

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. DESAIN PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen, karena penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan. Eksperimen merupakan kegiatan percobaan untuk meneliti suatu peristiwa atau gejala yang muncul pada kondisi tertentu. Arikunto, S. (2002: 3) mengemukakan pendapatnya tentang eksperimen sebagai berikut :

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

Sejalan dengan pernyataan di atas, J. (1995: 115) mengatakan bahwa metode eksperimen, yaitu “ suatu metode yang bertujuan untuk memperoleh data yang diperlukan dengan melihat hasil ada tidaknya akibat dari suatu perlakuan (treatment)”

Untuk mendukung upaya peningkatan pemahaman konsep lambang bilangan dalam penelitian ini digunakan suatu rancangan eksperimen dengan penelitian subjek tunggal, atau lebih dikenal dengan istilah *Single Subject Research* (SSR). SSR mengacu pada strategi penelitian yang sengaja dikembangkan untuk mendokumentasikan perubahan tingkah laku subjek secara individu.

Tawney dan Gast (1984 : 10) mengungkapkan tentang definisi

*Single Subject Research (SSR)*, sebagai berikut :

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

Dengan kata lain penelitian subjek tunggal merupakan bagian yang integral dari analisis tingkah laku (*behavior analytic*). SSR mengacu pada strategi penelitian yang dikembangkan untuk mendokumentasikan perubahan tingkah laku subjek secara individu. Melalui seleksi yang akurat dari pemanfaatan pola desain kelompok yang sama, hal ini memungkinkan untuk memperlihatkan hubungan fungsional antara perlakuan dari perubahan tingkah laku.

Desain penelitian subjek tunggal yang digunakan adalah A-B-A, yaitu desain penelitian yang memiliki tiga fase yang bertujuan untuk mempelajari besarnya pengaruh dari suatu perlakuan yang diberikan kepada individu, dengan cara membandingkan kondisi *baseline* sebelum dan sesudah intervensi.

Sunanto, J., *et al* (2006 : 44) menyatakan bahwa :

Pada desain A-B-A, mula-mula perilaku sasaran (*target behavior*) diukur secara kontinu pada kondisi *baseline* (A1) dengan periode waktu tertentu kemudian pada kondisi intervensi (B). Setelah pengukuran pada kondisi intervensi (B) pengukuran pada kondisi *baseline* kedua (A2) diberikan. Penambahan kondisi *baseline* yang kedua (A2) ini dimaksudkan sebagai kontrol untuk kondisi intervensi sehingga keyakinan untuk menarik kesimpulan adanya hubungan fungsional antara variabel bebas dan variabel terikat lebih kuat.

Desain A-B-A memiliki tiga tahap yaitu A1 (*baseline 1*), B (intervensi), dan A2 (*baseline 2*).

**A1 (*baseline 1*)** yaitu kemampuan dasar, dalam hal ini pemahaman konsep lambang bilangan yang dikuasai subjek penelitian sebelum mendapat perlakuan. Subjek (S) diperlakukan secara alami tanpa pemberian intervensi (perlakuan).

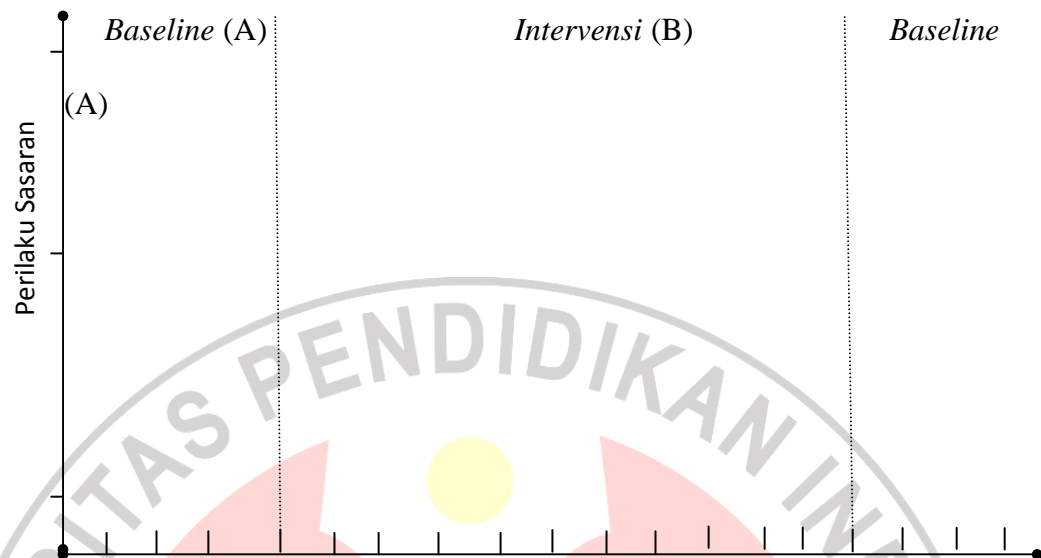
Sunanto, J., *et al* (2006 : 41) menyatakan bahwa “*Baseline* adalah kondisi dimana pengukuran perilaku sasaran dilakukan pada keadaan natural sebelum diberikan intervensi apapun”.

**B (intervensi)** yaitu kondisi subjek (S) penelitian selama diberi perlakuan, dalam hal ini adalah penggunaan multimedia interaktif *adobe flash* secara berulang-ulang tujuannya untuk mengetahui kemampuan subjek (S) dalam peningkatan pemahaman konsep lambang bilangan selama perlakuan diberikan.

Sunanto, J., *et al* (2006 : 41) menyatakan bahwa “Kondisi intervensi adalah kondisi ketika suatu intervensi telah diberikan dan perilaku sasaran diukur di bawah kondisi tersebut.”

**A2 (*baseline 2*)** yaitu pengulangan kondisi *baseline* sebagai evaluasi sampai sejauh mana intervensi yang diberikan berpengaruh pada subjek (S).

Struktur dasar desain A-B-A dapat digambarkan pada grafik sebagai berikut :



SESI (waktu)  
Gambar 3.1  
Desain A – B - A

## B. VARIABEL PENELITIAN

### 1. Definisi Konsep Variabel

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel. Variabel pertama adalah penggunaan media *Adobe Flash* sebagai variabel bebas (X) yaitu variabel yang melatarbelakangi suatu perlakuan dan berpengaruh terhadap hasil yang diinginkan.

*Adobe Flash* (dahulu bernama *Macromedia Flash*) adalah salah satu [perangkat lunak komputer](#) yang merupakan produk unggulan [Adobe Systems](#). *Adobe Flash* digunakan untuk membuat [gambar vektor](#) maupun [animasi](#) gambar tersebut. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini

mempunyai *file extension* [.swf](#) dan dapat diputar di [penjelajah web](#) yang telah dipasang [Adobe Flash Player](#). *Flash* menggunakan [bahasa pemrograman](#) bernama [ActionScript](#) yang muncul pertama kalinya pada *Flash 5*.

