

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian kuasi eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2010:107).

Desain penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest* menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol atau disebut dengan *eksperimen design type pretest posttest control group design*, yang merupakan bentuk desain penelitian dalam metode kuasi eksperimen. Desain yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 *Pretest- posttest control group design*

Keterangan:

O_1 = *Pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

O_2 = *Posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

X = Perlakuan dengan penggunaan multimedia interaktif

B. Multimedia Pembelajaran

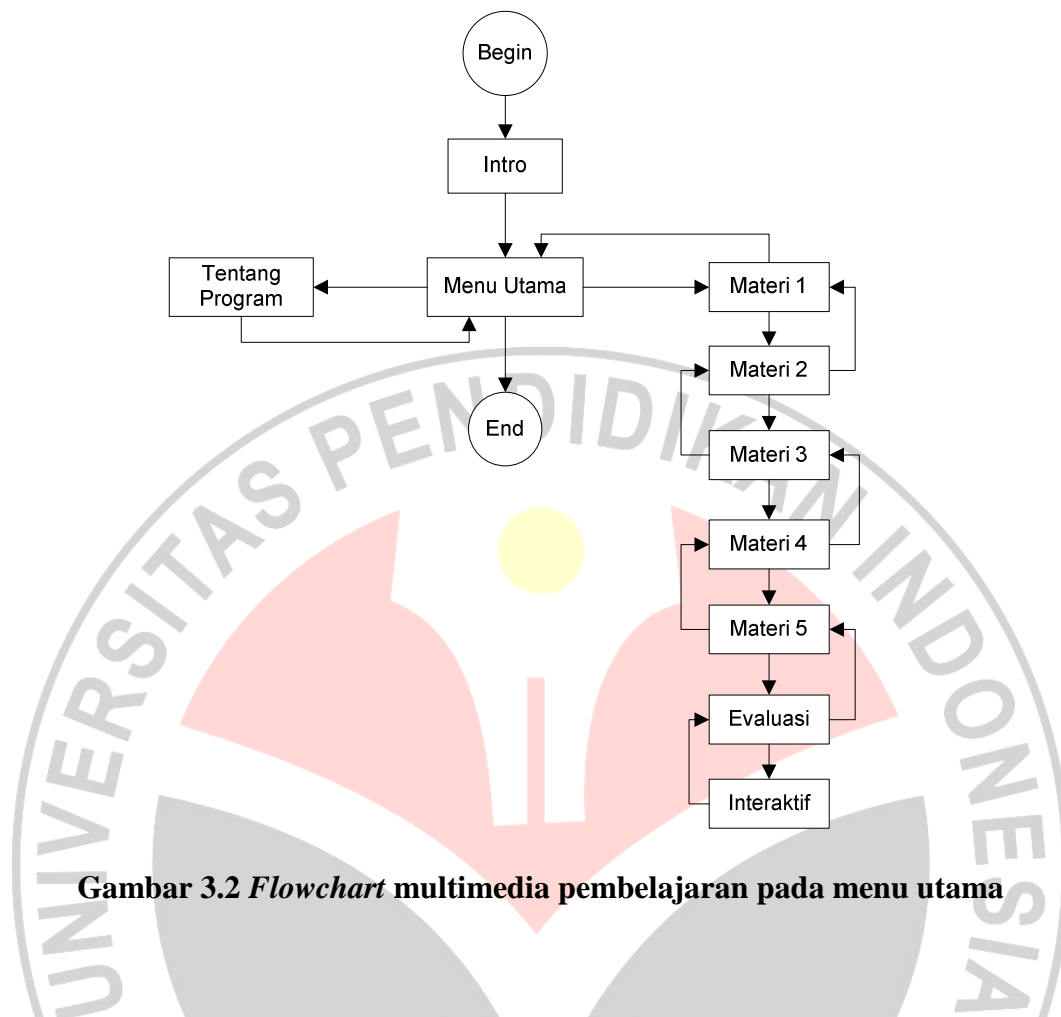
1. Tahap Perancangan

Pada tahap ini dilakukan persiapan materi yang akan dimasukkan ke dalam multimedia pembelajaran. Analisis materi yang akan di buat harus disesuaikan dengan silabus, standar kompetensi dan kompetensi dasar.

