

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

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

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Suatu hasil dari penelitian harus diujicobakan melalui metode yang diterapkan. Sehingga dari penerapan metode akan diketahui apakah tujuan penelitian berhasil atau gagal. Seperti yang dijelaskan oleh Sudjana (2005:25) bahwa metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi”.

Jenis-jenis metode penelitian dapat diklasifikasi berdasarkan tujuan dan tingkat kealamiahannya (natural setting) objek yang diteliti. Berdasarkan tujuan metode penelitian dapat diklasifikasikan menjadi penelitian dasar (basic research), penelitian terapan (applied research), penelitian pengembangan (research and development). Selanjutnya berdasarkan tingkat kealamiahannya, metode penelitian dapat dikelompokkan menjadi metode penelitian eksperimen, survey dan naturalistik.

Dalam penelitian ini penulis memilih menggunakan metode penelitian eksperimen, karena metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari hasil penelitian melalui treatment (perlakuan) tertentu. Maka dari itu diteliti pengaruh modifikasi alat bantu media pembelajaran terhadap hasil pembelajaran Neck Kip.

Sugiyono (2010:56), menjelaskan bahwa Penelitian eksperimen adalah penelitian langsung yang dilakukan terhadap suatu objek untuk menentukan pengaruh suatu variabel terhadap variabel tertentu dengan pengontrolan yang

ketat. Hal tersebut diperkuat oleh oleh Arikunto (2002:4) yang menerangkan bahwa

Ekperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab-akibat (hubungan klausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminir atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yg bisa mengganggu.

Dari uraian diatas dapat peneliti simpulkan bahwa eksperimen adalah suatu penelitain secara langsung untuk mendapatkan informasi atau jawaban dari objek dengan perlakuan (*treatment*) tertentu yang diberikan pada objek tersebut.

### **B. Populasi dan Sampel**

Populasi dan sampel merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dalam suatu penelitian karena untuk memperoleh sumber data didapat dari sampel yang diteliti. Dalam sebuah penelitian untuk memperoleh sebuah data, maka diperlukan sebuah data yang disebut populasi. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Sedangkan pengertian sampel menurut Sugiyono (2010:81) :

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Populasi yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII sebanyak 120 siswa laki-laki. Sampel yang digunakan sebanyak 40 siswa dari 30% total populasi yang ada yang dibagi kedalam dua kelompok, 20

kelompok eksperimen dan 20 kelompok kontrol. Tentang pengambilan sampel sesuai dengan pendapat Arikunto (2006: 134), bahwa “... jika subyeknya banyak (lebih dari 100 orang), sampel dapat diambil 10-15%, atau 20-25% atau lebih,.....”

**Tabel 3.1 Prosentase Populasi dan Sampel**

POPULASI	SAMPEL	PROSENTASE
Siswa SMPN 1 Lembang kelas VIII (Laki-laki) (sebanyak 120 orang)	40 orang	30 %

Teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah teknik random sampling. Sugiyono (2009: 120) menjelaskan tentang teknik random sampling yaitu: “teknik pengambilan sampel secara acak tiap memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel”. Prosedur random sampling yaitu dengan cara mengundi calon sampel. Dengan demikian setiap subyek dari populasi mendapat kesempatan yang sama untuk menjadi anggota sampel.

Untuk menentukan kelompok mana yang diberi treatment (perlakuan) yang terdiri dari 20 orang siswa yang diberi treatment (perlakuan) dan 20 orang siswa sebagai kelompok control maka terlebih dahulu dilakukan tes awal yaitu tes hasil lompatan pada lompat jauh, untuk kemudian dilakukan penyusunan rangking dan penjodohan dengan tujuan membentuk yang lebih homogen secara kualitas dan kuantitas.

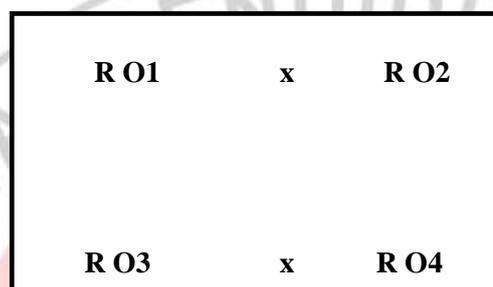
### C. Desain dan Prosedur Penelitian

Sugiyono (2008: 3) mengemukakan “metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.” Pelaksanaannya peneliti membuat 2 kelompok, yang pertama kelompok eksperimen dan yang kedua kelompok kontrol. Kedua kelompok tersebut diberi *pretest* dan *posttest* yang sama, perbedaannya pada kelompok eksperimen memperoleh perlakuan dengan menggunakan modifikasi alat

bantu media pembelajaran sedangkan pada kelompok kontrol tidak memperoleh perlakuan.