*Adobe Flash* juga merupakan software untuk membuat animasi yang biasanya digunakan untuk berbagai keperluan di Internet. Misalnya, untuk membuat situs, banner iklan, logo yang beranimasi, serta animasi pelengkap lainnya.

Variabel kedua adalah peningkatan pemahaman konsep lambang bilangan sebagai variabel terikat (Y) atau variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

Meningkatkan dapat diartikan sebagai suatu cara yang digunakan untuk mengubah suatu perilaku atau kondisi yang belum optimal menjadi optimal. Meningkatkan pemahaman konsep lambang bilangan terjadi melalui proses pembelajaran terlebih dahulu yang kemudian informasi yang diterima dalam proses pembelajaran tersebut akan tersimpan di dalam memori yang dapat diukur dengan menggunakan aspek kognitif yaitu aspek pemahaman konsep.

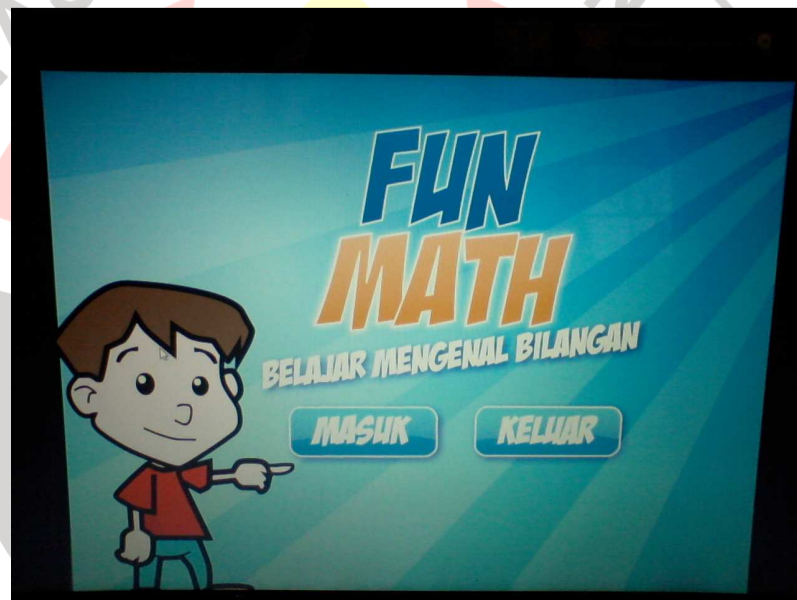
## 2. Definisi Operasional Variabel

Variabel pertama dalam penelitian ini adalah penggunaan media *adobe flash* sebagai variabel bebas (X) yaitu variabel yang

melatarbelakangi suatu perlakuan dan berpengaruh terhadap hasil yang diinginkan. Variabel bebas dikenal dengan istilah intervensi (perlakuan).

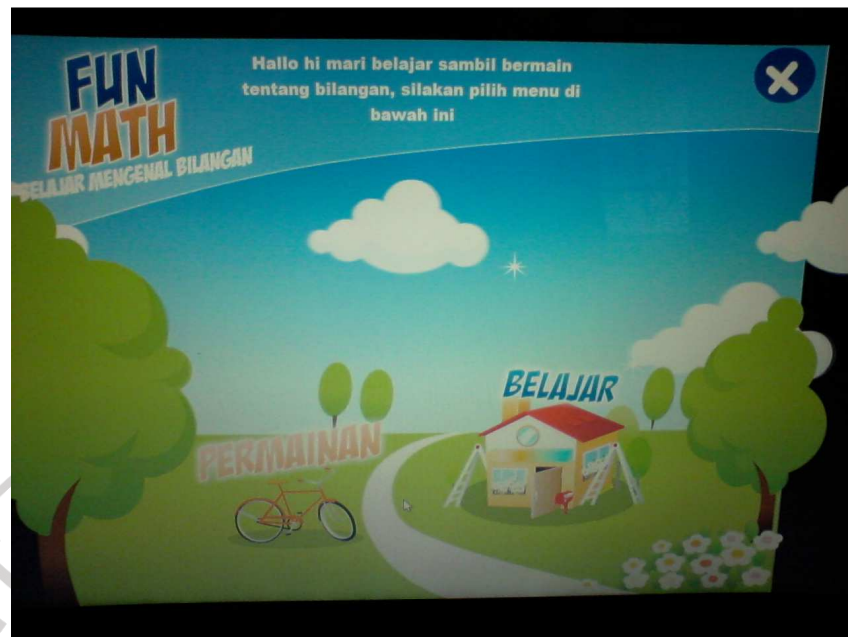
Penggunaan media *Adobe Flash* dalam penelitian ini secara operasional adalah sebagai berikut :

- a. Bagian pertama yang muncul dalam media *Adobe Flash* ini adalah bagian pembuka, berupa pilihan menu masuk atau keluar seperti gambar di bawah ini:



- b. Bagian kedua yang muncul adalah pilihan menu belajar atau bermain seperti gambar di bawah ini:



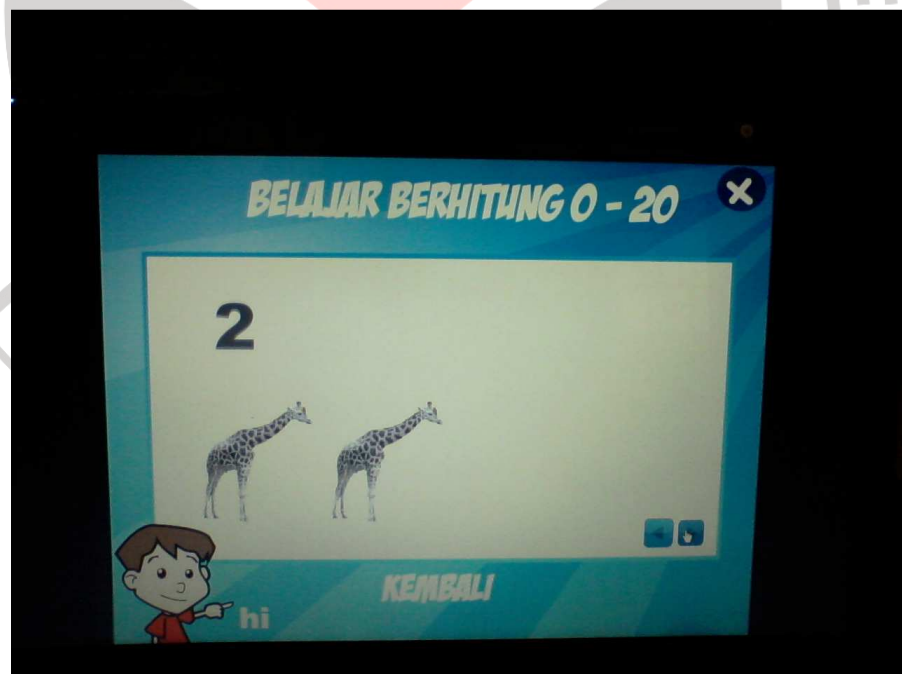
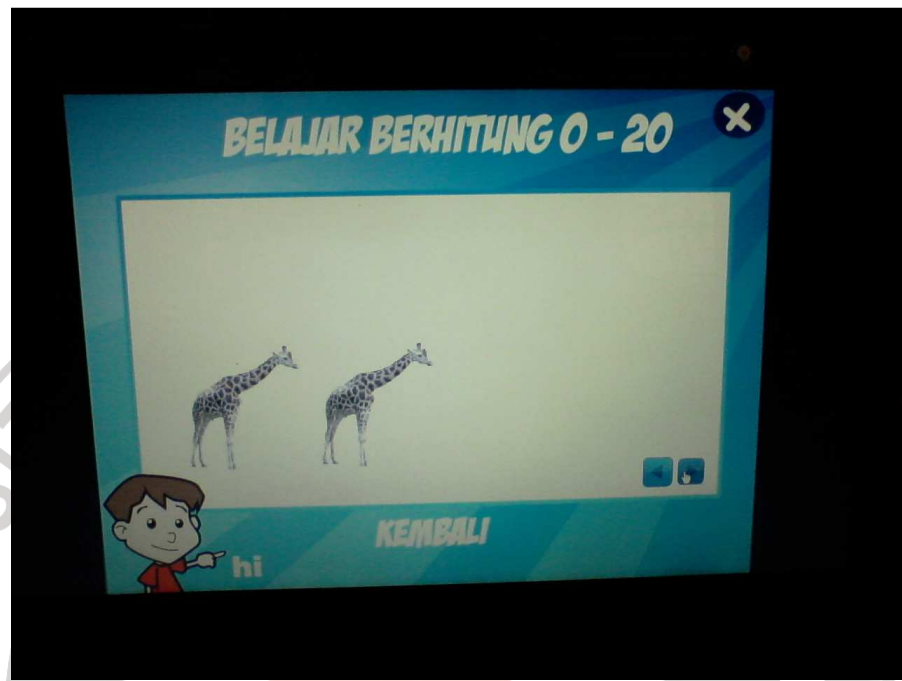


- c. Bila menu yang dipilih adalah menu belajar, maka yang akan muncul adalah gambar:

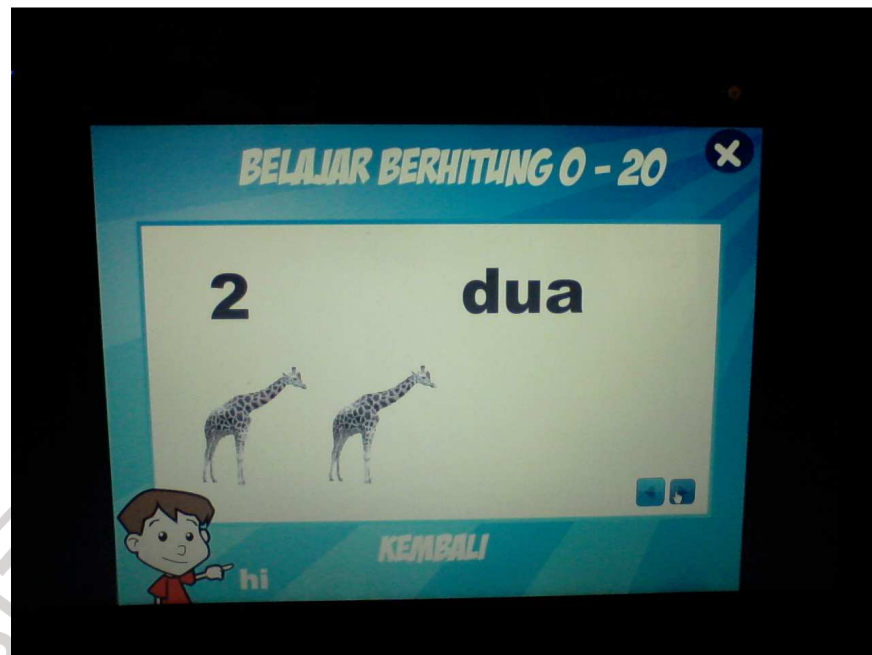


- d. Tahapan pada menu belajar berhitung dibagi menjadi tiga bagian walaupun tersaji dalam satu *slide*. Yang pertama muncul adalah berupa gambar sebagai konsep lambang bilangan, kedua adalah bentuk angka

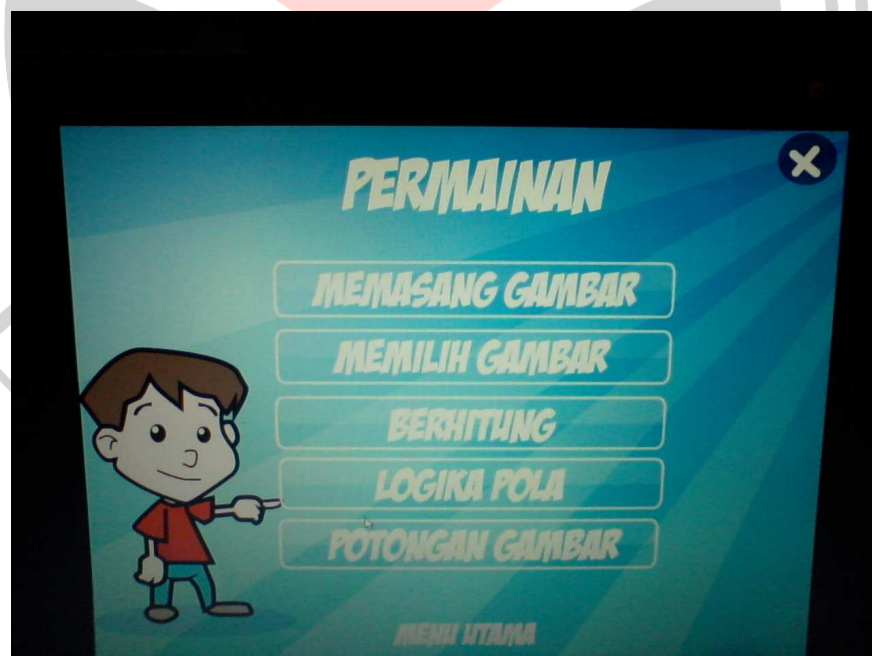
dan yang ketiga adalah cara penulisan nama bilangan Seperti di bawah ini:



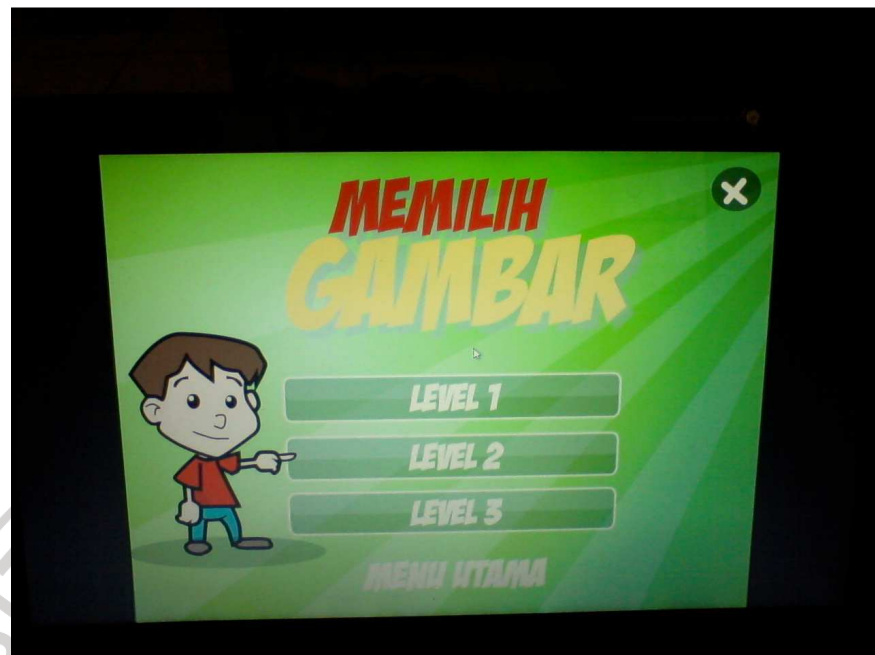




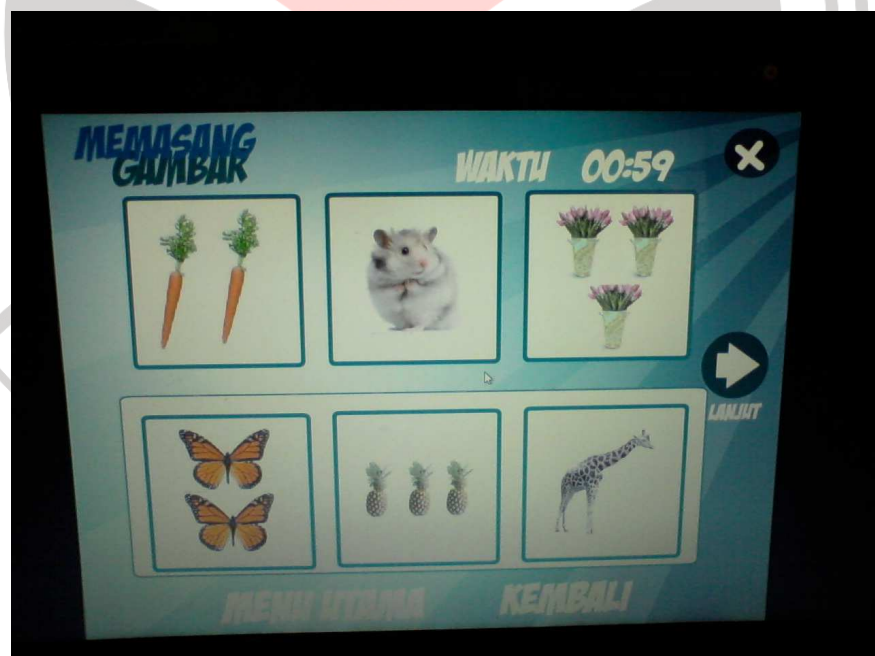
- e. Jika menu yang dipilih adalah bermain, maka yang pertama muncul adalah pilihan permainan yang akan dimainkan seperti berikut ini:



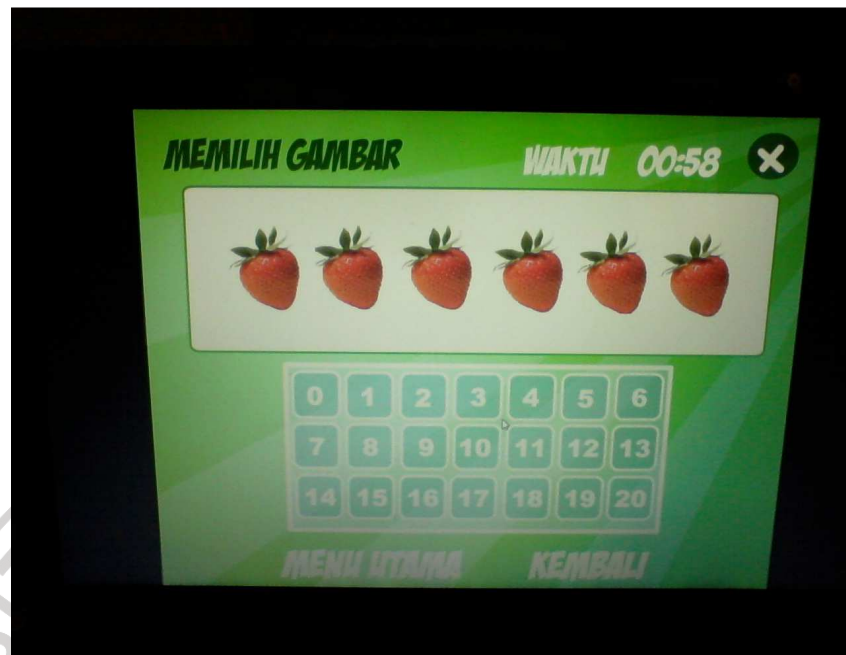
- f. Setiap permainan memiliki tiga tingkatan yang dapat dipilih seperti pada gambar berikut :



