

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

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

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode ini digunakan atas pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencobakan suatu program latihan untuk membedakan pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan atau *treatment*, dalam hal ini yaitu perbandingan antara metode distribusi dan metode latihan terhadap keterampilan passing dengan menggunakan kaki bagian dalam. Mengenai metode eksperimen ini Surakhmad (1998:149), menjelaskan: “Metode ini ialah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat suatu hasil. Hasil yang akan menegaskan bagaimana kedudukan perhubungan kausal antara variabel – variabel yang diselidiki”.

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil. Jadi dalam metode eksperimen harus ada perlakuan yang dicobakan, dalam hal ini variabel bebasnya yaitu metode latihan padat dan metode latihan distribusi dan variabel terikatnya yaitu keterampilan passing futsal.

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

Seperti halnya dalam penelitian lain. Data merupakan salah satu hal yang terpenting yang tidak boleh diabaikan, karena itu untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini sumbernya harus jelas. Artinya sumber data harus

diperoleh dari suatu kelompok yang yang menjadi objek penelitian. Kelompok tersebut lajim disebut dengan istilah populasi dan sampel. Populasi menurut Arikunto (2010:173) adalah: "keseluruhan subjek penelitian". sedangkan sampel menurut Arikunto (2010:174), adalah:"sebagian atau wakil populasi yang diteliti".

Populasi yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah siswa MTs AL-Inayah kota Bandung yang berjumlah 30 orang siswa. Dari populasi tersebut yang akan dijadikan sampel sebanyak 20 orang.

Teknik *randomized sampling* digunakan untuk mengelompokkan karakteristik sampel tersebut dalam penentuan sampel secara rambang (*random sampling*) semua anggota populasi secara individual atau secara kolektif, diberi peluang yang sama untuk menjadi anggota sampel".

Melalui teknik pengambilan sampel secara acak diperoleh dua kelompok sampel, masing-masing kelompok berjumlah 10 siswa. Terhadap kedua kelompok tersebut diberikan perlakuan (*treatment*) dengan cara menerapkan metode latihan padat dan metode distribusi.

Untuk menentukan kelompok latihan yang terdiri dari masing-masing 10 orang sampel tadi, terlebih dahulu dilakukan tes awal yaitu dengan tes teknik *passing*. Setelah data tes awal diperoleh, kemudian dilakukan penyusunan rangking dan penjodohan dengan tujuan membentuk kelompok latihan yang homogen secara kualitas dan kuantitas.

Kelompok metode distribusi	Kelompok metode latihan padat
1	2
4	3
5	6
8	7
9	10
12	11
13	14
16	15
17	18
20	19

Tabel 3.1

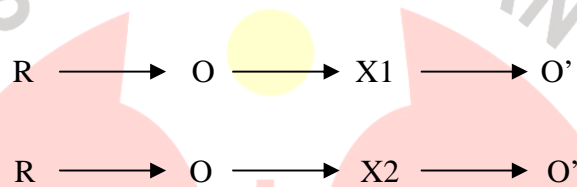
**Pengelompokan sampel dengan teknik penjodohan**

## C. Desain dan Prosedur Penelitian

### 1. Desain Penelitian

Desain penelitian eksperimen perlu suatu pola eksperimen yang sesuai dengan variabel-variabel yang terkandung di dalam tujuan penelitian dan hipotesis yang akan digunakan adalah *Pre-test dan Post-Test randomized Group Desain*.

Adapun konstalasi desain penelitian menurut Lutan (2007:164), adalah sebagai berikut :



**Gambar 3.1**

**Sumber Lutan, Berliana, Sunaryadi**

keterangan :

R : Sampel penelitian

O : Tes awal passing kelompok metode latihan padat dan metode distribusi.