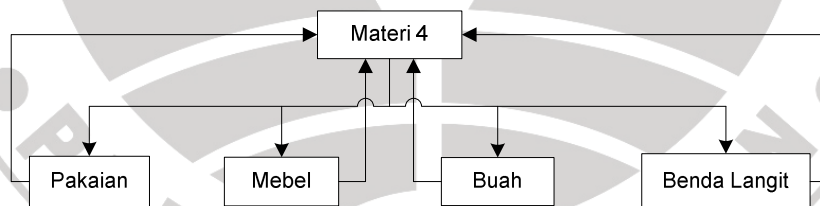
Berdasarkan kompetensi dasarnya yaitu membaca beberapa kata dan kalimat sederhana maka materi yang akan disajikan di dalam multimedia pembelajaran yaitu mengenal lingkungan. Pada media disiapkan materi mengenai kata-kata dan kalimat yang berkaitan dengan lingkungan sekitar anak, seperti kelompok kata pakaian, buah-buahan, mebel dan benda langit.

Untuk membatu anak tunarungu dalam membaca, maka pada materi juga ditambahkan gambar-gambar benda yang akan dibacanya dan video isyarat dari nama benda atau kalimat yang ada pada materi tersebut. Disamping itu juga dipersiapkan *flowchart* dan *storyboard* media. *Flowchart* dan *storyboard* yang dibuat bertujuan sebagai konsep dan pedoman dalam pembuatan media itu sendiri, dengan kata lain sebagai rancangan media

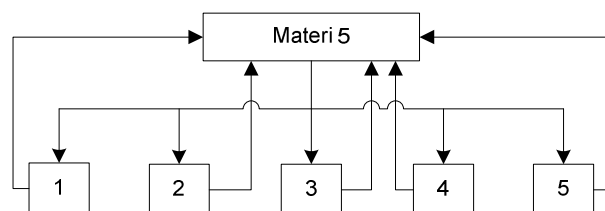
a. *Flowchart* multimedia pembelajaran



Gambar 3.2 *Flowchart* multimedia pembelajaran pada menu utama



Gambar 3.3 *Flowchart* multimedia pembelajaran pada materi 4



Gambar 3.4 *Flowchart* multimedia pembelajaran pada materi 5

Untuk gambar *flowchart* sub materi 5 tidak begitu berbeda dengan gambar *flowchart* sub materi 4 yang terlihat pada gambar 3.4 sebelumnya.

Keterangan Materi :

Materi 1 = Huruf abjad

Materi 2 = Huruf vokal

Materi 3 = Huruf konsonan

Materi 4, 4.1 = Kata-kata yang berkaitan dengan pakaian

4.2 = Kata-kata yang berkaitan dengan buah

4.3 = Kata-kata yang berkaitan dengan mebel

4.4 = Kata-kata yang berkaitan dengan benda langit

Materi 5 = Kalimat sederhana

b. *Storyboard* multimedia pembelajaran

Dari *flowchart* yang telah dibuat selanjutnya dilakukan perancangan *storyboard* multimedia pembelajaran yang akan dikembangkan. Secara umum multimedia pembelajaran terdiri dari beberapa tampilan yaitu tampilan utama, tentang program, materi pelajaran serta evaluasi dan halaman interaktif. Untuk lebih jelasnya rincian *storyboard* dapat dilihat pada lampiran A.

2. Tahap Produksi

Tahap ini merupakan tahap pembuatan media pembelajaran untuk anak tunarungu. Pada tahapan produksi ini digunakan perangkat lunak *Adobe Flash CS4*. Materi pelajaran yang akan dimasukkan ke pembuatan media disesuaikan dengan RPP dan kebutuhan subjek penelitian. Materi juga dilengkapi dengan gambar

serta bahasa isyarat dari kata atau pun kalimat yang akan dibaca oleh anak tunarungu.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam suatu kegiatan penelitian, populasi merupakan objek pokok dari penelitian. Menurut Sugiyono (2010:117), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini yang menjadi populasinya adalah siswa tunarungu Sekolah Dasar di SDLB Cicendo Bandung.