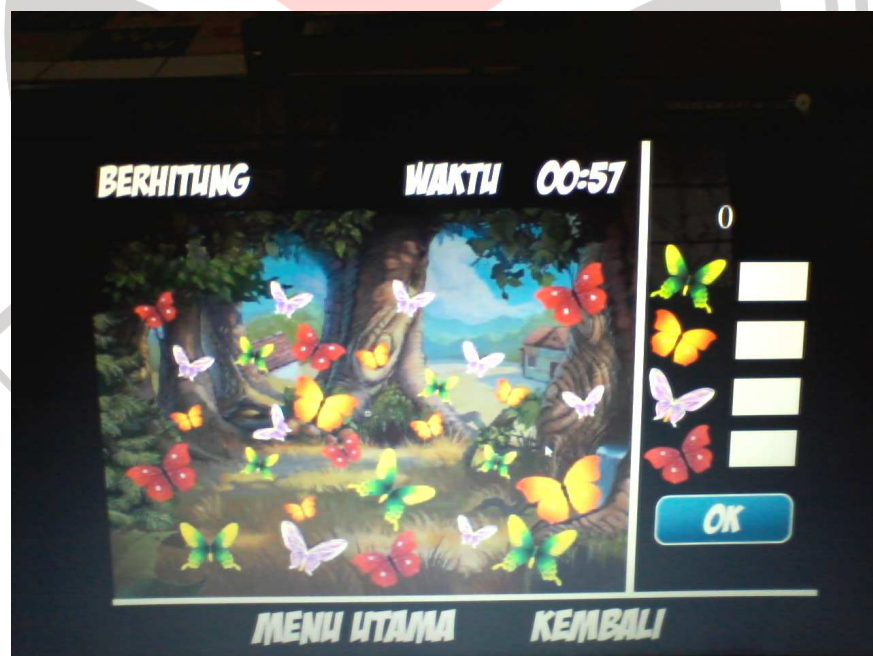
- g. Bentuk permainan pada menu bermain memasang gambar adalah sebagai berikut :



- h. Bentuk permainan pada menu bermain memilih gambar adalah sebagai berikut:



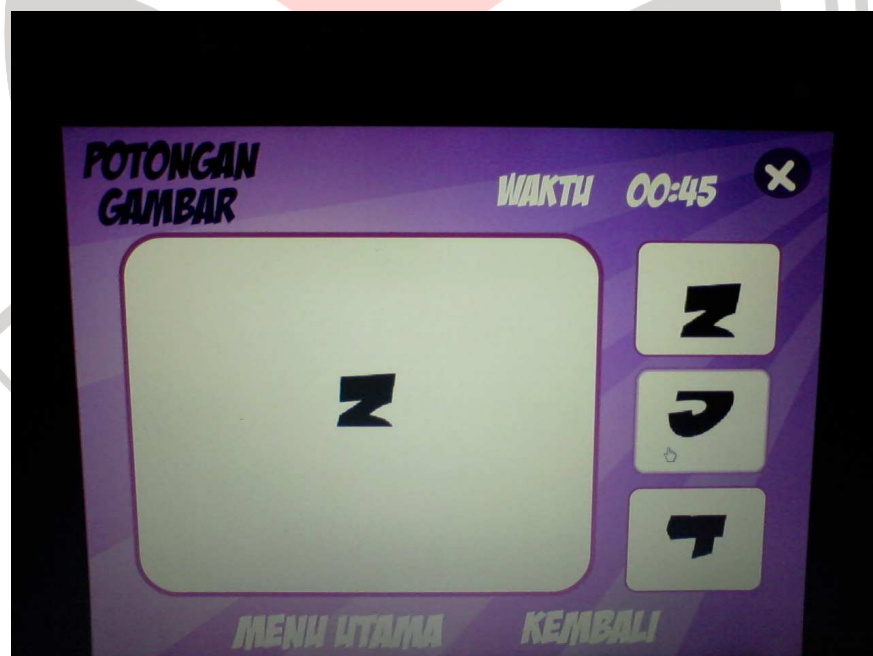
- i. Bentuk permainan pada menu bermain berhitung adalah sebagai berikut:



- j. Bentuk permainan pada menu bermain logika pola adalah sebagai berikut:



- k. Bentuk permainan pada menu bermain potongan gambar adalah sebagai berikut:



- l. Setiap hasil dari permainan yang sudah dimainkan akan mendapatkan skor. Dan skor tersebut akan disesuaikan dengan tingkatan juara yang diperoleh. Seperti yang tersaji dalam gambar berikut ini:



Variabel kedua adalah meningkatkan pemahaman konsep lambang bilangan sebagai variabel terikat (Y) atau variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian kasus tunggal dikenal dengan nama perilaku Sasaran atau target *behavior*. Target *behavior* dari penelitian ini adalah anak mampu memahami konsep lambang bilangan melalui kegiatan menempelkan gambar benda yang sesuai dengan angka, dan menuliskan nama bilangan.

Proses memahami konsep lambang bilangan melalui kegiatan menempelkan gambar benda yang sesuai dengan angka diawali dengan pengenalan angka terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan kemampuan membilang jumlah benda sampai anak memahami konsep dari setiap lambang bilangan. Sedangkan kemampuan menuliskan nama



bilangan, anak diperlihatkan cara penulisan nama bilangan untuk setiap lambang bilangan sampai anak memahami cara penulisan nama bilangan.

### C. PENENTUAN SAMPEL (SUBJEK STUDI)

Subjek penelitian yang diteliti adalah seorang anak tunarungu berusia 10 tahun dengan inisial S, duduk di kelas III Sekolah Dasar SDLB. Kemampuan siswa ini dalam memahami konsep lambang bilangan belum terlihat. Hal ini didasarkan pada kondisi siswa yang masih kesulitan untuk memahami jika ada **satu buah benda**, maka itu mewakili dari bentuk lambang bilangan **1** dan cara penulisannya adalah **satu**. Artinya memang masih sangat sedikit sekali pemahaman siswa terhadap lambang bilangan, baik secara konsep maupun secara penulisan nama bilangan.

### D. PENGUMPULAN DATA

#### 1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah “suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun social yang diamati.”(Sugiyono, 2006 : 148). Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah dalam bentuk tes. Tes yang dipakai adalah tes (*achievement test*) hasil belajar.

Penggunaan instrumen dalam bentuk tes pada penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data pencapaian hasil belajar pada ranah kognitif yaitu kemampuan dalam memahami konsep lambang bilangan dan



menuliskan namabilangan satu sampai sepuluh. Oleh karena tes yang dibuat yakni berupa tes tertulis yaitu berupa soal pengenalan konsep lambang bilangan satu sampai sepuluh dengan kriteria benar dan salah dan soal penulisan nama bilangan dengan kriteria penilaian yang berbeda.

a. Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian adalah merupakan panduan dalam menentukan besar atau kecilnya skor yang di dapat anak dalam memahami konsep lambang bilangansatu sampai sepuluh, kriteria penilaian dibuat berdasarkan banyaknya anak memahami konsep lambang bilangan dengan benar.

1. Untuk menilai kemampuan siswa dalam penulisan nama bilangan satu sampai sepuluh, digunakan kriteria penilaian sebagai berikut :

Nilai 0 :

Jika anak tidak dapat menjawab atau menjawab salah dari soal yang diberikan.

