

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Metode penelitian pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan (Sugiyono, 2011, hlm. 6).

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2011, hlm. 107) yang dimaksud dengan metode penelitian eksperimen adalah, “sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Sedangkan menurut Arikunto (2007, hlm. 207) menjelaskan sebagai berikut:

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat.

Penelitian eksperimen merupakan suatu penelitian dengan tujuan untuk menentukan apakah ada atau tidaknya hubungan sebab akibat dari variabel-variabel yang akan diteliti. Dalam penelitian ini peneliti ingin meneliti ada tidaknya pengaruh modifikasi bola busa terhadap keberanian dan hasil belajar pembelajaran futsal.

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

##### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah yang terdiri atas: obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2011, hlm. 117). Dalam penelitian ini populasi yang akan digunakan adalah siswa kelas VII SMP PGRI 2 Subang

##### **2. Sampel**

Menurut Sugiyono (2011, hlm, 118). Adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Teknik yang digunakan adalah *purposive sampling* yang didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu yang terjadi dilapangan, sehingga

pengumpulan data akan lebih mudah. Didalam bukunya Sugiyono (2011, hlm. 124). Menjelaskan bahwa “*purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”.

Berdasarkan teori tersebut penulis menentukan sampel berdasarkan kemampuan siswa dalam bermain futsal dan tingkatan kelas siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal, maka penulis mengambil sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 orang siswa laki-laki dan perempuan kelas VII SMP PGRI 2 Subang. Sampel dibagi dua kelompok setiap kelompok masing-masing terdiri 15 orang untuk kelompok eksperimen dan 15 orang untuk kelompok kontrol.

Untuk menetapkan jumlah sampel dapat menggunakan rumus metode *purposive sampling* menurut Zaenuddin (2002, hlm, 58):

Rumus :

$$n = \frac{z^2 a/2 * p(1 - p)N}{d^2(N - 1) + z^2 a/2 * p(1 - p)}$$

Keterangan :

N : Besar Sampel

$z^2 a/2$  : Nilai Z pada derajat kepercayaan  $1 - a/2$  (1,96)

P : Proporsi hal yang diteliti (0,55)

D : Tingkat kepercayaan atau ketepatan yang di inginkan (0,1)

N : Jumlah populasi (42)

$$n = \frac{1,96^2 * 0,55(1 - 0,55)42}{0,1^2(42 - 1) + 1,96^2 * 0,55(1 - 0,55)}$$

$$n = \frac{38,70}{1,33}$$

$$n = 29,09$$

Dibulatkan menjadi 30 agar sampel tiap kelompok sama banyak.

### C. Desain Penelitian

Penggunaan desain penelitian ini disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Atas dasar hal tersebut, penggunaan desain dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*, yakni suatu desain penelitian yang hanya melihat hasil tes akhirnya saja. Desain tersebut disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Sugiyono (2011, hlm. 112). Menjelaskan dalam pola sebagai berikut:

#### *Pretest-posttest control group design*

Kelompok	Pre Test	Treatment/ perlakuan	Post test
Kel Eksperimen (modifikasi bola)	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Kel Kontrol (menggunakan bola sebenarnya)	O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

Keterangan:

X<sub>1</sub> : adalah Treatmen / Perlakuan yang diberikan dikelompok eksperimen yaitu menggunakan modifikasi bola

X<sub>2</sub> : adalah Treatmen / Perlakuan yang diberikan dikelompok kontrol yaitu menggunakan bola sebenarnya

O<sub>1</sub> : adalah pretest yang dilakukan pada kelompok eksperimen dengan menggunakan modifikasi bola dalam pembelajaran futsal

O<sub>3</sub> : adalah pretest yang dilaksanakan pada kelompok kontrol dengan menggunakan bola sebenarnya dalam pembelajaran futsal

O<sub>2</sub> : adalah posttest yang dilakukan pada kelompok eksperimen dengan menggunakan modifikasi bola dalam pembelajaran futsal

O<sub>4</sub> : adalah posttest yang dilakukan pada kelompok kontrol dengan menggunakan bola sebenarnya dalam pembelajaran futsal

### D. Instrumen penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen berupa tes awal keberanian dalam permainan futsal melalui observasi dan tes keterampilan bermain futsal. Adapun format observasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut

## 1. Lembar Observasi Keberanian

No	Nama Siswa	Aspek Yang dinilai keberanian dalam Bermain Futsal																				Jumlah
		Bravery					Persistence					Integrity					Vitality					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
s/d																						
30																						

### Kriteria Penilaian *Bravery*

Nilai	Keterangan Penilaian
5	Siswa selalu menunjukkan sikap kekuatan yang bercirikan keberanian dalam melakukan permainan futsal
4	Siswa hampir selalu menunjukkan sikap kekuatan yang bercirikan keberanian dalam permainan futsal
3	Siswa pernah menunjukkan sikap kekuatan yang bercirikan keberanian dalam permainan futsal
2	Siswa jarang menunjukkan sikap kekuatan yang bercirikan keberanian dalam permainan futsal
1	Siswa tidak pernah menunjukkan sikap kekuatan yang bercirikan keberanian dalam permainan futsal

### *Persistence*

Nilai	Keterangan Penilaian
5	Siswa selalu mempraktekan dan menunjukan kemampuan untuk dapat gigih dan tekun dalam sebuah pertandingan atau permainan futsal
4	Siswa hampir selalu mempraktekan dan menunjukan kemampuan untuk dapat gigih dan tekun dalam sebuah pertandingan atau permainan futsal
3	Siswa pernah mempraktekan dan menunjukan kemampuan untuk dapat

Gelar Laksana Cita, 2015

PENGARUH MODIFIKASI BOLA POLY URETAN TERHADAP KEBERANIAN DAN HASIL BELAJAR PEMBELAJARAN FUTSAL

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

	gigih dan tekun dalam sebuah pertandingan atau permainan futsal
2	Siswa jarang mempraktekan dan menunjukkan kemampuan untuk dapat gigih dan tekun dalam sebuah pertandingan atau permainan futsal
1	Siswa tidak pernah mempraktekan dan menunjukkan kemampuan untuk dapat gigih dan tekun dalam sebuah pertandingan atau permainan futsal

### *Integrity*

<b>Nilai</b>	<b>Keterangan Penilaian</b>
5	Siswa selalu menunjukkan konsistensi dan keteguhan yang tak tergoyahkan dalam menjungjung tinggi nilai-nilai permainan futsal
4	Siswa hampir selalu menunjukkan konsistensi dan keteguhan yang tak tergoyahkan dalam menjungjung tinggi nilai-nilai permainan futsal
3	Siswa pernah menunjukkan konsistensi dan keteguhan yang tek tergoyahkan dalam menjungjung tinggi nilai-nilai permainan futsal
2	Siswa jarang menunjukkan konsistensi dan keteguhan yang tak tergoyahkan dalam menjungjung tinggi nilai-nilai permainan futsal
1	Siswa tidak pernah menunjukkan konsistensi dan keteguhan yang tak tergoyahkan dalam menjungjung tinggi nilai-nilai permainan futsal

### *Vitality*

<b>Nilai</b>	<b>Keterangan Penilaian</b>
5	Siswa selalu menunjukkan kekuatan upaya yang mengacu pada perasaan dan antusias dalam menjalani segala aktivitas permainan futsal
4	Siswa hampir selalu menunjukkan kekuatan upaya yang mengacu pada perasaan dan antusias dalam menjalani segala aktivitas permainan futsal
3	Siswa pernah menunjukkan kekuatan upaya yang mengacu pada perasaan dan antusias dalam menjalani segala aktivitas permainan futsal
2	Siswa jarang menunjukkan kekuatan upaya yang mengacu pada perasaan dan antusias dalam menjalani segala aktivitas permainan futsal
1	Siswa tidak pernah menunjukkan kekuatan upaya yang mengacu pada perasaan dan antusias dalam menjalani segala aktivitas permainan futsal

Setelah melakukan tes awal, selanjutnya peneliti melaksanakan tes hasil belajar dalam permainan futsal dan untuk mengukurnya menggunakan tes keterampilan (Nurhasan, 2007, hlm, 207). Adapun format instrumen hasil belajar permainan futsal adalah sebagai berikut :

## 2. Tes Keterampilan Bermain Futsal

Untuk tes keterampilan yaitu terdiri dari *passing*, *stopping*, *dribbling*, dan *shooting* ke gawang. Data tersebut diperoleh pada saat awal eksperimen sebagai data awal dan pada akhir eksperimen sebagai data akhir. Tujuannya agar dapat mengetahui pengaruh hasil belajar dan perbedaannya yang merupakan tujuan akhir dari eksperimen. Dalam tes keterampilan ini kelompok eksperimen menggunakan alat bantu bola modifikasi sebanyak 2 buah dan kelompok kontrol menggunakan bola sesungguhnya sebanyak 2 buah.