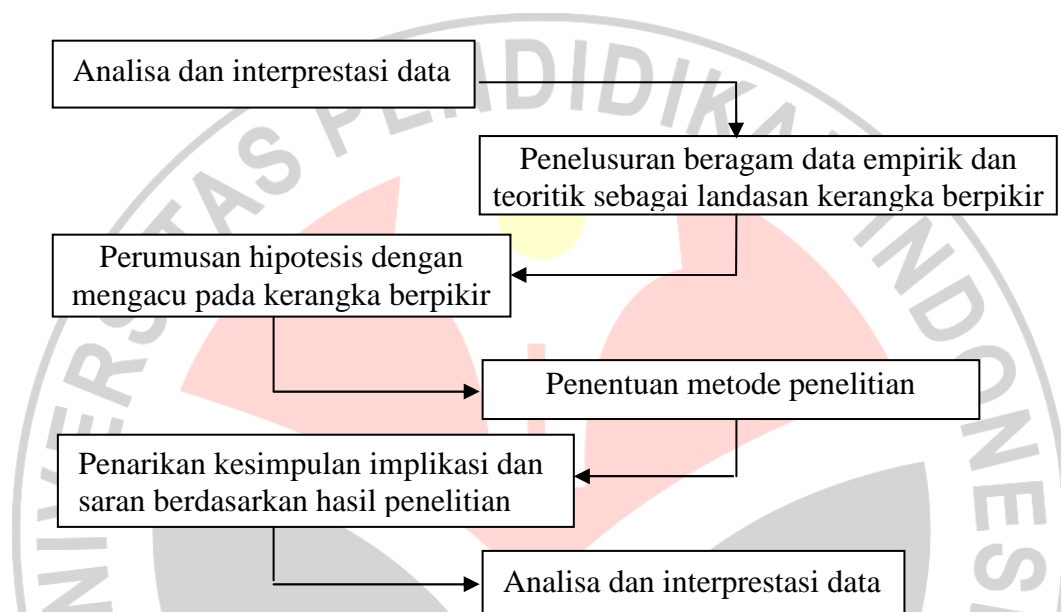
O' : Tes akhir passing kelompok metode latihan padat dan metode distribusi.

X1 : *Treatment* kelompok metode latihan padat.

X2 : *Treatment* kelompok metode distribusi.

2. Alur penelitian menurut Sutresna (2001:125) yang diadopsi dari LR Gay, dalam *Educational Research, Competencies for Analysis and Application; New Jersey; Prentice Hall Inc.*

dijelaskan :