Nilai 1 :

Jika anak melewati dua huruf atau lebih dari susunan huruf yang seharusnya.

Nilai 2 :

Jika anak melewati satu huruf dari susunan huruf yang seharusnya

Nilai 3 :

Jika anak mampu menuliskan dengan susunan huruf yang sempurna dalam penulisan nama bilangan

2. Untuk menilai kemampuan siswa dalam memahami konsep lambang bilangan satu sampai sepuluh dengan cara menempelkan benda yang sesuai dengan jumlah angka digunakan kriteria penilaian sebagai berikut :

Benar :

Jika anak mampu menempelkan dengan benar gambar benda pada kotak yang sesuai dengan jumlah angka. Setiap jawaban benar diberi skor 10.

Salah :

Jika anak tidak tepat atau tidak bisa menjawab sama sekali soal yang diberikan. Setiap jawaban salah diberikan skor 0.

## **2. Teknik Pengumpulan Data**

Peneliti menggunakan alat pengumpul data berbentuk tes. Tes yang dipakai adalah tes hasil belajar (*achievement test*). Purwanto (2006 : 33) menyatakan bahwa “tes hasil belajar / *achievement test* adalah tes yang dipergunakan untuk menilai hasil – hasil pelajaran yang telah diberikan oleh guru kepada murid – muridnya, atau oleh dosen kepada mahasiswanya, dalam jangka waktu tertentu.”

## **3. Uji Validitas**

Instrumen yang digunakan diuji validitasnya dengan menggunakan pendapat dari ahli (*judgement experts*). Para ahli diminta pendapatnya tentang

instrumen yang telah disusun mengenai pemahaman konsep lambang bilangan satu sampai sepuluh . Para ahli akan memberi keputusan : instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan, dan mungkin diubah total.

Para ahli yang diminta pendapatnya yaitu satu orang guru matematika sekolah luar biasa, dan satu orang guru wali kelas yang memegang subjek (S) penelitian.

Skor hasil validitas diolah dengan menggunakan rumus :

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

P = Skor / persentase

N = Jumlah Penilai

n = Jumlah Cocok

Hasil uji validitas instrumen melalui rumus di atas dapat diambil kesimpulan bahwa instrumen tersebut valid karena rata – rata item soal instrumen cocok. Walaupun terdapat beberapa item yang harus direvisi atau dihilangkan.

*(perhitungan validitas dapat dilihat dilampiran)*

#### 4. Uji Reliabilitas

Reliabilitas data penelitian sangat menentukan kualitas hasil penelitian. Salah satu syarat agar penelitian dapat dipercaya yaitu data penelitian tersebut reliabel. Instrumen yang telah disusun harus diujicobakan untuk mengetahui data tersebut sudah reliabel atau belum. Adapun subjek ujicoba instrumen ini tentunya harus memiliki karakteristik sama atau mendekati karakteristik

subjek yang sebenarnya. Dalam hal ini subjek tersebut adalah siswa tunarungu yang memiliki kemampuan memahami lambang bilangan yang rendah terutama untuk bilangan satu sampai sepuluh.

Instrumen yang digunakan diuji reliabilitasnya dengan menggunakan *test – retest*. *Test – retest* dilakukan dengan cara mencobakan instrumen beberapa kali kepada subjek penelitian. Dalam hal ini, instrumen yang digunakan sama, subjek yang sama, tetapi waktunya berbeda. Reliabilitas diukur dari koefisien korelasi antara percobaan pertama dan berikutnya. “Bila koefisien korelasi positif dan signifikan maka instrumen tersebut sudah dinyatakan reliabel.”(Sugiyono, 2006: 184). Perhitungan koefisien korelasi antara percobaan pertama dan berikutnya yaitu dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* angka kasar.

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi X dan Y

X = Nilai percobaan awal

Y = Nilai percobaan akhir

N = Jumlah Subjek

**Tabel 3.2**  
**Nilai Subjek Reliabilitas**  
**Pemahaman Konsep Lambang Bilangan**

Subjek	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
R	60	60	3600	3600	3600
L	70	70	4900	4900	4900
Σ	130	130	8500	8500	8500

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

$$= \frac{2.8500 - (130)(130)}{\sqrt{\{(2.8500) - (130)^2\} \cdot \{(2.8500) - (130)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{17000 - 16900}{\sqrt{\{(17000 - 16900) \cdot (17000 - 16900)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{100}{\sqrt{(100) \cdot (100)}}$$

$$r_{xy} = \frac{100}{\sqrt{10000}}$$

$$r_{xy} = \frac{100}{100}$$

$$r_{xy} = 1$$

**Tabel 3.3**  
**Nilai Subjek Reliabilitas**  
**Penulisan Nama Bilangan**

Subjek	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
R	48	52	2304	2704	2496
L	51	56	2601	3136	2856
Σ	99	108	4905	5840	5352

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

$$r_{xy} = \frac{2.5352 - (99)(108)}{\sqrt{\{(2.4905) - (99)^2\} \cdot \{(2.5840) - (108)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{10704 - 10692}{\sqrt{\{(9810 - 9801) \cdot (11690 - 11664)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{12}{\sqrt{(9) \cdot (26)}}$$

$$r_{xy} = \frac{12}{\sqrt{234}}$$

$$r_{xy} = \frac{12}{15,29}$$

$$r_{xy} = 0,78$$



**Tabel 3.4**  
Kriteria angka koefisien korelasi (r) menurut Soeharsono

Kriteria	Interpretasi
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Cukup
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 1,00	Sangat tinggi

Setelah perhitungan reliabilitas diketahui koefisien korelasinya 1 untuk memahami konsep lambang bilangan dan 0,78 untuk menuliskan nama bilangan dengan demikian instrumen tersebut mempunyai korelasi sangat tinggi untuk memahami konsep lambang bilangan dan tinggi untuk menuliskan nama bilangan dan dapat dikatakan reliabel sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

#### **E. PROSEDUR DAN TEKNIK PENGOLAHAN DATA**

Tahap terakhir sebelum menarik kesimpulan adalah analisis data, pada penelitian desain kasus tunggal akan terfokus pada data individu dari pada data kelompok, setelah data semua terkumpul kemudian data dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif. Pada penelitian dengan kasus tunggal penggunaan statistik yang kompleks tidak dilakukan tetapi lebih banyak menggunakan statistik deskriptif yang sederhana (Sunanto 2005: 65). Adapun tujuan analisis data dalam bidang modifikasi perilaku adalah untuk dapat melihat sejauhmana pengaruh intervensi terhadap

perilaku yang ingin dirubah atau target behavior. Metode analisis visual yang digunakan adalah dengan menggunakan pengamatan langsung terhadap data yang ditampilkan dalam grafik, dalam proses analisis data pada penelitian subjek tunggal banyak mempresentasikan data ke dalam grafik khususnya grafik garis. Tujuan grafik dalam penelitian adalah peneliti dapat lebih mudah untuk menjelaskan perilaku subjek (S) secara efisien dan detail.

