>) menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%. Garis pada estimasi kecenderungan arah dan jejak data memiliki arti yang sama yaitu *pre-test* (A<sub>1</sub>) menunjukkan arah mendatar, *treatment* (B) menunjukkan arah menaik, dan *post-test* (A<sub>2</sub>) menunjukkan arah mendatar. Level stabilitas dan rentang *pre-test* (A<sub>1</sub>) menunjukkan data yang tidak stabil dengan rentang 3 – 3, *treatment* (B) menunjukkan data yang tidak stabil dengan rentang 2 - 6, dan *post-test* (A<sub>2</sub>) menunjukkan data yang tidak stabil dengan rentang 5 – 4. Level perubahan *pre-test* (A<sub>1</sub>) menunjukkan tanda (=) yang berarti tidak ada perubahan, *treatment* (B) menunjukkan tanda (+) yang berarti ada perubahan, dan *post-test* (A<sub>2</sub>) menunjukkan tanda (+) yang berarti tidak ada perubahan.

#### b) Analisis Antar Kondisi

Analisis antar kondisi adalah untuk menganalisis perubahan antar kondisi, data yang stabil harus mendahului kondisi yang akan dianalisis.

Tabel 13 Rangkuman Hasil Analisis Visual Antar Kondisi

Indikator menghitung gambar

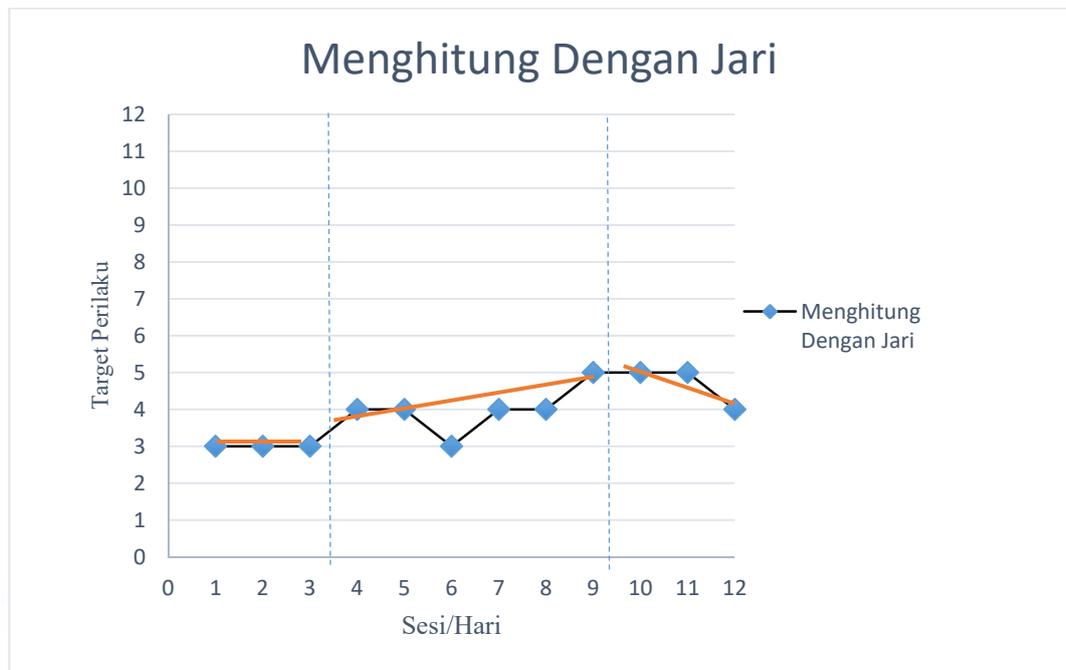
Kondisi	B/A <sub>1</sub> (2:1)	B/A <sub>2</sub> (2:1)
1. Jumlah Variabel	1	1
2. Perubahan Arah dan Efeknya	 (+) (=)	 (+) (-)
3. Perubahan Stabilitas	Variabel ke Stabil	Variabel ke Variabel
4. Perubahan Level	(3 - 4) -1 (-)	(6 - 5) 1 (+)
5. Persentase Overlap	0%	33,33%

