

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan penelitian kuantitatif. Menurut Nasution (2009, hlm. 24) “Penelitian eksperimental mengadakan percobaan atau eksperimen, untuk menguji hipotesis”. Berdasarkan hal tersebut bahwa metode eksperimen bertujuan untuk mencari sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat. Adapun Menurut Sugiyono (2012, hlm. 8) menyatakan bahwa:

Metode Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Berdasarkan pernyataan tersebut, bahwa penelitian eksperimen mempunyai kegunaaan penelitian pada populasi atau sampel dengan cara pengolahan datanya menggunakan analisis statistik..

#### **B. Lokasi dan Populasi, dan Sampel Penelitian**

##### **1. Lokasi**

Lokasi penelitian adalah tempat penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, penelitian ini berlokasi di SMA BPI 1 Bandung dan pembelajaran (*treatment*) dilakukan sebanyak 12 kali pertemuan, dengan rincian untuk perlakuan sebanyak 12 kali pertemuan, dan 2 kali untuk melakukan tes, yaitu 1 untuk melakukan tes awal (*pre-test*) dan 1 untuk melakukan tes akhir (*post-test*). Waktu pelaksanaan penelitian pukul 15.00 sampai pukul 17.30 wib pada hari Selasa, Kamis, dan Sabtu.

##### **2. Populasi**

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 80) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari dan

kemudian ditarik kesimpulannya". Berdasarkan pernyataan tersebut populasi merupakan sekumpulan orang yang berada dalam suatu wilayah tertentu, yang memiliki kualitas dan karakteristik individual masing-masing. Dalam penelitian ini, yang dijadikan populasi adalah 20 siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler *softball* SMA BPI 1 Bandung.

### **3. Sampel Penelitian**

Sampel merupakan sebagian atau perwakilan dari populasi sehingga hasil penelitian yang berhasil diperoleh dari sampel dapat digeneralisasikan pada populasi. Sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2012, hlm. 216) sampel adalah "Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut." Jadi sampel merupakan perwakilan atau bagian dari kelompok dengan karakteristik tertentu yang dimiliki oleh populasi.

Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh peneliti yaitu teknik *sample* jenuh (*sampling sensus*). Menurut Sugiyono (2012, hlm. 96) *sample* jenuh yaitu "Teknik penentuan sampel apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel". Penulis menggunakan *sample* jenuh karena jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang. Penggunaan sampel dalam penelitian ini yaitu siswa putra yang mengikuti ekstrakurikuler *softball* di SMA BPI 1 Bandung dengan jumlah 20 orang.

## **C. Desain dan Langkah Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest group design*. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 76) menjelaskan dengan menggunakan *pretest-posttest group design* maka "Hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan". Desain penelitian ini sampel diperoleh menggunakan teknik pengambilan secara *sample* jenuh dari populasi.

Setelah sampel terkumpul diadakan tes awal atau *pre-test*. Tes awal berfungsi untuk mengukur sejauh mana hasil belajar dan keterampilan permainan *softball* yang dikuasai siswa sebelum diberikan *treatment*. Setelah dilakukan tes awal (*pre-test*), siswa menjadi kelompok kontrol dilihat dari rangking ganjil dan

genap yang di peroleh dari hasil tes awal (*pre-test*), kelompok ganjil hasil belajar dan keterampilan permainan *softball* menggunakan model pembelajaran taktis, dan kelompok genap hasil belajar dan keterampilan permainan *softball* menggunakan model pembelajaran *peer teaching*. Kemudian setiap kelompok diberikan *treatment* atau perlakuan sesuai kelompoknya masing-masing. Setelah perlakuan berakhir maka peneliti melakukan tes akhir atau *post-test*. Setelah data tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) terkumpul maka data tersebut diolah, disusun dan dianalisis secara statistik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui prestasi atau hasil perlakuan. Selanjutnya untuk mengetahui signifikan perbedaan antara hasil belajar dan keterampilan permainan *softball* yang menggunakan model pembelajaran taktis dan model pembelajaran *peer teaching* dilakukan uji signifikan perbedaan hasil belajar dan keterampilan permainan *softball*. Maka desain penelitian yang akan di gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
**Desain penelitian *pretest-posttest group***