### **1. Analisis Dalam Kondisi**

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

#### **a. Panjang Kondisi**

Panjang kondisi adalah banyaknya data dalam kondisi. Banyaknya data dalam kondisi menggambarkan banyaknya sesi yang dilakukan pada tiap kondisi. Panjang kondisi atau banyaknya data dalam kondisi tidak ada ketentuan pasti. Data dalam kondisi *baseline* dikumpulkan sampai data menunjukkan arah yang jelas.

#### **b. Kecenderungan Arah**

Kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam suatu kondisi. Untuk membuat garis, dapat dilakukan dengan 1) metode tangan bebas (*freehand*) yaitu membuat garis secara langsung pada suatu kondisi sehingga membelah data sama banyak yang

terletak di atas dan di bawah garis tersebut. 2) metode belah tengah (*split-middle*), yaitu membuat garis lurus yang membelah data dalam suatu kondisi berdasarkan median.

#### c. Kecenderungan Stabilitas

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

#### d. Jejak Data

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

#### e. Rentang

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

#### f. Perubahan Level

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

## 2. Analisis Antar Kondisi

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

### a. Jumlah Variabel Yang Diubah

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

### b. Perubahan Kecenderungan Arah Dan Efeknya

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

### c. Perubahan Kecenderungan Stabilitas Dan Efeknya

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

#### d. Perubahan Level Data

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

#### e. Data Yang Tumpang Tindih

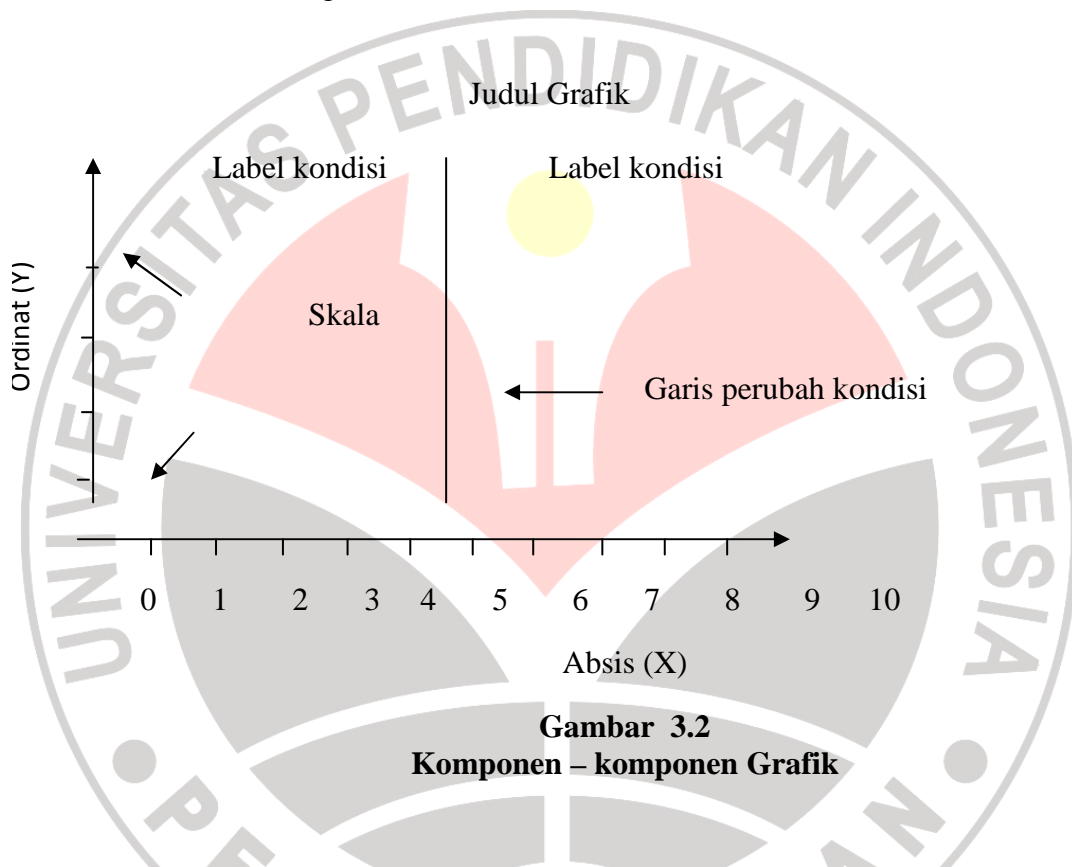
Data yang tumpang tindih berarti terjadi data yang sama pada kedua kondisi (*baseline* dengan intervensi). Data yang tumpang tindih menunjukkan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi. Semakin banyak data tumpang tindih, semakin menguatkan dugaan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi. Jika data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

Dalam penelitian ini, bentuk grafik yang digunakan untuk menganalisis data adalah grafik garis.

Sunanto, J., *et al* (2006 : 30) menyatakan komponen-komponen yang harus dipenuhi untuk membuat grafik, antara lain

- a. Absis adalah sumbu X yang merupakan sumbu mendatar yang menunjukkan satuan untuk waktu (misalnya, sesi, hari, dan tanggal).
- b. Ordinat adalah sumbu Y merupakan sumbu vertikal yang menunjukkan satuan untuk variabel terikat atau perilaku sasaran (misalnya, persen, frekuensi, dan durasi).
- c. Titik Awal merupakan pertemuan antara sumbu X dengan sumbu Y sebagai titik awal skala.

- d. Skala adalah garis-garis pendek pada sumbu X dan sumbu Y yang menunjukkan ukuran (misalnya, 0%, 25%, 50%, dan 75%).
- e. Label kondisi yaitu keterangan yang menggambarkan kondisi eksperimen, misalnya baseline atau intervensi
- f. Garis Perubahan Kondisi yaitu garis vertikal yang menunjukkan adanya perubahan dari kondisi ke kondisi lainnya, biasanya dalam bentuk garis putus-putus.
- g. Judul Grafik yaitu judul yang mengarahkan perhatian pembaca agar segera diketahui hubungan antara variabel bebas dan terikat.