Dalam rangka mencapai tujuan tersebut penulis menggunakan desain eksperimen yaitu *pretest-posttest control group design*. Mengenai design ini

Sugiyono (2009: 112) menggambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3.1** Desain Penelitian Pretest-Posttest Control Group Design (Sugiyono, 2009: 112)

Keterangan:

R : Kelompok eksperimen dan kontrol

O1 & O3 : Tes Awal (Pre-test)

O2 : Tes Akhir (Post-test) kelompok eksperimen

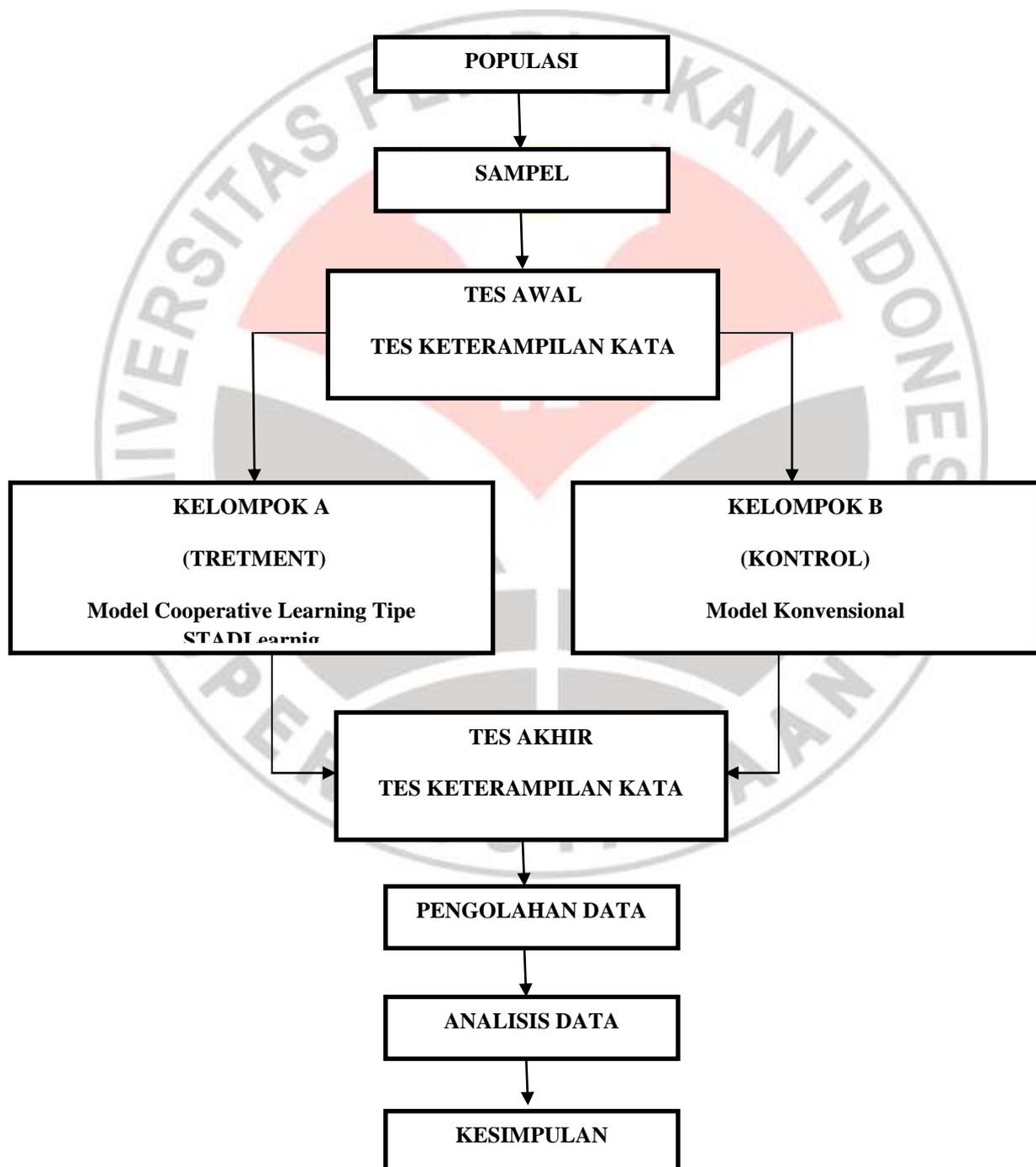
O4 : Tes Akhir (Post-test) kelompok kontrol