Untuk mengukur hasil pembelajaran futsal, peneliti menggunakan tes keterampilan (Nurhasan, 2007, hlm.207) untuk disesuaikan dengan olahraga futsal untuk selanjutnya diuji validitas dan reliabilitas tesnya.

### a. Tes sepak tahan bola (*passing-stopping*)

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

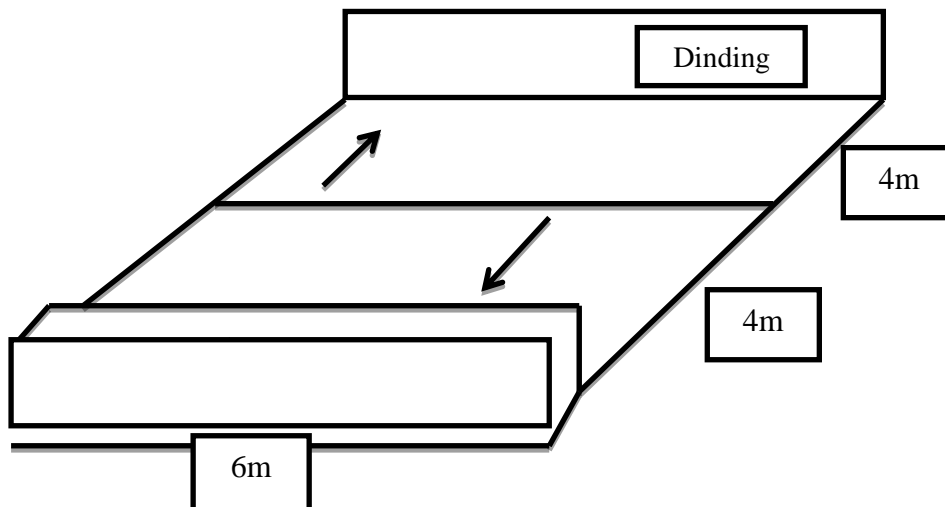
Alat/fasilitas :

- Bola futsal 2 buah
- Stopwatch
- 4 bangku swedia
- Kapur

Pelaksanaan : Testee berdiri dibelakang garis tembak yang berjarak 4 m dari sasaran/papan, boleh dengan kaki kanan siap menembak ataupun sebaliknya. Pada aba-aba “Ya” testee melakukan tes tersebut mulai menendang bola ke sasaran/papan dan menahannya kembali dengan kaki dibelakang garis tembak kaki yang akan menendang bola berikutnya yang arahnya berlawanan dengan tendangan pertama. Laukan kegiatan ini bergantian antara kaki kiri dan kanan selama 30 detik. Apabila keluar dari daerah

tendangan, maka testee menggunakan bola cadangan yang telah disediakan.

Gerakan dinyatakan gagal apabila: Bola ditahan dan ditendang di depan garis tendang yang akan menendang bola, hanya menahan dan menendang bola dengan satu kaki saja.



Tabel Gambar 3.4  
Tes Sepak Tahan Bola

Cara Menskor : Jumlah menendang dan menahan bola yang sah, selama 30 detik. Hitungan satu diperoleh dari satu kali kegiatan setelah menendang bola.

b. Tes Menggiring Bola (*Dribbling*)

Tujuan : Mengukur keterampilan, kelincahan, dan kecepatan kaki dalam memainkan bola.