**Gambar 3.2**

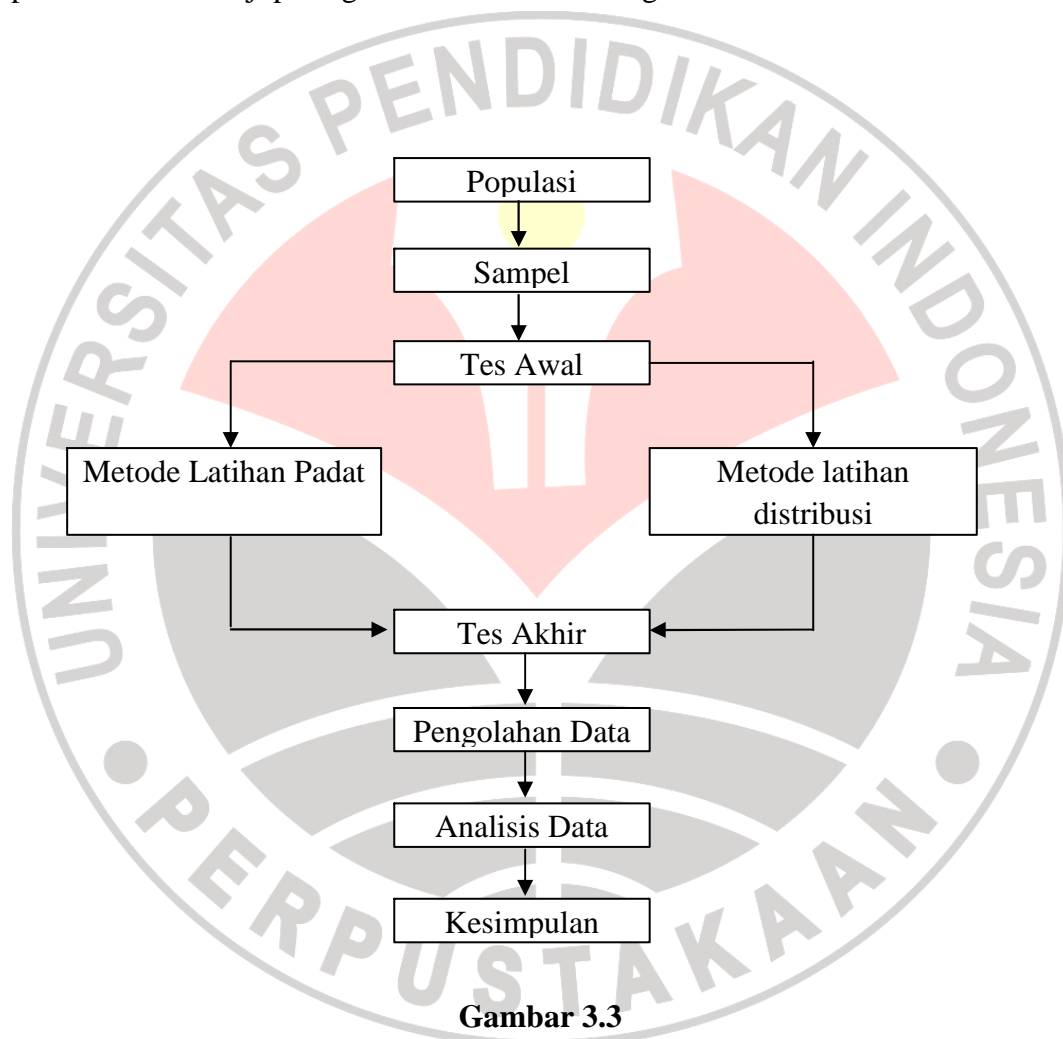
**Alur Penelitian**

**Diadopsi dari sumber, LR Gay, Educational Research, Competencies for Analysis and Application; New Jersey; Prentice Hall Inc.**

Penelitian dilatar belakangi dari permasalahan yang terjadi di lapangan. Permasalahan yang terjadi dihubungkan dengan teori-teori keilmuan sehingga menghasilkan kerangka berfikir yang dijadikan acuan untuk membuat hipotesis-

hipotesis penelitian. Untuk membuktikan hipotesis penelitian maka diperlukan metode penelitian untuk mendapatkan data atau informasi sehingga menghasilkan suatu kesimpulan penelitian.

Adapun langkah-langkah pengambilan data yang penulis lakukan dalam penelitian ini tersaji pada gambar 3.3 adalah sebagai berikut :