X : Treatment

Dari desain yang telah dikemukakan di atas, tes dilakukan dua kali O1 dan O3 sebagai tes awal dan sesudah diberikan perlakuan dilakukan O2 dan O4 sebagai tes akhir. Tanda X adalah kelompok yang diberikan perlakuan yaitu modifikasi alat bantu media pembelajaran.

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes keterampilan neck kip yang diukur ialah penguasaan gerak dasar neck kip sesuai dengan kriteria penilaian neck kip yang

telah ditetapkan. Adapun prosedur peneliti dalam upaya pengambilan data, peneliti akan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:



Maman Sukiman, 2013

Pengaruh Modifikasi Alat Bantu Media Pembelajaran Terhadap Hasil Pembelajaran Neck Kip  
(Studi Eksperimen Siswa SMPN 1 Lembang Pada Tahun Ajaran 2013/2014)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### Gambar 3.2 Langkah–Langkah Penelitian (Sugiyono 2011:70)

Adapun prosedur dari rancangan penelitian tersebut di atas di  
atas dasar sebelum penelitian sampai akhir penelitian adalah sebagai berikut :

#### 1. Tahapan I

- a. Merumuskan masalah dan tujuan penelitian
- b. Menentukan tempat yang akan dijadikan tempat pelaksanaan penelitian.
- c. Menghubungi pihak sekolah
- d. Membuat surat izin penelitian
- e. Menentukan sampel penelitian.
- f. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

#### 2. Tahapan II

- a. Memberikan *pretest* pada sampel penelitian untuk mengetahui keadaan awal..
- b. Memberikan perlakuan pada sampel penelitian yaitu dengan menerapkan modifikasi alat bantu media pembelajaran dan menerapkan model pembelajaran konvensional pada kelompok control.
- c. Memberikan *post test* pada sampel penelitian untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar terhadap materi yang disampaikan setelah diberikan perlakuan.

#### 3. Tahapan III

- A. Mengolah dan menganalisis data hasil *post test*
- B. Menganalisis hasil penelitian
- C. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data untuk menjawab permasalahan penelitian

#### D. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan tes sebagai alat pengumpulan datanya. Tes adalah suatu alat ukur yang dapat digunakan untuk memperoleh data yang objektif tentang hasil belajar siswa. Tes yang dilakukan yaitu dilihat dari awalan, kip (lentingan), dan akhiran.

#### E. Kriteria dan Kisi-kisi Penilaian

##### 1. Awalan

- a) Kaki dibuka selebar bahu dan ditekuk 90 derajat
- b) Kedua tangan diletakkan dimatras dan dibuka selebar bahu.
- c) posisi badan condong kedepan
- d) pundak diletakkan dimatras

Dagu dirapatkan ke dada.

##### 2. Kip (Lentingan)

- a) Posisi kedua kaki rapat melenting kedepan
- b) Pada saat melakukan “ kip” hanya menggunakan pundak dan kedua telapak tangan saja untuk bertumpu.
- c) sikap badan pada saat melakukan kip melenting membentuk busur dengan kedua kaki/ tungkai rapat lurus dengan kedua tangan lurus (sikut tidak bengkok)
- d) pada saat menolak ada waktu melayang di udara
- e) tangan menolak dengan kuat.

##### 3. Akhiran

- a) kedua kaki melecut dengan sekuat kuatnya
- b) kedua kaki mendarat dengan serempak bertumpu bersamaan
- c) posisi kedua kaki ditekuk pada saat mendarat.
- d) Mampu berdiri kembali dengan seimbang.
- e) posisi badan tegak lurus.

## F. Uji Instrumen

Data yang diperoleh dari hasil tes setelah pembelajaran, selanjutnya diolah dan dianalisis untuk menguji instrumen penelitian ini. Tujuan yang ingin dicapai dengan analisis data ini adalah untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang dapat dimengerti dan ditafsirkan, sehingga hubungan-hubungan yang ada dalam masalah penelitian ini dapat dimengerti dan diuji. Adapun langkah-langkah untuk menganalisis data sebagai berikut :

### 1. Uji Validitas Tes

Pengujian alat pengumpul data pada penelitian ini dilakukan dengan cara analisis butir tes. Jika diuraikan, langkah kerja yang dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen tes adalah sebagai berikut :

- 1) Mengumpulkan data hasil uji coba
- 2) Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembar data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian butir tes.
- 3) Memberikan skor (*scoring*) terhadap butir-butir yang perlu diberi skor.
- 4) Membuat tabel pembantu untuk mendapat skor-skor pada butir yang diperoleh untuk setiap sampel. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan/pengolahan data selanjutnya.
- 5) Menghitung jumlah skor butir yang diperoleh oleh masing-masing responden.
- 6) Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap butir tes.

Untuk menguji validitas tiap butir tes maka skor-skor yang ada pada butir yang dimaksud (X) dikorelasikan dengan skor total (Y). Sedangkan untuk mengetahui indeks korelasi alat pengumpul data digunakan persamaan korelasi *product moment* dengan angka kasar yang dikemukakan oleh Pearson, yaitu :

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

Keterangan :

$r_{xy}$  : koefisien korelasi

X : skor tiap butir angket dari tiap responden

Y : skor total

$\sum X$  : jumlah skor tiap butir angket dari tiap responden

$\sum Y$  : jumlah skor total seluruh butir angket dari tiap responden

N : banyaknya data

7) Membandingkan nilai koefisien korelasi product moment hasil perhitungan (*r<sub>hitung</sub>*) dengan nilai koefisien korelasi yang terdapat dalam tabel (*r<sub>tabel</sub>*).

8) Membuat kesimpulan.

Nilai *r<sub>hitung</sub>* yang diperoleh akan dikonsultasikan dengan harga *r<sub>product moment</sub>* pada tabel pada taraf signifikansi 0,05. Bila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item tersebut dinyatakan valid.

## 2. Uji Reliabilitas Tes

Reliabilitas menurut Suharsimi Arikunto (2010: 221) adalah suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik, Pengujian reliabilitas menggunakan rumus korelasi *product moment* yaitu dengan mengkorelasikan prolehan skor antara nomor-nomor butir tes gasal dengan genap. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Setelah diperoleh koefisien korelasi berdasarkan butir tes gasal dan genap, untuk menghitung tingkat reliabilitas seluruh tes digunakan rumus *Spearman Brown* sebagai berikut :

$$r_i = \frac{2r_b}{1+r_b}$$

Keterangan : (Suharsimi arikunto, 2010: 223)

$r_i$  : Reliabilitas internal seluruh instrumen

$r_b$  : Korelasi product moment antara butir tes gasal dan genap ( $r_{xy}$ )

Secara teknis pengujian reliabilitas di atas dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi program *Microsoft Office Excel 2007*.

### G. Teknik Analisis Data

Sesuai dengan data yang telah terkumpul kemudian data dianalisis melalui pendekatan statistik. Menurut Abduljabar dan Darajat (2010:11) "statistik merupakan kumpulan fakta dalam bentuk angka atau bilangan yang disusun dalam bentuk tabel atau grafik yang dapat menggambar atau melukiskan adanya suatu persoalan". Selanjutnya menurut Nurhasan (2002) statistika adalah suatu cara untuk mengatur data yang belum teratur menjadi teratur, mengolah dan menganalisis data serta memberikan arti atau makna dari data yang diperoleh dari hasil pengukuran.

Berdasarkan penjelasan tersebut, langkah – langkah dalam pengolahan data penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung skor rata – rata menggunakan rumus :

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

keterangan:

$\bar{X}$  = nilai rata-rata yang dicapai,

$X$  = skor yang diperoleh,

$N_s$  = jumlah sampel,

$\Sigma$  = jumlah, (Nurhasan, 2002:22).

2. Menghitung simpangan baku:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_1 - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

keterangan:

S = simpangan baku

$X_1$  = skor yang dicapai seseorang

$\bar{X}$  = nilai rata-rata

N = banyaknya jumlah orang, (Nurhasan, 2002:36).