2. Sampel

Penarikan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Sampling purposive*. Dimana pengambilan sampel didasarkan atas pertimbangan tertentu, baik itu dari peneliti, ahli ataupun guru (Sugiyono,2010:118). Pengambilan sampel dengan teknik pertimbangan ini dipilih karena dipengaruhi oleh salah satu faktor yaitu ketersediaan sekolah dan kelas tunarungu yang terbatas.

Dari populasi yang ada maka diambil 2 kelas sebagai sampel untuk penelitian ini yaitu kelas dasar 1a dan kelas dasar 1b. Selanjutnya kelas pertama akan diberikan pembelajaran dengan metode konvensional tanpa menggunakan media pembelajaran, sedangkan untuk kelas yang kedua akan menggunakan multimedia interaktif sebagai alat bantu ajar dikelas.

D. Prosedur Penelitian

1. Tahapan Persiapan

Pada tahap ini dilakukan observasi awal di sekolah tempat penelitian akan dilakukan. Membuat rancangan rencana pembelajaran dan storyboard untuk pembuatan media pembelajaran.

2. Tahapan Pelaksanaan Pembelajaran

Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif sebagai alat dalam pembelajaran di salah satu kelas yang telah dipilih untuk menjadi sampel dalam penelitian ini.

3. Tahapan Tes

Pengambilan hasil tes dilakukan dua kali yaitu sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) dilaksanakannya pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif. Pengambilan tes tersebut dari dua kelas yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen.

4. Tahapan Analisis Data

Pada tahapan ini dilakukan analisis data dengan menggunakan metode statistik yang membandingkan hasil pre test dan post test siswa tunarungu yang belajar dengan menggunakan multimedia interaktif dengan siswa yang belajar tanpa menggunakan media.

5. Tahapan Uji Hipotesis

Ini merupakan tahap mencari jawaban atas pertanyaan yang ada, apakah hipotesis yang dibuat bisa diterima atau ditolak.

6. Tahapan Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dari penelitian berdasarkan hasil uji hipotesis.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes awal (*Pretest*)

Pada penelitian ini dilakukan tes awal atau yang lebih dikenal dengan sebutan *pretest*. *Pretest* dilakukan untuk mengukur kemampuan awal subjek penelitian sebelum diberikan perlakuan. Tes yang diberikan untuk kelas kontrol harus sama dengan kelas eksperimen.

Soal tes yang diberikan merupakan instrumen penelitian yang disusun oleh peneliti yang sudah melalui proses uji coba instrumen yang berupa analisis uji validitas, reabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal.

2. Tes Akhir (*Posttest*)

Tes akhir yang sering disebut juga sebagai *posttest* dilakukan setelah perlakuan terhadap subjek diberikan. Tes akhir yang dilakukan tidak hanya dikelas yang diberi perlakuan tetapi juga dikelas kontrol. Ini untuk melihat perbedaan hasil tes yang terjadi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dimana yang satu diberi perlakuan dan yang lainnya tidak. Soal test yang diberikan pada tes akhir ini sama dengan soal tes pada tes awal.

3. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Sukmadinata,2008:220). Jadi lembar observasi digunakan untuk

mengetahui gambaran mengenai jalannya proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif.

F. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik untuk digunakan. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan dengan instrument penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2010:147).

1. Tes hasil belajar

Untuk mengetahui hasil tes belajar siswa maka dibuat instrumen penelitian, instrumen penelitian terdiri dari beberapa pertanyaan yang bersifat lisan (perbuatan) dan tertulis. Soal-soal yang ada pada instrumen penelitian berdasarkan kompetensi dasar dan indikator yang terdapat dalam rencana pelaksanaan pembelajaran. Instrumen tersebut juga telah dijudgemen oleh penguji ahli dan telah di ujicobakan oleh kelompok siswa yang bukan merupakan subjek penelitian.