Jumlah variabel dalam penelitian ini adalah 1 yaitu perkembangan menghitung gambar. Perubahan kecenderungan arah *pre-test* (A<sub>1</sub>) ke *treatment* (B) adalah menaik ke mendatar yang berarti menunjukkan perubahan kecenderungan meningkat, sedangkan *treatment* (B) ke *post-test* (A<sub>2</sub>) menaik ke menurun yang berarti menunjukkan perubahan kecenderungan yang menurun. Perubahan stabilitas kondisi *pre-test* (A<sub>1</sub>) ke *treatment* (B) adalah Variabel ke Stabil, sedangkan *treatment* (B) ke *post-test* (A<sub>2</sub>) adalah variabel ke Variabel. Perubahan level antara kondisi *pre-test* (A<sub>1</sub>) ke *treatment* (B) menunjukkan (-) yang berarti menurun karena bernilai (-1), sedangkan perubahan level antara kondisi *treatment* (B) ke *post-test* (A<sub>2</sub>) menunjukkan (+) yang berarti ada



Grafik 6 Analisis Metode Belah Dua (*Split-Middle*)

Pada Indikator Berhitung dengan jari



Garis merah menunjukkan kecenderungan arah dari setiap kondisi pada penelitian ini yaitu kondisi *pre-test* ( $A_1$ ) arah trendnya mendatar, kondisi *treatment* (B) arah trendnya menaik, dan pada kondisi *post-test* ( $A_2$ ) arah trendnya menurun.

Tabel 14 Rangkuman Hasil Analisis Visual dalam Kondisi

Indikator Berhitung dengan Jari

KONDISI	<i>Baseline A<sub>1</sub></i>	<i>Treatment B</i>	<i>Baseline A<sub>2</sub></i>
1. Panjang Kondisi	3	6	3
2. Estimasi	—	/	\
Kecenderungan	(=)	(+)	(-)

Arah			
3. Kecenderungan	Stabil 100%	Variabel	Stabil 100%
Stabilitas		(Tidak Stabil)	
		83%	
4. Jejak Data	—	/	\
	(=)	(+)	(-)
5. Level Stabilitas dan Rentang	Stabil 3 - 3	Tidak Stabil 4 - 5	Stabil 5 - 4
6. Perubahan Level	(3 - 3)	(5 - 4)	(4 - 5)
	0	1	-1
	(=)	(+)	(-)

Dari penelitian ini, panjang kondisi indikator berhitung dengan jari untuk masing-masing kondisi adalah 3 sesi *pre-test* ( $A_1$ ), 6 sesi *treatment* (B), dan 3 sesi *post-test* ( $A_2$ ). Kecenderungan stabilitas indikator berhitung dengan jari untuk masing-masing kondisi adalah *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%, kondisi *treatment* (B) menunjukkan hasil yang variabel (tidak stabil) dengan persentase 83% , dan kondisi *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%. Garis pada estimasi kecenderungan arah dan jejak data memiliki arti yang sama yaitu *pre-test* ( $A_1$ ) menunjukkan arah mendatar, *treatment* (B) menunjukkan arah menaik, dan *post-test* ( $A_2$ ) menunjukkan arah menurun. Level stabilitas







KONDISI	<i>Baseline</i>	<i>Treatment</i>	<i>Baseline</i>
	A <sub>1</sub>	B	A <sub>2</sub>
1. Panjang Kondisi	3	6	3
2. Estimasi	/	\	—
Kecenderungan	(+)	(-)	(=)
Arah			
3. Kecenderungan	Stabil 100%	Stabil 100%	Stabil 100%
Stabilitas			
4. Jejak Data	/	\	—
	(+)	(+)	(=)
5. Level Stabilitas dan	Tidak Stabil	Stabil	Stabil
Rentang	2 - 3	3 - 2	3 - 2
6. Perubahan Level	(2 - 3)	(2 - 3)	(3 - 3)
	-1	-1	0
	(-)	(-)	(=)

Dari penelitian ini, panjang kondisi indikator berhitung abstrak untuk masing-masing kondisi adalah 3 sesi *pre-test* (A<sub>1</sub>), 6 sesi *treatment* (B), dan 3 sesi *post-test* (A<sub>2</sub>). Kecenderungan stabilitas indikator berhitung abstrak untuk masing-masing kondisi adalah *pre-test* (A<sub>1</sub>) menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%, kondisi *treatment* (B) menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%, dan kondisi *post-test* (A<sub>2</sub>) menunjukkan hasil yang stabil dengan persentase 100%. Garis pada estimasi kecenderungan arah dan jejak





Dalam penelitian ini, untuk mengetahui peningkatan interaksi sosial anak autis terhadap ketujuh indikator target behavior yang dilakukan melalui pembelajaran metode permainan kartu gambar.