3. Menghitung uji normalitas dengan pendekatan uji Lilieforse.

Ada beberapa langkah untuk menyelesaikan analisis uji distribusi normal, adapun langkah – langkah tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Membuat tabel penolong untuk mengurutkan data terkecil sampai terbesar, kemudian mencari rata – rata dan simpangan baku.
- b. Mencari Z Skor dan tempatkan pada kolom Zi.
- c. Mencari luas Zi pada tabel Z.
- d. Pada kolom F (Zi), untuk luas yang bertanda negatif maka  $0,5 - \text{luas daerah}$ , sedangkan untuk luas daerah negatif maka  $0,5 + \text{luas daerah}$ .
- e. S (Zi), adalah urutan n dibagi n.
- f. Hasil pengurangan F (Zi) tempatkan pada kolom F (Zi) – S (Zi).
- g. Mencari data / nilai yang tertinggi, tanpa melihat (-) atau (+), sebagai nilai  $L_0$ .
- h. Membuat kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis:
  - Jika  $L_0 \geq L_{\text{tabel}}$  tolak  $H_0$  dan  $H_1$  diterima artinya data tidak berdistribusi normal,
  - Jika  $L_0 \leq L_{\text{tabel}}$  tolak  $H_0$  dan  $H_1$  diterima artinya data berdistribusi normal,
- i. Mencari nilai  $L_{\text{tabel}}$ , membandingkan  $L_0$  dengan  $L_{\text{tabel}}$ .

#### 4. Uji Homogenitas

Peneliti menggunakan uji homogenitas kesamaan dua varians adalah untuk mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen. Uji statistika yang akan digunakan adalah *Microsoft Office Excel*. Kriteria yang peneliti gunakan adalah  $F_h > F_t$ , maka  $H_0$  menyatakan varians homogen ditolak dalam hal lainnya diterima.

Rumus uji statistik yang digunakan adalah :

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2} \text{ Atau } F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Langkah-langkah uji homogenitas kesamaan dua varians :

1. Inventarisasi data
2. Membuat hipotesis dalam bentuk kalimat.
3. Membuat hipotesis statistik.
4. Mencari  $F_{hitung}$ .
5. Menentukan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis.
6. Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ .
7. Kesimpulan.

#### 5. Uji Hipotesis

Adapun langkah-langkah uji hipotesis sebagai berikut:

- 1) Nyatakan hipotesis statistik ( $H_0$  dan  $H_1$ ) yang sesuai dengan penelitian
- 2) Gunakan statistik uji yang tepat
- 3) Hitung nilai statistik berdasarkan data yang terkumpul
- 4) Berikan kesimpulan
- 5) Menentukan  $p$  ( $p$ -value)

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian diterima atau tidak. Untuk pengujian dalam penelitian ini menggunakan uji t. Uji t bertujuan untuk mengetahui

perbedaan dua rata-rata dari data pretes yang diperoleh. Pengolahan data dilakukan dengan ketentuan:

Jika kedua data berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji-t Statistik uji yang digunakan adalah

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan  $s = s_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}}$  (Sudjana, 2005: 239)

Keterangan:

$\bar{x}_1$ : Rata-rata skor pretes kelas eksperimen.

$\bar{x}_2$ : Rata-rata skor pretes kelas kontrol.

$s_1^2$ : Simpangan baku kelas eksperimen.

$s_2^2$ : Simpangan baku kelas kontrol.

Kriteria pengujian didapat dari daftar distribusi t dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dan peluang  $(t_{1-\frac{1}{2}\alpha})$ .  $H_0$  diterima jika  $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$  dan  $H_0$  ditolak untuk nilai t lainnya.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) maka kriteria pengujiannya adalah:

- a) Jika nilai signifikansi (Sig.)  $\geq 0,05$  maka  $H_1$  diterima.
- b) Jika nilai signifikansi (Sig.)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Pasangan hipotesis nol dan tandingannya yang akan diuji adalah

$H_0$  :Tidak terdapat pengaruh yang signifikan modifikasi alat bantu media pembelajaran penjas terhadap hasil pembelajaran neck kep.

$H_1$  :Terdapat pengaruh yang signifikan modifikasi alat bantu media pembelajaran penjas terhadap hasil pembelajaran neck kep.