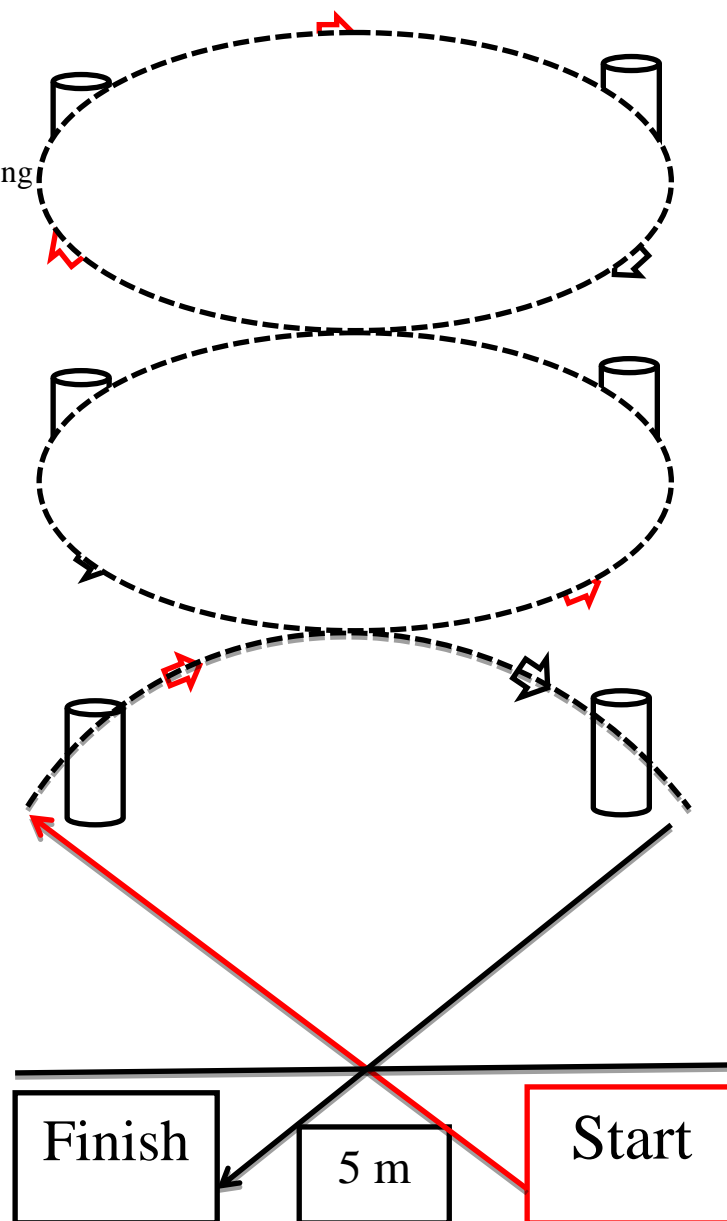
Alat/fasilitas : Bola, stopwatch, 6 buah rintangan (corong/togkat), kapur.

Pelaksanaan : 1. Pada aba-aba siap testee berdiri di belakang garis start dengan bola dalam penguasaan kakinya. 2. Pada aba-aba “ya” testee mulai menggiring bola ke arah kiri melewati rintangan pertama dan seterusnya menuju rintangan berikutnya sesuai arah panah sampai garis finish. 3. Salah arah dalam menggiring

bola, ia harus memperbaikinya tanpa menggunakan anggota badan selain kaki dimana melakukan kesalahan dan selama itu pula stopwatch tetap jalan. 4. Menggiring bola dilakukan oleh kaki kanan dan kiri bergantian, atau minimal salah satu kaki pernah menyentuh bola satu kali sentuhan.

Gerakan tersebut dinyatakan gagal bila : 1. Testee menggiring bola hanya dengan salah satu kaki saja. 2. Testee menggiring bola tidak sesuai arah panah. 3. Testee menggunakan anggota badan selain kaki pada saat menggiring bola.

Tabel Gambar 3.5  
Alur Tes Menggiring





Cara menskor : Waktu yang ditempuh testee dari aba-aba “ya” sampai ia melewati garis finish. Waktu dicatat sampai seper sepuluh detik.