Berikut ini merupakan analisis dari pengujian instrumen yang dilakukan :

a. Judgment

Untuk menguji validitas kontrak dapat digunakan pendapat dari para ahli (*judgment experts*). Validitas dengan penelitian ahli artinya para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun berdasarkan indikator yang terdapat pada rencana pelaksanaan pembelajaran. Menurut Sugiyono (2010:177)

“mungkin para ahli akan memberikan keputusan : instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan dan mungkin dirombak total”.

b. Uji Validitas

Walizer dan Wineir (1991:80) menjelaskan bahwa proses validitas adalah satu dari penilaian yang dipakai bersama dan prosedur pengukuran yang tidak dirahasiakan. Pada penelitian ini uji validitas yang dilakukan yaitu dengan analisis butir soal. Uji validitas internal dengan menggunakan analisis butir soal dilakukan dengan mengkolerasikan skor yang ada pada butir soal dengan skor total. Hal ini berdasarkan pada pernyataan Arikunto (2002:169) yang menyatakan bahwa “untuk menguji validitas setiap butir soal maka skor-skor yang ada pada butir yang dimaksud (x) dikorelasikan dengan skor total (y)”.

Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dan hendak di evaluasi (Arikunto, 2001:65). Untuk menghitung validitas butir soal digunakan rumus korelasi produk moment (Arikunto, 2001:78), yang disajikan di bawah ini:

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Banyaknya siswa

$\sum X$ = Jumlah skor siswa pada setiap butir soal

$\sum Y$ = Jumlah total skor siswa

ΣXY = Jumlah hasil perkalian skor siswa pada setiap butir soal dengan total skor siswa.

Setelah koefisien korelasi diperoleh kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi koefisien korelasi menurut Guilford (Suherman, 2003:112) yang diinterpretasikan dalam kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.1
Kriteria Koefisien Validitas

| Koefisien Korelasi | Interprtasikan |
|------------------------------|-------------------------|
| $0,80 < r_{xy} \leq 1,00$ | Validitas sangat tinggi |
| $0,60 < r_{xy} \leq 0,80$ | Validitas tinggi |
| $0,40 < r_{xy} \leq 0,60$ | Validitas sedang |
| $0,20 < r_{xy} \leq 0,40$ | Validitas rendah |
| $0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$ | Validitas sangat rendah |
| $r_{xy} \leq 0,00$ | Tidak valid |

c. Uji Reliabilitas

Menurut Suherman (2003:178), reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan tinggi apabila tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap dan cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data.

Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *product moment* memakai angka kasar (*raw score*) dari karl pearson (Arikunto, 2001:78) sebagai berikut :

$$r_{1/2 1/2} = \frac{N \Sigma X_1 X_2 - (\Sigma X_1)(\Sigma X_2)}{\sqrt{[N \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2][N \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2]}}$$

Keterangan:

N = Banyaknya Subyek

x_1 = Kelompok data belahan ganjil

x_2 = Kelompok data belahan genap

$r_{1/2, 1/2}$ = Koefisien reliabilitas bagian

Setelah koefisien reliabilitas bagian diperoleh kemudian untuk menghitung koefisien reliabilitas alat evaluasi keseluruhan yaitu menggunakan rumus dari Spearman-Brown (Arikunto, 2001:93) sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{2 r_{1/2, 1/2}}{1 + r_{1/2, 1/2}}$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas keseluruhan

r = Koefisien reliabilitas bagian

Setelah koefisien reliabilitas keseluruhan diperoleh kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan derajat reliabilitas alat evaluasi menurut Guilford (Suherman, 2003:139) yang diinterpretasikan dalam kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.2
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

| Koefisien korelasi | Interpretasi |
|---------------------------|----------------------------|
| $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ | Reliabilitas sangat tinggi |
| $0,60 < r_{11} \leq 0,80$ | Reliabilitas tinggi |
| $0,40 < r_{11} \leq 0,60$ | Reliabilitas sedang |
| $0,20 < r_{11} \leq 0,40$ | Reliabilitas rendah |
| $0,00 < r_{11} \leq 0,20$ | Reliabilitas sangat rendah |
| $r_{11} \leq 0,00$ | Tidak reliabilitas |

d. Daya Pembeda

Daya pembeda tiap butir soal menyatakan seberapa jauh soal tersebut mampu membedakan siswa yang dapat menjawab dengan benar (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang tidak dapat menjawab dengan benar (berkemampuan rendah). Berdasarkan asumsi Galton bahwa alat tes yang baik harus bisa membedakan siswa yang pintar, rata-rata dan bodoh (Suherman, 2003: 159).