**Gambar 3.2**  
**Komponen – komponen Grafik**

Perhitungan dalam mengolah data yaitu menggunakan persentase (%). Sunanto, *et al.* (2006: 16) menyatakan bahwa “persentase menunjukkan jumlah terjadinya suatu perilaku atau peristiwa dibandingkan dengan keseluruhan kemungkinan terjadinya peristiwa tersebut dikalikan dengan 100%.” Alasan menggunakan persentase karena peneliti akan mencari skor hasil tes sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (intervensi) dengan cara menghitung skor kemampuan memahami konsep lambang bilangan yang



dapat dituliskan (skor yang dijawab benar) dengan skor kemampuan memahami konsep lambang bilangan yang tidak dapat dituliskan (skor yang dijawab salah), kemudian skor kemampuan pemahaman konsep lambang bilangan satu sampai sepuluh yang dapat disebutkan dan dituliskan dibagi jumlah skor keseluruhan dan dikalikan 100%.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Hasil skor jawaban benar}}{\text{Hasil jumlah skor keseluruhan}} \times 100\%$$

## **F. PERSIAPAN DAN PELAKSANAAN PENELITIAN**

### **1. Persiapan**

Sebagai langkah awal penelitian diperlukan persiapan untuk membantu kelancaran penelitian. Tahap-tahap persiapan pelaksanaan sebagai berikut :

#### **a. Pengurusan Perizinan**

- 1) Permohonan surat pengantar dari jurusan untuk pengangkatan dosen pembimbing.
- 2) Mengajukan surat permohonan penelitian kepada dekan FIP UPI Bandung.
- 3) Permohonan surat pengantar dari fakultas kepada Rektor untuk membuat surat pengantar ke Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Daerah Kabupaten Bandung Barat.

- 4) Setelah mendapat surat izin dari Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Daerah, kemudia diteruskan kepada Pemerintah Dinas Provinsi Jawa Barat.
- 5) Dari Dinas Provinsi Jawa Barat, penulis menerima surat izin untuk disampaikan kepada Kepala Sekolah SLB ABCD dan Autis YPLAB Lembang.
- 6) Selanjutnya kepala sekolah memberikan mandatnya kepada Wakil Kepala Sekolah untuk memberikan bantuan dalam pelaksanaan penelitian.

#### **b. Studi Pendahuluan**

Studi pendahuluan ini dilakukan untuk mengetahui situasi di lapangan apakah cocok dijadikan sebagai tempat penelitian atau tidak, terutama untuk mengetahui lebih jauh tentang subjek yang akan diteliti dengan melihat bagaimana cara anak dalam menerima pelajaran, khususnya pelajaran matematika yang berhubungan dengan pengenalan konsep lambang bilangan satu sampai sepuluh.

#### **c. Mempersiapkan Instrumen Penelitian**

Setelah melakukan studi pendahuluan, selanjutnya mempersiapkan instrumen penelitian, instrument penelitian ini berupa alat untuk mendapatkan data tingkat kemampuan hasil tes pengenalan

konsep lambang bilangan sebelum dan selama diberikan perlakuan dengan menggunakan media *adobe flash*.

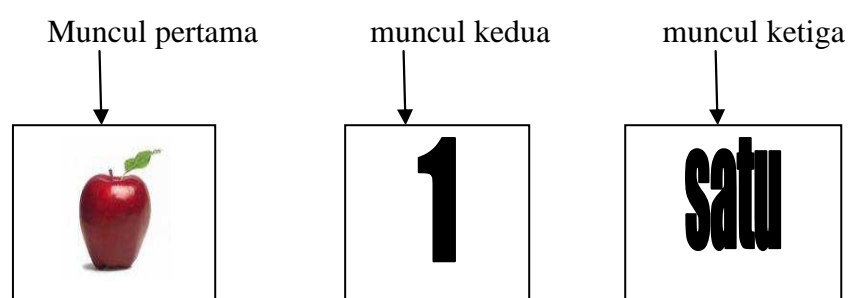
Hal-hal yang dipersiapkan adalah membuat tes atau soal pengenalan konsep lambang bilangan satu sampai sepuluh. Bentuk instrument dalam penelitian ini adalah tes, yaitu berupa soal pengenalan konsep lambang bilangan satu sampai sepuluh.

#### d. Pembuatan Media

Media *adobe flash* dibuat dengan berkonsultasi terlebih dahulu dengan dosen pembimbing kemudian diujicobakan pada anak yang akan diteliti, hal ini dimaksudkan untuk menentukan layak tidaknya media tersebut digunakan dalam penelitian.

Media *adobe flash* ini merupakan media animasi bergambar yang dibuat dalam bentuk VCD animasi yang berisi mengenai pengenalan konsep lambang bilangan satu sampai sepuluh. Pengenalan konsep lambang bilangan satu sampai sepuluh ini diawali dengan munculnya gambar jumlah benda, diikuti dengan bentuk penulisan lambang bilangannya dan terakhir muncul cara penulisan lambang bilangannya. Dalam media ini pun, terdapat latihan-latihan yang berhubungan dengan pengenalan konsep lambang bilangannya.

Contoh tampilan dalam media *adobe flash*:



## 2. PELAKSANAAN

### a. Pelaksanaan Penelitian

Setelah mendapatkan izin penelitian dan waktu yang disediakan pihak sekolah, maka langkah penelitian yang dilakukan sebagai berikut :

- 1) Melakukan pendekatan dengan siswa yang sebelumnya telah ditetapkan sebagai subjek (S) penelitian. Pendekatan ini dilakukan agar dalam pelaksanaan penelitian anak tidak merasa canggung.
- 2) Melaksanakan tes pada fase baseline 1.
- 3) Melaksanakan treatment dengan menggunakan media *adobe flash*.
- 4) Melaksanakan tes pada fase baseline 2.
- 5) Menganalisis dan mengolah data hasil penelitian.

### b. Menyusun Jadwal Kegiatan Penelitian

Untuk mendukung penelitian eksperimen ini, peneliti menyusun jadwal kegiatan penelitian yaitu mulai dari pengukuran baseline sampai pada pengukuran pada hasil treatment. Jadwal kegiatan penelitian dapat dilihat sebagai berikut:

**Table 3.5**  
**Jadwal Kegiatan Penelitian**

No.	Hari dan Tanggal	Kegiatan
1.	Senin, 15 November 2010	Baseline 1
2.	Selasa, 16 November 2010	Baseline 1
3.	Rabu, 17 November 2010	Baseline 1
4.	Kamis, 18 November 2010	Baseline 1
5.	Jum'at, 19 November 2010	Intervensi

6.	Sabtu, 20 November 2010	Intervensi
7.	Senin, 22 November 2010	Intervensi
8.	Selasa, 23 November 2010	Intervensi
9.	Rabu, 24 November 2010	Intervensi
10.	Kamis, 25 November 2010	Intervensi
11.	Jum'at, 26 November 2010	Intervensi
12.	Sabtu, 27 November 2010	Intervensi
13.	Senin, 29 November 2010	Baseline 2
14.	Selasa, 30 November 2010	Baseline 2
15.	Rabu, 1 Desember 2010	Baseline 2
16.	Kamis, 2 Desember 2010	Baseline 2