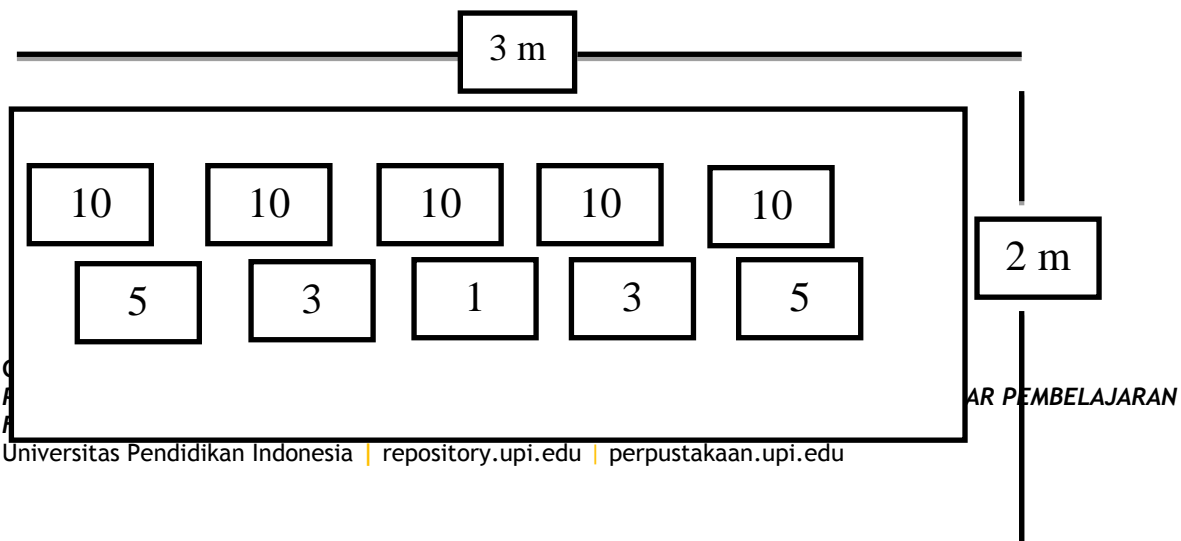
c. Tes Menembak/Menendang Bola ke Sasaran (*Shooting*)

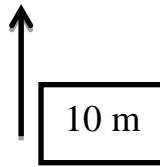
Tujuan : Mengukur keterampilan, ketepatan dan kecepatan gerak kaki dalam menendang bola ke sasaran.

Alat yang digunakan : Bola, stopwatch, gawang, nomor-nomor,tali.

Pelaksanaan : 1. Testee berdiri di belakang bola yang diletakan pada sebuah titik berjarak 10 meter di depan gawang/sasaran.  
2. Tidak ada aba-aba dari tester.  
3. Pada saat kaki testee menendang bola, maka stopwatch dijalankan dan berhenti saat saat bola mengenai sasaran.  
4. Testee diberi 3 kali kesempatan. Gerakan tersebut dinyatakan gagal bila : Bola keluar dari daerah sasaran, menempatkan bola tidak dengan jarak 10 meter dari sasaran.

Cara menskor : Jumlah skor dan waktu yang ditempuh bola pada sasaran dalam tiga kali kesempatan, bila bola hasil tendangan mengenai tali pemisah skor pada sasaran, maka diambil skor terbesar dari kedua sasaran tersebut. Untuk lebih jelas lihat gambar berikut ini





Tabel Gambar 3.6  
Point Tes Shooting

## E. Teknik Pengumpulan Data dan Prosedur Pengolahan Data

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara untuk memperoleh data dari keterangan yang diperlukan dalam penelitian. Untuk menunjang hasil penelitian, peneliti melakukan pengelompokan data. Dalam memperoleh data dan informasi yang peneliti butuhkan, maka metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Studi Lapangan (*field research*)

Studi lapangan adalah melakukan peninjauan secara langsung untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian. Penelitian ini dilakukan terhadap kegiatan dari seluruh objek penelitian yang meliputi:

b) Pengamatan (*Observation*)

Yaitu melakukan pengamatan dan pencatatan secara langsung di lokasi untuk memperoleh data yang diperlukan.

c) Dokumentasi (*Documentation*)

Menurut Arikunto (2006, hlm, 158) menjelaskan bahwa: “Dokumentasi adalah mencari dan mengumpulkan data mengenai hal-hal yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen, raport, agenda dan sebagainya.”

d) Studi Kepustakaan (*library research*)

Penelitian pustaka adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mempelajari serta mengumpulkan teori-teori yang *relevan* dengan materi pembahasan guna dijadikan dasar dalam melakukan penelitian.

### 2. Prosedur Pengolahan Data

Dalam pembuktian suatu permasalahan penelitian yang telah dirumuskan, maka diperlukan pengolahan dan analisis data, sehingga dapat diketahui permasalahan tersebut dapat ditolak atau diterima. Setelah data terkumpul, selanjutnya mengolah dan menganalisis

data secara statistik. Dari hasil pengolahan dan penghitungan statistik inilah, maka dapat diketahui diterima atau ditolaknya suatu hipotesis berdasarkan taraf nyata yang diajukan. Adapun langkah-langkah pengolahan dan analisis data sebagai berikut:

1. Menghitung skor rata-rata dari setiap kelompok sampel dengan menggunakan rumus Sudjana (dalam: Arismoyo, 2013):

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

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

$x_i$  = Nilai data

$\sum$  = Jumlah

$n$  = Jumlah sampel

2. Menghitung simpangan baku, menurut Sudjana (dalam: Arismoyo, 2013) sebagai berikut:

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

Keterangan:

$S$  = Simpangan baku

$n$  = Jumlah sampel

$\sqrt{\quad}$  = Akar dari

$\sum(x_i - \bar{x})^2$  = Jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

1. Menguji normalitas distribusi data dengan menggunakan pendekatan Uji liliefors

Langkah-langkah dalam uji normalitas distribusi data:

- a) Menyusun data hasil pengamatan, dimulai dari data yang terkecil sampai data yang paling besar.
- b) Semua nilai pengamatan dijadikan angka baku Z dengan pendekatan Z-skor yaitu:

Gelar Laksana Cita, 2015

**PENGARUH MODIFIKASI BOLA POLY URETAN TERHADAP KEBERANIAN DAN HASIL BELAJAR PEMBELAJARAN FUTSAL**

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

$$Z = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

- c) Untuk setiap bangku angka tersebut dengan bantuan tabel distribusi normal baku (tabel distribusi Z). kemudian hitung peluang dari masing-masing nilai Z (Fzi) dengan ketentuan: jika nilai Z negative, maka dalam menentukan Fzi-nya adalah 0,5-luas dari daerah distribusi Z.
- d) Menentukan proporsi masing-masing nilai Z (Szi) dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel kemudian dibagi dengan banyaknya sampel.
- e) Hitung selisih antara F(zi) – S(zi) dan tentukan harga mutlaknya.
- f) Ambil harga mutlak yang paling besar diantara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada dan berilah symbol  $L_o$ . Dengan bantuan tabel nilai kritis L untuk uji liliefors, maka tentukan nilai L. Untuk menolak atau menerima hipotesis, kita bandingkan  $L_o$  dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar untuk taraf nyata  $\alpha$  yang dipilih. Kriterianya adalah; tolak hipotesis nol, jika  $L_o$  yang diperoleh dan data pengamatan melebihi L ( $H_o$  jika  $L_o > L_\alpha =$  tidak normal). Dalam hal lainnya hipotesis diterima jika  $L_o \leq L_\alpha =$  normal).

#### 4. Menguji Homogenitas

Menggunakan pendekatan uji F, yang formulasi rumusnya adalah sebagai berikut:

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

Kriteria pengujiannya adalah terima hipotesis jika F-hitung < F-tabel dengan derajat kebebasan = ( $V_1, V_2$ ) dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ .

#### 5. Pengujian Hipotesis

Untuk pembuktian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (dua pihak). Berikut pendekatan statistika menurut sudjana (dalam: Natalika, 2014) yaitu sebagai berikut: Dalam hal standar deviasi populasi ( $\sigma_1 = \sigma_2$ ) rumusnya adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 1}$$

Ketrerangan:

$t$  : Nilai t yang dicari (t hitung)

$\bar{x}_1$  : Nilai rata-rata kelompok 1

$\bar{x}_2$  : Nilai rata-rata kelompok 2

Gelar Laksana Cita, 2015

**PENGARUH MODIFIKASI BOLA POLY URETAN TERHADAP KEBERANIAN DAN HASIL BELAJAR PEMBELAJARAN FUTSAL**

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

$n_1$  : Banyaknya sampel kelompok 1

$n_2$  : Banyaknya Sampel kelompok 2

$S^2$  : Variansi Induk

$s_1^2$  : Variansi Kelompok 1

$s_2^2$  : Variansi kelompok 2

Kriteria pengujian yang berlaku adalah:

Terima Hipotesis ( $H_0$ ) jika,  $t < t(1-\alpha)(n_1+n_2-2)$

Tolak  $H_0$  jika  $t$  mempunyai harga-harga lain.