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

Selanjutnya daya pembeda yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi daya pembeda sebagai berikut (Suherman, 2003:161):

Tabel 3.3
Klasifikasi Daya Pembeda

| Koefisien korelasi | Interpretasi |
|-----------------------|--------------|
| $DP \leq 0,00$ | Sangat jelek |
| $0,00 < DP \leq 0,20$ | Jelek |
| $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup |
| $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik |
| $0,70 < DP \leq 1,00$ | Sangat baik |

e. Tingkat kesukaran

Alat tes yang baik adalah alat tes yang memungkinkan memberikan hasil skor yang berdistribusi normal. Perhitungan indeks kesukaran menggunakan rumus berikut (Jihad, 2008:182):

$$IK = \frac{SA + SB}{N \cdot S \text{ maks}}$$

Keterangan :

IK = indeks tingkat kesukaran

SA = jumlah skor siswa kelompok atas

SB = jumlah skor siswa kelompok bawah

N = jumlah seluruh subjek yang mengikuti tes

Indeks kesukaran yang diperoleh hasil perhitungan dengan menggunakan formula di atas, selanjutnya diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria berikut (Suherman, 2003 :170):

Tabel 3.4
Klasifikasi Indeks Kesukaran

| Koefisien korelasi | Interpretasi |
|-----------------------|---------------|
| $IK = 0,00$ | Terlalu sukar |
| $0,00 < IK \leq 0,30$ | Sukar |
| $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| $0,70 < IK < 1,00$ | Mudah |
| $IK = 1,00$ | Terlalu mudah |

2. Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran

Lembar observasi merupakan instrumen untuk mendapatkan data, lembar observasi berupa daftar isian yang diisi oleh pengamat bertujuan untuk

mengetahui informasi tentang kegiatan pembelajaran kelompok eksperimen, baik tentang tindakan yang dilakukan guru, sikap dan kepribadian siswa sehingga dapat diketahui tentang situasi dan kondisi pembelajaran. Dalam lembar observasi, observer mencatat hal-hal penting yang terjadi selama pembelajaran untuk refleksi tindakan pembelajaran berikutnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2010:203) yang menyatakan bahwa teknik observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.

G. Teknik Analisis dan Pengolahan Data

Pada penelitian ini terdapat dua jenis data yang akan diolah, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari tes awal dan tes akhir anak, sedangkan data kualitatif diperoleh dari lembar observasi.

1. Data Kuantitatif

Tujuan pengolahan data dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan kemampuan membaca permulaan anak tunarungu.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji normalitas chi-kuadrat, yang bertujuan untuk mengetahui apakah populasi berdasarkan data sampel berdistribusi normal atau tidak. Langkah-langkah dalam melakukan perhitungan uji normalitas adalah sebagai berikut :

- 1) Menghitung rata-rata untuk masing-masing kelas, dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

(Sudjana, 2005:50)

Keterangan:

 \bar{X} = skor rata-rata X_i = skor setiap siswa

N = jumlah siswa.

- 2) Menentukan banyak kelas interval dan panjang kelas setiap interval digunakan aturan *Sturges* yaitu sebagai berikut :

- Menentukan banyak kelas (K)

$$K = 1 + 3,3 \log N.$$

(Sudjana, 2005:47)

- Menentukan panjang kelas interval (P)

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}}$$

(Sudjana, 2005:47)

Keterangan :

P = Panjang interval

R = Rentang

K = Banyak Kelas

- 3) Menentukan batas atas dan batas bawah setiap kelas interval. Batas atas diperoleh dari ujung kelas atas ditambah 0,5, sedangkan batas bawah diperoleh dari ujung kelas bawah dikurangi 0,5.

Menghitung standar deviasi dengan rumus :

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N-1}}$$

(Sudjana, 2005:55).