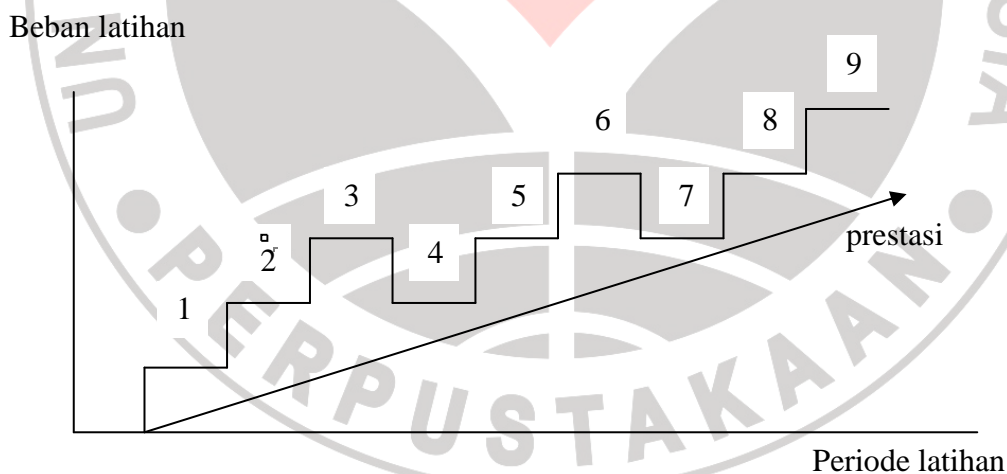
**Gambar 3.3**

### **Langkah-langkah Pengambilan Data**

#### D. Program Latihan

Pencapaian prestasi yang tinggi diperlukan suatu pedoman atau pegangan bagi para guru/pelatih dan atlet berupa program latihan. Seluruh program harus direncanakan secara bertahap agar perkembangan keterampilan biomotorik dan aspek-aspek mental dapat berkembang secara sistematis. Agar program latihan tersebut menjadi fungsional dan bermanfaat bagi pembinaan atlet, maka menurut Prawirasaputra dkk (1999:39), bahwa: perencanaan program latihan sebaiknya dibuat pada struktur tunggal menuju "peak"-nya.

Mengenai penambahan beban latihan berupa passing *futsal* yang penulis lakukan mengacu kepada pendapat Harsono (1988:105) yang menjelaskan tentang penambahan beban secara bertahap dengan sistem tangga atau *the step type approach* sebagai berikut:



**Gambar 3.4**

#### **Penambahan Beban Latihan Secara Bertahap**

(Sumber: Harsono, 1988:105)

Setiap garis vertikal menunjukkan perubahan (penambahan) beban latihan, sedangkan setiap garis horizontal adalah fase adaptasi terhadap beban latihan yang baru. Beban latihan pada tiga (atau *cycle*) pertama ditingkatkan secara bertahap, pada *cyle* keempat beban diturunkan (ini adalah yang disebut dengan *unloading phase*), yang maksudnya adalah untuk memberikan kesempatan kepada organisme tubuh untuk melakukan regenerasi. Maksud regenerasi adalah agar atlet dapat mengumpulkan tenaga atau mengakumulasi cadangan-cadangan fisiologis untuk persiapan beban latihan yang lebih berat lagi di tangga-tangga ke lima dan enam.

Sedangkan program harian latihan passing cabang olahraga futsal adalah sebagai berikut :

a. Latihan pendahuluan

Banyak penulis mengatakan, bahwa untuk mencegah terjadinya cedera dalam olahraga, khususnya olahraga prestasi adalah dengan melakukan warming up/pemanasan yang baik atau memadai. Pernyataan tersebut tidak salah, tetapi belum tuntas, karena kata baik dan memadai sama sekali tidak menjelaskan bagai mana dan kenapa setiap akan berolahraga harus dimulai dengan warming up. Agar upaya pencegahan dalam olahraga kompetitif dapat dimengerti dan dilakukan dengan baik dan benar, perlu dihayati bahwa semua kegiatan olahraga yang dilakukan, unsur dasarnya adalah gerak, dan penting untuk diketahui dengan benar bahwa gerak sebelum berolahraga khususnya dalam olahraga prestasi sangat berbeda sifat dan dampaknya terhadap sistem faal dan sistem kerja otot. Pada olahraga prestasi gerak yang dilakukan menuntut:



1. Sistem kardiovaskular-respiratori bekerja lebih giat. Akibatnya aliran darah, tekanan darah dan frekuensi pernapasan meningkat lebih tinggi dari keadaan sehari-hari..
2. Sistem otot kerangka bekerja dari intensitas ringan hingga sangat berat. Akibatnya disadari atau tidak, pada satuan otot-tendon, dan ligamentum sering terjadi gerakan-gerakan yang dilakukan secara eksplosip. Bila gerakan-gerakan dilakukan secara eksplosip tentu saja akan terjadi kontraksi maksimal pada otot, dan pada waktu yang bersamaan pada tendon akan terjadi regangan maksimal juga. Keadaan tersebut bila tidak diantisipasi dengan baik dan benar akibatnya akan membuka peluang besar terhadap terjadinya cedera. Kerena itu langkah yang paling efektif untuk mencegah cedera bila dikaji dari sisi praktis hanya ada dua, yaitu; siapkan kondisi pisik dan teknik minimal sampai pada tingkat baik, kemudian warming up yang dilakukan harus sesuai dengan karakteristik cabang olahraga yang ditekuni.