Pengumpulan data penelitian dilakukan selama 12 kali pertemuan (hari) yaitu 3 hari untuk kondisi *pre-test* ( $A_1$ ), 6 hari untuk kondisi *treatment* (B), 3 hari untuk kondisi *post-test* ( $A_2$ ). Penelitian ini dimulai dari tanggal 29 Agustus sampai 09 Agustus 2016 dengan masing-masing waktu pertemuan selama 40 menit (satu jam mata pelajaran). Penelitian dilakukan pada pukul 08.30 – 09.10. Setiap pengambilan data penelitian dibantu oleh Guru Pendamping Khusus dari SDN Sidosermo 1 Surabaya yaitu Ibu Sinta.

Setelah melakukan analisis data menggunakan analisis grafik yang sebelumnya dianalisis dengan beberapa komponen yang harus dilakukan pada penelitian *single case experimental design* yakni analisis dalam kondisi dan antar kondisi maka diperoleh beberapa hasil data.

a. Subjek 1

Pada data grafik yang menguraikan tentang menyebutkan angka 1 sampai 10, menunjukkan adanya perubahan yang signifikan yang ditunjukkan pada level perubahan analisis dalam. Pada level perubahan terlihat adanya perubahan antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran metode permainan kartu gambar terhadap kemampuan berhitung tunagrahita. Sedangkan untuk analisis antar kondisi juga menyimpulkan bahwasanya untuk indikator menyebutkan angka 1 sampai 10 terdapat perubahan antara *pre-test* ( $A_1$ ), *treatment* (B), dan *posttest* ( $A_2$ ).

Pada data grafik yang menguraikan tentang mengenali angka 1 sampai 10, menunjukkan adanya perubahan yang signifikan yang ditunjukkan pada level perubahan analisis dalam. Pada level perubahan terlihat adanya perubahan antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran metode permainan kartu gambar terhadap kemampuan berhitung tunagrahita. Sedangkan untuk analisis antar kondisi juga menyimpulkan bahwasanya untuk indikator mengenali angka 1 sampai 10 terdapat perubahan antara *pre-test* (A<sub>1</sub>), *treatment* (B), dan *posttest* (A<sub>2</sub>).

Pada data grafik yang menguraikan tentang menghitung benda, menunjukkan adanya perubahan yang signifikan yang ditunjukkan pada level perubahan analisis dalam. Pada level perubahan terlihat adanya perubahan antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran metode permainan kartu gambar terhadap kemampuan berhitung. Sedangkan untuk analisis antar kondisi juga menyimpulkan bahwasanya untuk indikator menghitung benda terdapat perubahan antara *pre-test* (A<sub>1</sub>), *treatment* (B), dan *post-test* (A<sub>2</sub>).

Pada data grafik yang menguraikan tentang menghitung gambar menunjukkan adanya menunjukkan adanya perubahan yang signifikan yang ditunjukkan pada level perubahan analisis dalam. Pada level perubahan terlihat adanya perubahan antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran metode permainan kartu gambar terhadap kemampuan berhitung. Sedangkan untuk analisis antar kondisi juga menyimpulkan bahwasanya untuk indikator menghitung gambar terdapat perubahan antara *pre-test* (A<sub>1</sub>), *treatment* (B), dan *post-test* (A<sub>2</sub>).

Pada data grafik yang menguraikan tentang berhitung dengan jari, menunjukkan tidak adanya perubahan yang signifikan yang ditunjukkan pada level perubahan analisis dalam. Pada level perubahan terlihat adanya perubahan antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran metode permainan kartu gambar terhadap kemampuan berhitung anak tunagrahita. Sedangkan untuk analisis antar kondisi juga menyimpulkan bahwasanya untuk indikator berhitung dengan jari tidak terdapat perubahan yang membaik antara *pre-test* ( $A_1$ ), *treatment* (B), dan *post-test* ( $A_2$ ).