- 4) Menghitung z skor batas nyata masing-masing kelas interval dengan menggunakan rumus z (batas nyata)skor :

$$z = \frac{bk - \bar{X}}{S}$$

(Sudjana, 2005:86)

Keterangan:

Z = Batasnyata

Bk = Batas kelas

\bar{X} = Rata-rata

S = Simpangan baku

- 5) Menghitung luas daerah tiap-tiap kelas interval sebagai berikut :

$$I = |I_1 - I_2|$$

(Sudjana, 2005:87)

Keterangan:

I = luas kelas interval

I_1 = luas daerah batas atas kelas interval

I_2 = atas daerah bawah kelas interval.

- 6) Menentukan frekuensi ekspektasi (E_i):

$$E_i = N \times l$$

(Sudjana, 2005:86)

Keterangan:

N = jumlah siswa

l = luas kelas interval

- 7) Menghitung harga frekuensi dengan rumus *Chi-Kuadrat*:

$$\chi^2_{hitung} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

(Sudjana, 2005:76)

Keterangan:

O_i = frekuensi observasi (pengamatan),

E_i = frekuensi ekspektasi (diharapkan)

χ^2_{hitung} = harga chi kuadrat yang diperoleh dari hasil perhitungan.

- 8) Mengkonsultasikan harga χ^2 dari hasil perhitungan dengan tabel *Chi-Kuadrat* pada derajat kebebasan tertentu sebesar jumlah kelas interval dikurangi tiga ($dk = k-3$). Jika diperoleh harga $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, pada taraf nyata α tertentu, maka dikatakan bahwa sampel berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians yang digunakan pada data skor tes awal dan tes akhir kelompok eksperimen dan kontrol. Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah dua sampel yang diambil yaitu kelompok eksperimen dan kontrol mempunyai varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$F = \frac{S_A^2}{S_B^2}$$

(Sudjana, 2005:137)

Keterangan :

S_A^2 = varians terbesar

S_B^2 = varians terkecil

Nilai F_{hitung} tersebut kemudian dibandingkan dengan F_{tabel} , jika F_{hitung} dengan dk pembilang = $n-1$ dan dk penyebut = $n-1$. Dalam hal ini berlaku

ketentuan, bila F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan F_{tabel} ($F_h \leq F_t$), maka data menunjukkan homogen.

c. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

Uji perbedaan dua rata-rata digunakan pada data skor tes awal dan tes akhir. Uji perbedaan dua rata-rata bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata secara signifikan antara kemampuan membaca permulaan pada kelompok eksperimen dan kontrol. Jika data memenuhi asumsi distribusi normal dan memiliki varians yang homogen maka pengujiannya menggunakan uji-t, yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left[\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \times \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}} \quad (\text{Djarwanto, 2001:140})$$

d. Analisis Data Indeks Gain

Indeks gain adalah gain ternormalisasi (*normalized gain*) yang dikembangkan oleh Meltzer (2002:1260) yang diformulasikan dalam bentuk seperti di bawah ini :

$$\text{Indeks gain} = \frac{\text{Skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pretes}}$$

Indeks gain tersebut diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria yang diungkapkan oleh Meltzer (2002:126) dalam tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kriteria Indeks Gain

| Nilai g | Interpretasi |
|-----------------------|---------------------|
| $g > 0,7$ | Tinggi |
| $0,3 \leq g \leq 0,7$ | Sedang |
| $g < 0,3$ | Rendah |

Teknik analisis data *indeks gain* yang dilakukan untuk melihat perbedaan rata-rata, apakah terdapat peningkatan atau tidak. Jika rata-rata kelompok eksperimen hasilnya lebih tinggi, maka penggunaan multimedia interaktif sebagai alat bantu dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan membaca permulaan anak tunarungu terbukti lebih baik.

2. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil lembar observasi. Lembar observasi dianalisis untuk memeriksa apakah penggunaan multimedia interaktif bisa efektif diterapkan dalam proses pembelajaran membaca permulaan anak tunarungu. Analisis yang dilakukan dilihat dari penilaian yang dilakukan oleh observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung, baik itu dilihat dari sisi guru maupun peserta didiknya.