Karakteristik satu cabang olahraga, khususnya olahraga prestasi pada dasarnya berbeda dengan cabang olahraga lainnya, misalnya olahraga futsal tidak akan pernah sama dengan olahraga tenis meja. Artinya, bentuk gerak di dalam cabang olahraga yang disebut dengan istilah teknik, berbeda cara melakukannya, demikian juga dengan otot yang digunakan, beban kerja, waktu yang digunakan, dan sistem energi yang digunakan juga berbeda.

Warming up adalah suatu kegiatan awal sebelum memulai aktivitas latihan atau pertandingan/perlombaan. Tujuannya adalah untuk mempersiapkan semua alat-alat tubuh masuk kedalam fase aktivitas yang lebih berat, karena itu warming harus dimulai dengan stretching yang banyak mengarah kepada bagian tubuh yang lebih dominan digunakan. Selanjutnya aktivitas yang dilakukan adalah jogging secukupnya untuk meningkat peredaran darah dan suhu tubuh, kemudian ditutup dengan melakukan gerakan-gerakan sesuai dengan gerakan – gerakan cabang olahraga.

Dengan memperhatikan penjelasan tersebut di atas, maka dapat disimpulkan, bahwa prasarat praktis dari sudut pandang anatomi dan fisiologi, secara umum yang harus diperhatikan dalam upaya mencegah tercadinya cedera dalam kegiatan olahraga prestasi adalah beberapa unsur utama berikut ini; (1) Kualitas fisik, (2) Kualitas teknik, (3) Warming up, (4) Karakteristik cabang olahraga, dan (5) Sistem pembebanan

#### Warming up

Tujuan utama warming up adalah untuk memperkecil kemungkinan terjadinya cedera, karena itu gerakan-gerakan yang dilakukan bukan hanya bervariasi tetapi harus sesuai kebutuhan. Artinya bila warming up yang dilakukan tidak memadai dan tidak sesuai dengan kebutuhan biasanya akan memberikan kontribusi pada terjadinya cedera otot, tendon, dan ligamen. Berdasarkan penjelasan tersebut maka yang harus disadari secara hakiki bahwa warming up yang dilakukan adalah untuk mempersiapkan seluruh sistem organ tubuh para atlet sebelum memasuki kegiatan fisik yang lebih berat, seperti dalam inti latihan

atau pertandingan/perlombaan. Penting juga untuk diingat bahwa warming up yang dilakukan harus sampai pada tahap second wind.

b. Latihan Inti

Latihan ini disesuaikan dengan program latihan yang telah disusun dalam setiap pertemuan, selama 18 kali pertemuan.

c. Latihan Penenangan/ Pendinginan

Latihan penenangan ini bertujuan untuk mengembalikan kondisi tubuh kepada keadaan semula seperti sebelum latihan.

### **E. Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah MTs Al-Inayah Kota Bandung. Waktu penelitian dilaksanakan dari tanggal 1 April sampai 20 Mei 2011, selama enam minggu, dengan perlakuan eksperimen dilaksanakan dalam 18 kali pertemuan yang dilakukan dalam frekwensi tiga kali pertemuan dalam seminggu yaitu:

1. Senin, pukul 15.30 – 17.30 WIB di Sekolah MTs Al-Inayah.
2. Rabu, pukul 15.30 – 17.30 WIB di Sekolah MTs Al-Inayah.
3. Jumat, pukul 15.30 – 17.30 WIB di Sekolah MTs Al-Inayah.

Adapun *Pre test* dilakukan pada tanggal 1 April 2011, yang fungsinya untuk mengetahui kemampuan dasar passing Futsal, sedangkan *post test* dilaksanakan setelah pemberian *treatment* yaitu tanggal 20 Mei 2011, untuk frekwensi latihan mengacu kepada pendapat Harsono (1988:194) ”sebaiknya latihan dilakukan tiga kali dalam seminggu”.