Pada data grafik yang menguraikan tentang berhitung abstrak, menunjukkan tidak adanya perubahan yang signifikan yang ditunjukkan pada level perubahan analisis dalam. Pada level perubahan terlihat adanya perubahan antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran metode permainan kartu gambar terhadap kemampuan berhitung anak tunagrahita. Sedangkan untuk analisis antar kondisi juga menyimpulkan bahwasanya untuk indikator memahami kata tidak terdapat perubahan yang membaik antara *pre-test* ( $A_1$ ), *treatment* (B), dan *post-test* ( $A_2$ ).

Berdasarkan hasil analisis data tersebut terdapat 6 indikator sebagai alat ukur kemampuan berhitung anak tunagrahita. Dari 6 indikator tersebut semuanya menunjukkan perubahan yang signifikan yaitu diantaranya menyebutkan angka 1 sampai 10, mengenali angka 1 sampai 10, menghitung benda, menghitung gambar, berhitung dengan jari dan berhitung abstrak.

Selama peneliti melakukan observasi terhadap subjek, subjek 1 sering melihat-lihat ke arah lain (tidak konsentrasi), berhitung tanpa memperhatikan

gambar/benda, dan sesekali beranjak dari kursinya untuk melihat-lihat Alat Permainan Edukatif (APE) yang ada di ruang inklusi. Pada saat proses pembelajaran dikelas, subjek merupakan anak yang penurut. Apa yang diperintahkan oleh guru dikelas, akan dikerjakan meskipun dia kesulitan. Subjek mampu menulis dengan cara menyalin dari papan atau tulisan dan belum mampu menulis dengan didekte.

Pada saat subjek akan diajak bermain kartu gambar, subjek terlihat tersenyum dan senang. Pelaksanaan eksperimen dilaksanakan di ruang inklusi. Awalnya subjek terlihat semangat dan antusias, namun biasanya jika mulai masuk waktu pertengahan sampai akhir subjek tidak kurang mampu mengikuti dengan baik. Arah pandangannya tidak lagi pada kartu gambar atau permainan. Kemampuan subjek berhitung awalnya sering tidak tepat dalam menyebutkan atau mengenali angka. Selain itu, subjek juga sering salah menyebutkan urutan angka 1 sampai 10.

#### b. Subjek 2

Pada data grafik yang menguraikan tentang menyebutkan angka 1 sampai 10, menunjukkan adanya perubahan yang cukup signifikan yang ditunjukkan pada level perubahan analisis dalam. Pada level perubahan terlihat adanya perubahan antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran metode permainan kartu gambar terhadap kemampuan berhitung tunagrahita. Sedangkan untuk analisis antar kondisi juga

menyimpulkan bahwasanya untuk indikator menyebutkan angka 1 sampai 10 terdapat perubahan antara pre-test (A1), treatment (B), dan posttest (A2).

Pada data grafik yang menguraikan tentang mengenali angka 1 sampai 10, menunjukkan adanya perubahan yang cukup signifikan yang ditunjukkan pada level perubahan analisis dalam. Pada level perubahan terlihat adanya perubahan antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran metode permainan kartu gambar terhadap kemampuan berhitung tunagrahita. Sedangkan untuk analisis antar kondisi juga menyimpulkan bahwasanya untuk indikator mengenali angka 1 sampai 10 terdapat perubahan antara pre-test (A1), treatment (B), dan posttest (A2).

Pada data grafik yang menguraikan tentang menghitung benda, menunjukkan adanya perubahan yang cukup signifikan yang ditunjukkan pada level perubahan analisis dalam. Pada level perubahan terlihat adanya perubahan antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran metode permainan kartu gambar terhadap kemampuan berhitung. Sedangkan untuk analisis antar kondisi juga menyimpulkan bahwasanya untuk indikator menghitung benda terdapat perubahan antara *pre-test* (A1), *treatment* (B), dan *post-test* (A2).

Pada data grafik yang menguraikan tentang menghitung gambar menunjukkan adanya menunjukkan adanya perubahan yang signifikan yang ditunjukkan pada level perubahan analisis dalam. Pada level perubahan terlihat adanya perubahan antara sebelum dan sesudah diberikan

pembelajaran metode permainan kartu gambar terhadap kemampuan berhitung. Sedangkan untuk analisis antar kondisi juga menyimpulkan bahwasanya untuk indikator menghitung gambar terdapat perubahan antara *pre-test* (A1), *treatment* (B), dan *post-test* (A2).

