

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang ditempuh untuk memperoleh data, menganalisis dan menyimpulkan hasil penelitian. Penggunaan metode dalam pelaksanaan penelitian adalah hal yang sangat penting, sebab dalam menggunakan metode penelitian yang tepat diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Disamping itu, penggunaan metode tergantung kepada permasalahan yang akan dibahas, dengan kata lain penggunaan suatu metode dilihat dari efektifitasnya, efisiensinya dan relevansinya metode tersebut. Suatu metode dikatakan efektif apabila selama pelaksanaan dapat terlihat adanya perubahan positif menuju tujuan yang diharapkan. Sedangkan suatu metode dikatakan efisien apabila penggunaan waktu, fasilitas, biaya dan tenaga dapat dilaksanakan sehemat mungkin namun dapat mencapai hasil yang maksimal. Metode dikatakan relevan apabila waktu penggunaan hasil pengolahan dengan tujuan yang hendak dicapai tidak terjadi penyimpangan.

Ada beberapa macam metode yang digunakan dalam penelitian, diantaranya metode historis, deskriptif, dan eksperimen. Metode yang penulis gunakan adalah metode eksperimen. Mengenai metode eksperimen dijelaskan oleh Sudjana dan Ibrahim (1989:64) bahwa:

Penelitian eksperimen sederhana mengandung tiga ciri pokok, yaitu 1). Adanya variabel bebas yang dimanipulasikan. 2). Adanya pengendalian/ pengontrol semua variabel lain kecuali variabel bebas. 3). Adanya pengamatan atau penggunaan terhadap variabel terikat sebagai efek dari variabel bebas.

Dari uraian yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa eksperimen adalah kegiatan dalam penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan fakta-fakta atau informasi dari data yang terkumpul serta menguji hipotesis sehingga mendapat hasil yang berguna dari persoalan yang dibahas.

3.2. Desain dan Alur Penelitian

Desain penelitian adalah rencana kerja dari suatu pola penelitian, dengan pola penelitian ini dapat mempermudah dan memperjelas perumusan prosedur penelitian. Di dalam desain penelitian ini dijabarkan semua prosedur penelitian dimulai dari cara pengambilan data, penentuan objek, waktu pelaksanaan dan juga alur penelitian.

Metode eksperimen terdiri dari tiga desain yang sering digunakan dalam proses penelitian, seperti yang dikemukakan oleh Surakhmad (1990:153), sebagai berikut: “ada tiga “desain” eksperimen yang lazim dikenal dalam penelitian terutama dalam menghadapi manusia sebagai objek: (1) teknik unit tunggal, (2) teknik unit paralel, (3) teknik unit rotasi”.

Dalam unit tunggal, proses penelitian dilakukan dengan memasukan atau menggunakan variabel-variabel tertentu pada suatu kelompok dan mencoba mengukur nilai-nilai pengaruh pemasukan atau peniadaan variabel tertentu itu. Dalam unit paralel, proses penelitian menghadapi sekaligus dua unit yang sama,

yang satu menjadi unit eksperimen dan yang lainnya menjadi unit kontrol atau pembanding, sehingga dapat diketahui pengaruh percobaan yang dilakukan dengan membandingkan antara unit eksperimen dan unit kontrol. Dalam unit rotasi, proses penelitian memberikan kesempatan pada masing-masing kelompok untuk menjadi dua unit eksperimen.

Berdasarkan jenis desain tersebut, dalam penelitian ini penulis menggunakan desain eksperimen dengan teknik unit paralel, karena dalam proses penelitian ini penulis menghadapi dua kelompok sampel, yaitu satu merupakan kelompok eksperimen dan yang lainnya menjadi kelompok kontrol atau pembanding.

Dalam suatu penelitian diperlukan adanya suatu pola atau desain penelitian yang sesuai dengan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian dan hipotesis yang akan diuji kebenarannya.

Desain eksperimen merupakan bagian dari desain penelitian. Mengenai desain eksperimen, Sudjana (1992:1) menjelaskan sebagai berikut:

Desain eksperimen yaitu suatu rancangan percobaan (dengan tiap langkah tindakan yang betul-betul terdefiniskan) sedemikian rupa sehingga informasi yang berhubungan atau yang diperlukan untuk persoalan yang sedang diteliti dapat terkumpul.

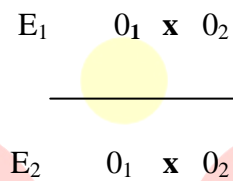
Adapun fungsi dari desain eksperimen menurut Sudjana dan Ibrahim (1989:31), sebagai berikut

Ada dua fungsi dari desain eksperimen, yaitu:

1. Memberikan kesempatan untuk membandingkan kondisi yang dituntut oleh hipotesis penelitian.
2. Memungkinkan penelitian membuat interpretasi dari hasil studi melalui analisis data secara statistika.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan desain eksperimen group pre-test post-test, Arikunto (1989:79) yang mengutip pendapat Campbell dan Stanley, mengemukakan sebagai berikut: ‘eksperimen group pre-test post-test merupakan gabungan dari pre-test post-test dan static comparison’.

Pola dari eksperimen group pre-test post-test menurut Campbell dan Stanley yang dikutip Arikunto (1989:79), sebagai berikut:



Keterangan :

E_1 = Kelompok Eksperimen

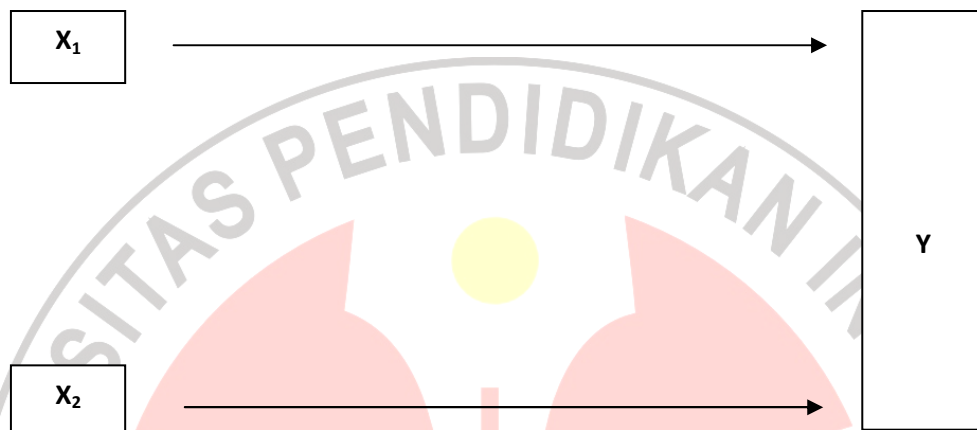
E_2 = Kelompok Kontrol

O_1 = Tes Awal

O_2 = Tes Akhir

X = Perlakuan (*treatment*)

Dalam menyusun desain eksperimen ini, penulis menyusun langkah-langkah sebagai berikut:

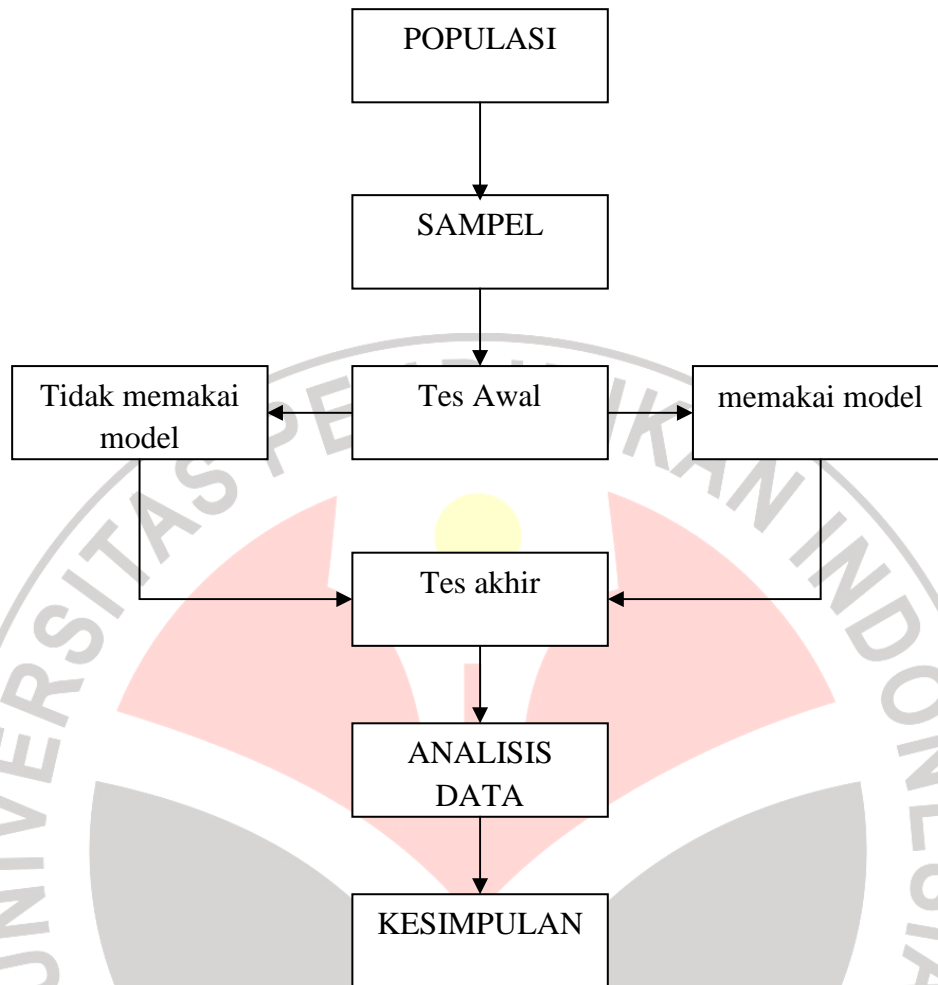


Keterangan:

X_1 = kelompok tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT

X_2 = kelompok menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT

Y = keterampilan teknik dasar dalam permainan bolabasket



Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian

3.3. Populasi Penelitian dan Sampel Penelitian

Pada bagian ini akan dijelaskan populasi penelitian dan sampel penelitian. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

Agar lebih jelas dan terperinci, dalam desain penelitian ini dibagi menjadi 3 bagian, yaitu populasi, sampel dan pelaksanaan tes penelitian.

3.3.1. Populasi

Setiap penelitian yang dilaksanakan oleh seorang peneliti terlebih dahulu perlu menentukan populasi yang dapat dijadikan sebagai sumber data untuk keperluan penelitiannya, populasi tersebut dapat berbentuk manusia, nilai-nilai dokumen dan peristiwa yang dijadikan objek penelitian.

Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau objek yang mempunyai sifat umum. Dalam hal ini Arikunto (1998:102) menjelaskan sebagai berikut: “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian”. Sesuai pendapat di atas populasi yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Pasundan 2 Bandung. Populasi yang dimaksud tersebar dalam sembilan

3.3.2. Sampel

Adapun yang dimaksud dengan sampel adalah “Sebagian atau wakil dari populasi”. Pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling* (sampel bertujuan). Adapun teknik pengambilan ini dijelaskan oleh Arikunto (1993: 133) bahwa “Sampel bertujuan (*random sampling*) dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan berdasarkan strata atau derajat tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu”. Dengan kata lain, Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *random* dalam menentukan sampel. Peneliti menggunakan sebagai sampel dengan jumlah siswa 60 orang.

3.4. Instrumen Penelitian

Dalam mengumpulkan data dari suatu sampel penelitian diperlukan alat yang disebut instrument dan teknik pengumpulan data. Dalam hal ini peneliti menggunakan tehnik observasi survey, sedangkan cara pengumpulan datanya adalah pengetesan dan pengukuran.

Tes atau suatu alat ukur harus dapat memenuhi dua syarat utama, tes tersebut harus valid (sah) dan reliable (dapat dipercaya). Suatu tes dikatakan valid, apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak di ukur atau sesuai dengan apa yang di harapkan, misalkan meteran dikatan valid apabila untuk mengukur jarak, begitupun halnya dengan timbangan dikatan valid apabila memang dipergunakan untuk mengukur berat.

Pada umumnya alat ukur adalah hasil sintetis atau buah pikiran manusia. Dalam suatu percobaan biasanya pengukuran diadakan sebelum dan sesudah percobaan, jika terdapat perbedaan, maka perubahan yang terjadi itu adalah pengaruh dari suatu variabel eksperimen. Untuk itu diperlukan alat penelitian yang reliable, yang pada akhirnya kita dapat mengetahui adanya suatu perubahan dan besarnya perubahan itu adalah sebagai akibat dari variabel penelitian.

Oleh sebab itu, validitas suatu alat ukur merupakan salah satu syarat mutlak dalam menentukan kenggunaan alat ukur untuk pengukuran dan pengetesan dalam suatu penelitian, karena dengan tingkat validitas suatu alat ukur kita akan mengetahui tingkat kepercayaan terhadap alat ukur tersebut. Disamping itu juga tingkat reliabilitas juga merupakan syarat untuk suatu alat ukur. Karena dengan tingkat reliabilitas suatu alat ukur akan menggambarkan derajat keajegan

atau konsistensi hasil pengukuran. Alat ukur yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah tes teknik dasar dalam permainan bolabasket.

3.4.1. Tes kemampuan teknik dasar

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga bentuk tes, ke tiga bentuk tes tersebut dirujuk dari Nurhasan (2007:240), dalam buku tes dan pengukuran, ke tiga tersebut adalah :

1. Tes melempar dan menangkap bola
2. Tes memasukan bola ke keranjang basket
3. Tes menggiring bola

Untuk mendapatkan hasil pengesanan yang objektif maka, harus dihindarkan kesalahan-kesalahan pelaksanaan tes. Tujuan dari prosedur pelaksanaan tes dan pengukuran ini untuk memudahkan dalam melakukan tes sehingga pelaksanaan dan hasilnya sesuai dengan yang diharapkan. Untuk hal tersebut maka akan dijelaskan petunjuk-petunjuk prosedur pelaksanaan tes yaitu sebagai berikut:

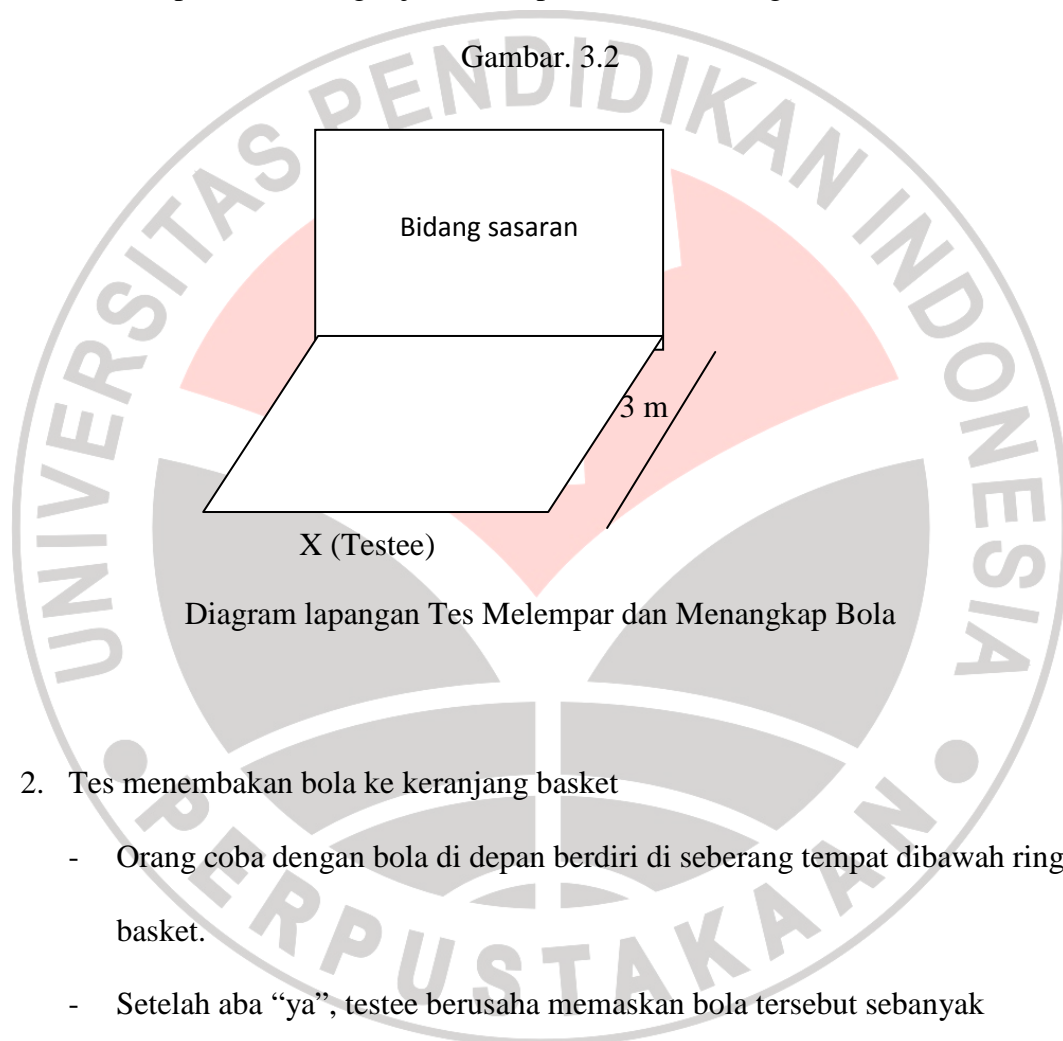
1. Tes melempar dan menangkap bola

Petunjuk pelaksanaan :

- Orang coba di tangan berdiri di belakang garis yang jauhnya 3 m dari tembok
- Setelah aba “ya”, testee berusaha melempar bola ke dalam waktu 30 detik.

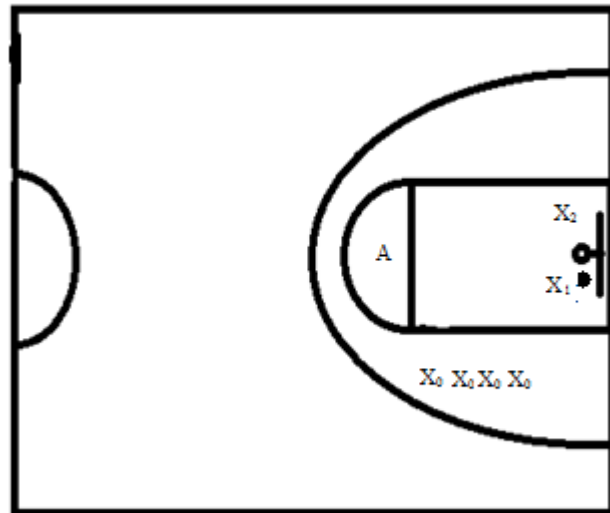
- Selama melakukan tes, testee tidak boleh menginjak atau melewati garis. Apabila pada waktu melakukan lemparan salah satu atau kedua kaki tes menginjak atau melewati garis maka lemparan tersebut dianggap tidak sah dan tidak diberi angka.
- Lemparan di hitung sejak bola lepas dari kedua tangan

Gambar. 3.2



2. Tes menembakan bola ke keranjang basket

- Orang coba dengan bola di depan berdiri di seberang tempat dibawah ring basket.
- Setelah aba “ya”, testee berusaha memaskan bola tersebut sebanyak mungkin ke dalam ring basket dalam waktu 30 DETIK.
- Sebelum masuk ke dalam ring basket, bola harus terlebih dahulu menyentuh papan basket. Hanya bola yang sah masuk yang di beri skor



Gambar 3.3

Shoot under ring

Keterangan :

A : Penguji

X₁ : Peserta yang sedang melakukan tesX₂ : Penjaga bolaX₀ : Peserta tes

3. Tes menggiring bola

- Sebelum melakukan tes, testee berdiri dengan bola di belakang garis star (lihat gambar).
- Setelah aba “ya” testee menggiring bola melalui enam rintangan dengan rute seperti terlihat pada gambar.
- Testee diberikan waktu 30 detik untuk melewati rintangan sebanyak mungkin.

3.5. Pelaksanaan Pengumpulan Data

Adapun jadwal pelaksanaan eksperimen yang penulis laksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan tes awal. Sebelum melaksanakan eksperimen terlebih dahulu diadakan tes awal, tes awal tersebut dilaksanakan di lapangan bolabasket SMA PASUNDAN 2 BANDUNG. Pelaksanaannya dimulai pukul 07.30 WIB sampai dengan pukul 09.00 WIB.
2. Pelaksanaan eksperimen. Eksperimen dilakukan sebanyak 12 kali pertemuan selama 6 minggu, Pelaksanaan eksperimen tersebut, penulis mengacu kepada pendapat yang dikemukakan oleh Hebbinck dan Day (1978:28), sebagai berikut:

“... the ability efficiently to meet demands of exercise is produce by an adaptive response to regular exercise. Since the effect of training can be observed after two or three weeks it is convinient to label “medium term” effect”.

Maksud dari pendapat tersebut adalah akibat dari suatu latihan dapat dilihat setelah dua atau tiga minggu.

3. Eksperimen dilaksanakan setiap hari Rabu, dan Jumat. Jadi dalam satu minggu dilakukan dua kali pertemuan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Harsono (1988:194), sebagai berikut: “. . . latihan sebaiknya dilakukan tiga kali dalam satu minggu misalnya Senin, Rabu, dan Jumat dan diselingi dengan satu hari istirahat”.

Pelaksanaan proses belajar tambahan tersebut dilaksanakan selang satu jam antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok

eksperimen dimulai dari pukul 07.00 WIB sampai dengan pukul 08.30 WIB, sedangkan untuk kelompok kontrol dimulai dari pukul 15.00 WIB sampai dengan pukul 17.30 WIB.

3.6. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah data hasil penelitian diperoleh. Pengolahan data dilakukan berdasarkan metode statistika agar diperoleh suatu akhir atau kesimpulan yang benar.

Adapun susunan pengolahan data adalah sebagai berikut:

1. Sebelum teknik pengolahan data dilakukan, terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis yaitu dengan uji normalitas, uji ini dilakukan dengan pendekatan uji Liliefors Nurhasan (2007: 105-106) dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai nilai pengamatan yang paling besar.
 - b. Untuk semua nilai pengamatan dijadikan angka baku Z dengan pendekatan Z-skor yaitu:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S} \quad \text{dengan} \quad S = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan: Z = Nilai Z yang dicari

X = Skor yang diperoleh seseorang

\bar{X} = Nilai rata-rata

S = Simpangan baku

Σ = Menerangkan jumlah

n = Jumlah sampel

- c. Untuk tiap baku angka tersebut, dengan bantuan tabel distribusi normal baku (tabel distribusi Z). kemudian hitung peluang dari masing-masing nilai Z (F_{zi}) dengan ketentuan: jika nilai Z negatif, maka dalam menentukan F_{zi} -nya adalah $0,5 -$ luas daerah distribusi Z pada tabel.
- d. Menentukan proporsi masing-masing nilai Z (S_{zi}) dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyaknya sampel.
- e. Menghitung selisih antara $F(Z_i) - S(Z_i)$ dan tentukan harga mutlak nya.
- f. Ambil harga mutlak yang paling besar di antara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada dan berilah simbol L_o .
- g. Dengan bantuan tabel nilai kritis L untuk uji Liliefors, maka tentukanlah nilai L . Karena sampelnya 25 dan $\alpha = 0,05$ maka nilai L -nya = 0,173
- h. Membandingkan nilai L tersebut dengan nilai L_o untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria:

- a) Terima H_0 jika $L_0 < L_\alpha = \text{Normal}$
 - b) Terima H_1 jika $L_0 > L_\alpha = \text{Tidak Normal}$
2. Uji homogenitas Nurhasan (2007:110-111), adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Tulis pasangan hipotesisnya yaitu

$$H_0: \theta = \theta$$

$$H_1: \theta \neq \theta$$

- b. Tulis pendekatan statistik dengan menggunakan rumus:

$$F = \frac{\text{Variansi besar}}{\text{Variansi kecil}}$$

- c. Tentukan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesisnya yaitu:

Tolak hipotesis (H_0) jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ dalam hal lain H_0 diterima.

- d. Dengan bantuan tabel F untuk uji homogenitas, maka tentukanlah nilai F-nya, dengan $\alpha = 0,05$.
- e. Buat kesimpulan.

Namun sebelum uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan, peneliti melakukan penyetaraan data yaitu menyetarakan skor-skor yang sudah diperoleh menjadi skor baku atau skor standar. Adapun rumusnya (Nurhasan, 2002:45) sebagai berikut:

$$T\text{-skor} = 50 + 10 \left(\frac{X - \bar{X}}{S} \right) \text{ atau } T\text{-skor} = 50 + 10 \left(\frac{\bar{X} - X}{S} \right) \text{ untuk waktu}$$

Keterangan: T-skor = Skor standar yang dicari

X = Skor yang diperoleh seseorang

\bar{X} = Nilai rata-rata

S = Simpangan baku

Untuk kebugaran jasmani skor-skor yang telah baku dari setiap butir tes digabungkan menjadi T-skor gabungan.

3. Uji Hipotesis dengan ketentuan yang telah disahkan pada saat pengajuan penelitian bahwa untuk menguji hipotesis menggunakan uji hipotesis komparatif dengan dua sampel dan uji kesamaan dua rata-rata (satu pihak) adalah sebagai berikut:

1) Menentukan pasangan hipotesis yang akan diuji dengan syarat:

1. Distribusi Normal
2. Variansi Homogen

Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sugiyono (2008:272) menyatakan bahwa, "Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$ dan variansi homogen

$\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ maka dapat digunakan rumus t-tes *separated varian*."

Bentuk dari rumus t-tes *separated varian* adalah sebagai berikut

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

- 2) Menentukan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis dengan syarat adalah sebagai berikut:

Terima hipotesis (H_0) jika t-hitung $< \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$, dan

Tolak hipotesis (H_0) jika t-hitung $\geq \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$

- 3) Menentukan batas kritis penerimaan dan penolakan hipotesis (H) dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n - 1$
- 4) Menentukan kesimpulan berdasarkan hasil t hitung yang telah didapat dengan nilai t tabel.