Pertimbangan lain penulis mengambil 18 kali pertemuan adalah menyesuaikan dengan jadwal kegiatan ekstrakurikuler di MTs Al-Inayah. Selain itu sampel yang digunakan adalah siswa MTs Al-Inayah Kota Bandung dengan usia 12-14 tahun, yang dikhawatirkan jika frekuensi latihannya lebih banyak akan terjadi kelelahan yang berlebihan sehingga akan berakibat buruk bagi anak itu sendiri, apalagi latihan yang diberikan hanya satu teknik saja yang makin lama makin membosankan, yakni hanya latihan passing saja.

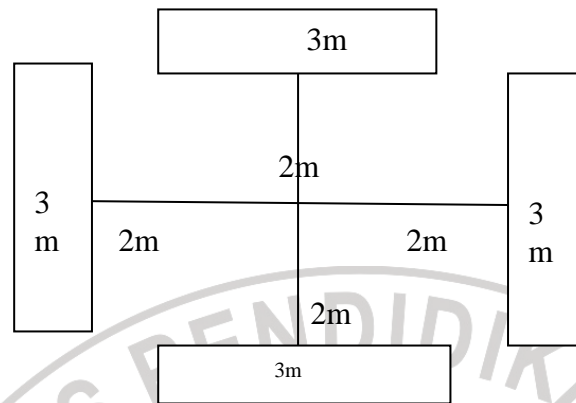
## **F. Instrumen Penelitian**

Kualitas data ditentukan oleh kualitas alat pengumpul data atau alat pengukurannya. Sedangkan validitas suatu alat ukur harus sesuai dengan materi tes yang akan diukur. Mengenai validitas Arikunto (2010:211) menjelaskan bahwa, “Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat”.

### **1. Tes Passing dan Stopping Futsal**

Untuk mengukur keterampilan teknik passing futsal dalam penelitian ini, tes yang digunakan adalah tes mengoperkan bola (passing) sebagaimana yang dijelaskan Arikunto (2010:193) adalah sebagai berikut :”Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Dalam hal ini instrumen yang digunakan adalah tes pengukuran keterampilan passing dan stopping futsal dari Syamsudar, adalah :



Validitas :  $r = 0.7838$

Realibilitas :  $r = 0.8243$

**Gambar 3.5**

**keterampilan passing dan stoping futsal dari Syamsudar.**

Tujuan mengukur keterampilan dan gerak kaki dalam menyepak dan menahan bola.

- a. Tujuan : untuk mengukur kemampuan mengumpan dan menghentikan bola baik dari arah depan maupun samping.
- b. Alat :
  1. Bola Futsal
  2. Futsal sepak bola
  3. Papan pantul
  4. Meteran
- c. Pelaksanaan tes :

- Tesste berdiri di belakang garis mengarah ke depan atau ke samping. Pada posisi jarak 2 m dari sasaran. Bola ditendang dari belakang garis ke arah papan pantul.
- Kemudian setelah aba-aba "ya" atau peluit, testee menendang bola ke arah papan pantul dengan cara bergantiann arah, bola ditendang setelah diberhentikan dahulu.
- Tesste diberikan waktu selama 30 detik dan diberi 2 kali kesempatan.

d. Pensekoran

- Hasil dari masing-masing kesempatan dijumlahkan dan dibagi dua (rata-rata terbaik)

### G. Prosedur Pengolahan Data

Data yang diambil dari hasil pengukuran baik pada tes awal maupun tes akhir, diolah secara statistik agar memiliki makna. Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Data yang telah diperoleh dari hasil pengetesan dan pengukuran, kemudian diolah secermat mungkin dengan menggunakan statistik yang sesuai, agar dapat menguji hipotesis dan memberikan kesimpulan yang tepat.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam pengolahan ini adalah :

1. Menghitung nilai rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum x^1}{n}$$

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata yang dicari

$\sum_{xi}$  = Jumlah skor yang didapat

$n$  = Banyak sampel

## 2. Menghitung simpangan baku

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

Arti tanda-tanda tersebut adalah :

$S$  = Standar deviasi yang dicari

$\sum$  = Jumlah dari

$X_i$  = Nilai skor sampel

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

$N$  = Banyak sampel

## 3. Uji normalitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data dari basil pengukuran tersebut normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji normalitas Liliefors. Rumus yang digunakan sebagai berikut :

a. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$

dengan rumus :

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

Dengan  $X$  = Rata-rata sampel

$S$  = Simpangan baku sampel

$X_1$  = Nilai skor sampel

- b. Untuk setiap bilangan menggunakan data distribusi normal baku, kemudian hitung peluang.

$$F(Z_i) = P(Z = Z_i)$$

- c. Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$ . Jika proporsi dinyatakan lah  $S(Z_i)$ , maka :

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \leq Z_i}{n}$$

- d. Hitung selisih  $F(Z_i) - F(S_i)$  kemudian tentukan harga mutlak selisih tersebut.
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini  $L_o$  dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari tabel taraf nyata yang dipilih.

- 1) Hipotesis ditolak apabila  $L_o < L$  tabel

adalah populasi berdistribusi tidak normal.

- 1) Hipotesis diterima apabila  $L_o < L$  tabel

Kesimpulan adalah populasi berdistribusi normal.

#### 4. Uji homogenitas

Bertujuan untuk mengetahui apakah ketiga variabel tersebut mempunyai kemampuan awal dan akhir yang sama atau tidak. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$F = \frac{S^2(\text{Varian} - \text{terbesar})}{S^2(\text{Varian} - \text{terkecil})}$$

Keterangan F = Homogenitas yang dicari.



Dengan kriteria, tolak  $H_0$  jika  $F > F_{1/2}(\alpha, V_1, V_2)$  didapat dari daftar distribusi F dengan peluang  $1/2 \alpha$  dan dk ( $V_1, V_2$ ) masing-masing kedua kelompok tersebut apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

#### 5. Uji perkembangan hasil latihan masing-masing kelompok

Uji perkembangan hasil latihan masing-masing antara kelompok metode distribusi dengan metode latihan padat. Metode statistiknya yaitu:

$$t = \frac{\bar{B}}{SB\sqrt{n}}$$

$\bar{B}$  = nilai rata-rata beda

SB = simpangan baku beda

n = banyak sampel

Kriteria: Penerimaan dan penolakan. Terima  $H_0$  Jika  $t_{hit} < t_{1-1/2, 0,05}$ , tolak

$H_0$  Jika  $t_{hit} > t_{1-1/2, 0,05}$

Batas penerimaan dan penolakan hipotesis :

$$t < t_{1-1/2, \alpha} \quad dk = n_1 - 1$$

$$1 - 1/2 \cdot 0,05 = 14$$

$$0,975 = 15 - 1$$

#### 6. Uji signifikansi hasil latihan antara kelompok metode distribusi dengan kelompok metode latihan padat.

Uji signifikansi dilakukan, untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang nyata hasil latihan antara kelompok metode metode distribusi dengan kelompok

metode metode latihan. Berdasarkan pernyataan tersebut maka penulis mengutip teori dari Sudjana (1992: 239), dengan rumus :

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

$\bar{x}_1$  = Nilai rata-rata satu

$\bar{x}_2$  = Nilai rata-rata dua

S = Simpangan baku beda

$n_1$  = Banyak sampel satu

$n_2$  = Banyak sampel dua

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Kriteria Penolakan dan Penerimaan Hipotesis:

- Terima hipotesis jika  $t_{hitung} \leq t_{1-0,05}$
- Tolak hipotesis jika  $t_{hitung} \geq t_{1-0,05}$

Batas penerimaan dan penolakan hipotesis

$1 - \alpha, 0,95, 1 - (0,05)$

$dk = n_1 + n_2 - 2, = 15 + 15 - 2 = 28$