Pada data grafik yang menguraikan tentang berhitung dengan jari, menunjukkan tidak adanya perubahan yang signifikan yang ditunjukkan pada level perubahan analisis dalam. Pada level perubahan terlihat adanya perubahan antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran metode permainan kartu gambar terhadap kemampuan berhitung anak tunagrahita. Sedangkan untuk analisis antar kondisi juga menyimpulkan bahwasanya untuk indikator berhitung dengan jari terdapat tidak ada perubahan yang menaik antara *pre-test* (A1), *treatment* (B), dan *post-test* (A2).

Pada data grafik yang menguraikan tentang berhitung abstrak, menunjukkan tidak adanya perubahan yang signifikan yang ditunjukkan pada level perubahan analisis dalam. Pada level perubahan terlihat adanya perubahan antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran metode permainan kartu gambar terhadap kemampuan berhitung anak tunagrahita.. Sedangkan untuk analisis antar kondisi juga menyimpulkan bahwasanya untuk indikator memahami kata tidak terdapat perubahan yang membaik antara *pre-test* (A1), *treatment* (B), dan *post-test* (A2).

Berdasarkan hasil analisis data tersebut terdapat 6 indikator sebagai alat ukur kemampuan berhitung anak tunagrahita. Dari 6 indikator tersebut semuanya menunjukkan perubahan yang signifikan yaitu diantaranya

menyebutkan angka 1 sampai 10, mengenali angka1 sampai 10, menghitung benda, menghitung gambar, berhitung dengan jari dan berhitung abstrak.

Selama peneliti melakukan observasi terhadap subjek, subjek 2 sering melihat-lihat ke arah lain (tidak konsentrasi), sering berhitung tanpa memperhatikan gambar/benda, sering tertawa tanpa adanya sebab, dan sesekali beranjak dari kursinya untuk berlari-lari mengitari runag inklusi atau memainkan boneka tangan.

Pada saat subjek akan diajak bermain kartu gambar, subjek tertawa dan memainkan kartu gambar tersebut sesukanya. Pelaksanaan eksperimen dilaksanakan di ruang inklusi. Awalnya subjek terlihat semangat dan antusias, namun subjek tidak kurang mampu mengikuti dengan baik. Arah pandangannya tidak lagi pada kartu gambar atau permainan. Kemampuan subjek berhitung awalnya sering tidak tepat dalam menyebutkan atau mengenali angka. Selain itu, subjek juga sering salah menyebutkan urutan angka 1 sampai 10.

Tunagrahita merupakan salah satu bentuk gangguan pada anak dan remaja yang dapat ditemui di berbagai tempat, yaitu suatu keadaan di mana anak mengalami keterbelakangan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan ditunjukkan oleh kurang cakupnya mereka dalam memikirkan hal-hal yang bersifat akademik, abstrak, cenderung sulit dan berbelit-belit hampir pada segala aspek kehidupan serta mereka juga kurang memiliki kemampuan dalam menyesuaikan diri (Amin, M, 1955). Anak

tunagrahita (*retardasi mental*) sangat membutuhkan layanan pendidikan dan bimbingan secara khusus saat meniti tugas perkembangan di dalam hidupnya.

Keterampilan menghitung (*arithmetic*) diutamakan untuk anak tunagrahita, karena itu sebagai bagian dari matematika yang dasar. Matematika mempunyai cabang geometri, aljabar, termasuk aritmatika. Aritmatika sebagai sub kategori dari matematika dan menunjuk kepada pelajaran tentang bilangan, menghitung, tanda-tanda hitung dan pengoperasian bilangan. Pada anak tunagrahita lebih diutamakan pada aritmatika. Pada bidang matematika lainnya seperti geometri, aljabar tergantung kondisi anak jika memungkinkan juga diajarkan.

Semua kegiatan yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari perlu menggunakan matematika. Untuk itu, matematika yang dibelajarkan bagi anak tunagrahita ringan juga menopang dalam menjalankan kehidupan sehari-hari. Bidang matematika itu antara lain : hitung bilangan dan operasinya, bangun geometri, pengukuran serta penggunaan uang dan waktu.

Belajar dengan menggunakan kemampuan intelektual di sekolah terdapat dalam mata pelajaran matematika. Menurut Teori pembelajaran Bruner dalam Pitadjeng (2006: 29) belajar matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat di dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika. Senada dengan hal tersebut Sri Subarinah (2006: 1) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu