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
R1	O1	X1	O2
R2	O3	X2	O4

Keterangan :

R1 adalah kelompok eksperimen 1 dengan menggunakan model pembelajaran taktis

R2 adalah kelompok eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran *peer teaching*

O1 adalah tes awal atau observasi awal

O3 adalah tes awal atau observasi awal

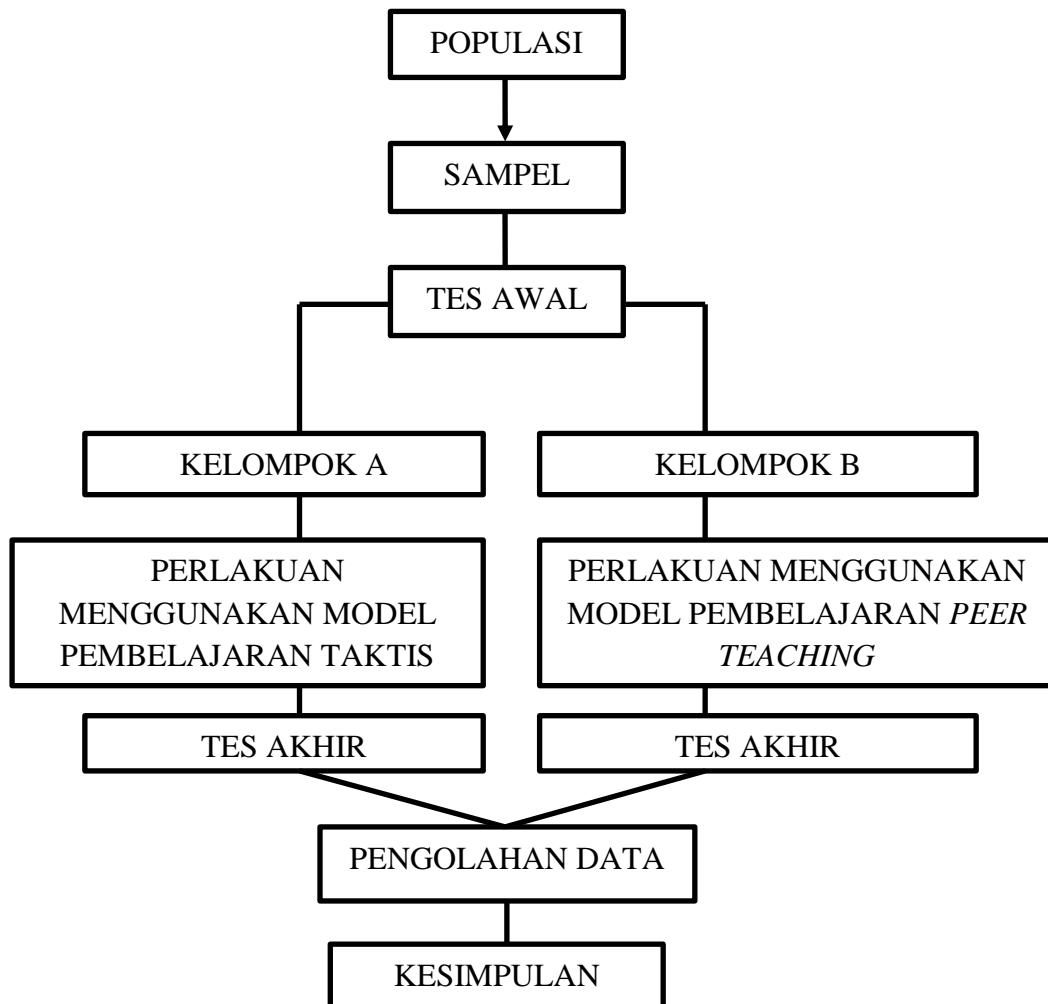
X1 adalah perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran taktis

X2 adalah perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *peer teaching*

O2 adalah tes akhir atau observasi akhir

O4 adalah tes akhir atau observasi akhir

Adapun langkah-langkah penelitian seperti gambar 3.1 dibawah ini sebagai berikut:



Gambar 3.1  
Langkah-langkah penelitian

#### D. Instrumen Penelitian

Dalam mengumpulkan data dari suatu sampel penelitian diperlukan alat yang disebut *instrumen* dan teknik penggumpulan data. Sebagaimana dijelaskan oleh Arikunto (2009, hlm. 101) mengemukakan bahwa *instrumen* penelitian adalah “Alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis”.

Untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam belajar dibutuhkan penilaian yaitu melalui tes. Tes terdiri dari dua tes yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan sebelum diberi perlakuan dan *post test* dilakukan setelah diberi perlakuan. Menurut Arikunto (dalam Nurhasan 2007, hlm. 3) menjelaskan bahwa “Tes merupakan suatu alat ukur yang dapat digunakan untuk memperoleh data yang objektif tentang hasil belajar siswa pada saat pembelajaran sedang berlangsung”. Adapun tes yang akan digunakan peneliti untuk hasil belajar permainan *softball* adalah yang dikembangkan oleh Griffin, Mitchell, dan Oslin dalam Metzler (2000) telah menciptakan suatu instrumen penilaian yang diberi nama *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) atau tes yang berupa membuat keputusan taktik dan pelaksanaan keterampilan bermain. Tujuannya untuk membantu para guru mengobservasi dan mendata perilaku penampilan sewaktu permainan berlangsung. Ada tujuh komponen menurut Metzler (2000) yang diamati untuk mendapatkan gambaran tentang tingkat penampilan bermain siswa yaitu :

1. Kembali ke pangkalan (*home base*). Maksudnya adalah seorang pemain yang kembali ke posisi semula setelah dia melakukan suatu gerakan keterampilan tertentu.
2. Menyesuaikan diri (*adjust*). Maksudnya adalah pergerakan seorang pemain saat menyerang atau bertahan yang disesuaikan dengan tuntutan situasi permainan.
3. Membuat keputusan (*decision making*). Komponen ini dilakukan setiap pemain, setiap saat di dalam situasi permainan yang bagaimanapun.
4. Melaksanakan keterampilan tertentu (*skill execution*). Setelah membuat keputusan, barulah seorang pemain melaksanakan macam keterampilan yang dipilihnya.
5. Memberi dukungan (*support*). Gerakan tanpa bola pada posisi untuk menerima umpan atau melempar.
6. Melapis teman (*cover*). Gerakan ini dilakukan untuk melapis pertahanan di belakang teman satu tim yang sedang berusaha menghalangi laju serangan lawan atau yang sedang bergerak ke arah lawan yang menguasai bola.
7. Menjaga atau mengikuti gerak lawan (*guard or mark*). Maksudnya adalah menahan laju gerakan lawan, baik yang sedang atau yang tidak menguasai bola.

Selanjutnya, GPAI diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia menjadi Instrumen Penilaian Penampilan Bermain atau disingkat IPBB. Aspek-aspek yang diobservasi dalam IPBB termasuk perilaku yang mencerminkan kemampuan pemain untuk memecahkan masalah-masalah taktis permainan dengan jalan mengambil keputusan, melakukan pergerakan tubuh yang sesuai dengan tuntutan situasi permainan, melaksanakan jenis keterampilan yang dipilihnya. Keuntungan dari IPBB adalah sifatnya yang fleksibel. Guru bisa menentukan sendiri komponen apa saja yang perlu diamati yang disesuaikan dengan apa yang menjadi inti pelajaran yang akan diberikan pada saat itu.

Dalam penelitian ini, terdapat tiga aspek yang dijadikan fokus dalam menilai penampilan bermain siswa, yaitu pengambilan keputusan (tepat atau tidak tepat), melaksanakan keterampilan (efisien atau tidak efisien), dan memberi dukungan (tepat atau tidak tepat). Adapun penjabarannya terdapat dalam tabel di bawah ini:

**Table 3.2**  
**Pengamatan Penampilan Bermain GPAI**

Komponen Penampilan Bermain	Kriteria	
	Regu Menyerang	Regu Bertahan
1. Keputusan yang diambil ( <i>Decision Making</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemain berusaha memukul bola yang datang dari <i>pitcher</i>.</li> <li>▪ Pemain berusaha berlari ke base selanjutnya hingga mencapai home setelah adanya permainan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemain berusaha menangkap bola hasil pukulan lawan.</li> <li>▪ Pemain berusaha melempar ke base setelah dapat bola.</li> </ul>
2. Melaksanakan keterampilan ( <i>Skill Execution</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hasil pukulan tidak tertangkap lawan.</li> <li>▪ Pemain berusaha lari mencapai <i>base home</i> untuk mencetak poin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lemparan bola berhasil ditangkap oleh teman yang jaga di <i>base</i>.</li> <li>▪ Pemain dapat menangkap lemparan</li> </ul>

		teman di <i>base</i> .
3. Memberikan dukungan ( <i>Support</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemain berusaha <i>stealing</i> ke <i>base</i> selanjutnya.</li> <li>Memukul bola ke daerah permainan yang tidak terjaga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemain yang tidak mendapatkan bola bergerak ke <i>base</i> untuk menerima bola</li> <li>Ketika dapat bola harus lempar ke <i>base</i> mana</li> </ul>

Table 3.3

**Format Penilaian GPAI**

No	Nama	Keputusan yang diambil		Melaksanakan Keterampilan		Memberikan Dukungan	
		T	TT	E	TE	T	TT
1							
2							
3							
Dst							

Keterangan : T = Tepat TT = Tidak Tepat E = Efisien TE = Tidak Efisien

Sumber : Griffin, Mitchell, and Oslin dalam Metzler (2000)

Berikut gambaran mengenai rumus perhitungan kualitas penampilan untuk lima macam aspek yang dinilai :

1. Keterlibatan dalam permainan = Jumlah keputusan yang tepat + Jumlah keputusan yang tidak tepat + Jumlah pelaksanaan keterampilan yang efisien + Jumlah pelaksanaan keterampilan yang tidak efisien + Jumlah tindakan dalam memberikan dukungan yang tepat.
2. Standar Mengambil Keputusan (SMK) = Jumlah mengambil keputusan tepat : Jumlah mengambil keputusan yang tidak tepat.
3. Standar Keterampilan (SK) = Jumlah keterampilan yang efisien : jumlah keterampilan yang tidak efisien.
4. Standar Memberikan Dukungan (SMD) = Jumlah pemberian dukungan yang tepat : Jumlah pemberian dukungan yang tidak tepat.

5. Penampilan bermain = (SMK + SK + SMD).

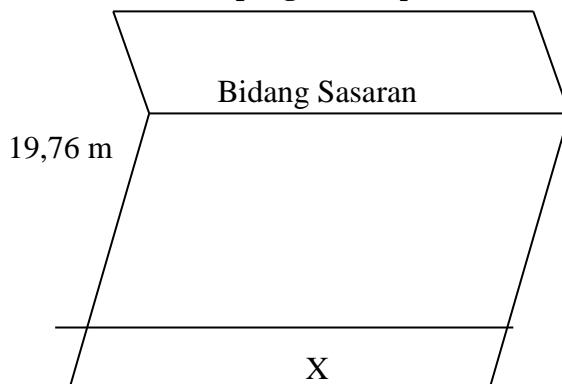
Sedangkan untuk tes untuk keterampilan permainan *softball* adalah keterampilan dari The O'Donnell *Softball* tes Nurhasan (2007, hlm 243). Adapun item tes yang akan digunakan peneliti adalah:

1. Tes Keterampilan *Speed Throw*

Pelaksanaan tes subyek berdiri di belakang garis yang dibuat sejauh 19,76 m dari dinding. Ketika aba-aba diberikan subyek melemparkan bola tersebut ke dinding.

**Gambar 3.2**

**Gambar Lapangan Tes *Speed Throw***



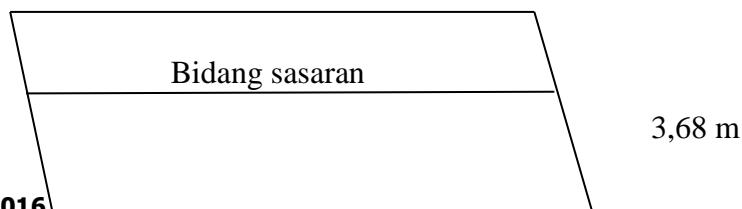
Cara menskor adalah waktu yang dicatat mulai dari aba-aba diberikan sampai bola mengenai tembok. Tiap orang coba/ subyek diberi kesempatan tiga kali lemparan. Lemparan yang terbaik digunakan sebagai skor dari tes tersebut.

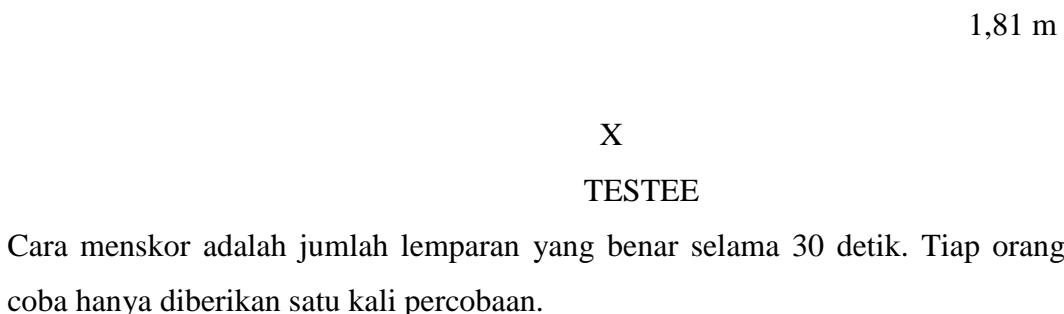
2. Tes Keterampilan *Fielding Fly Balls*

Pelaksanaan tes subyek berdiri di belakang garis yang dibuat sejauh 1,82 m dari dinding, sambil memegang bola. Ketika aba-aba diberikan, bola dilemparkan ke dinding di atas garis batas yang dibuat setinggi 3,64 m dari lantai, selama 30 detik. Bola selalu dilemparkan dari belakang garis, tetapi boleh ia menangkap bola tersebut di depan garis.

**Gambar 3.3**

**Gambar Lapangan Tes *Fielding Fly Balls***

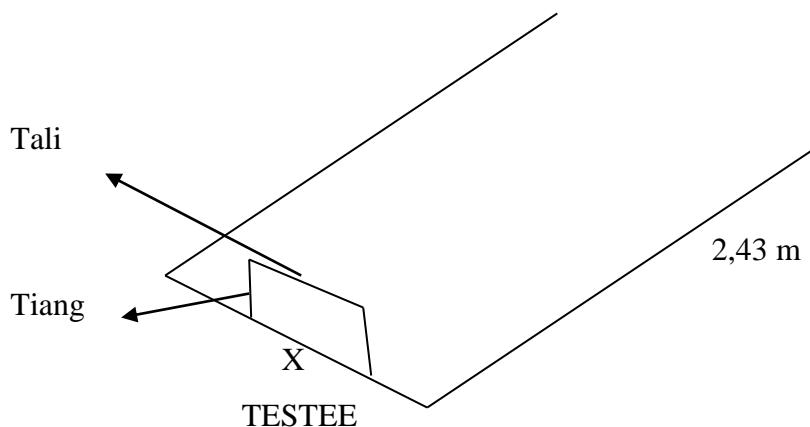




### 3. Tes Keterampilan *Throw and Catch*

Pelaksanaan tes sebuah tali direntangkan di atas garis start setinggi 2,43 m. Subyek melempar bola tersebut ke atas melalui atas tali tersebut dan kemudian lari dan menangkap bola tersebut di udara. Subyek berusaha menempuh jarak maksimal mungkin dan menangkap bola tersebut di udara. Subyek berusaha menempuh jarak semaksimal mungkin dan menangkap bola tersebut di udara.

**Gambar 3.4**  
**Gambar Tes *Throw and Catch***



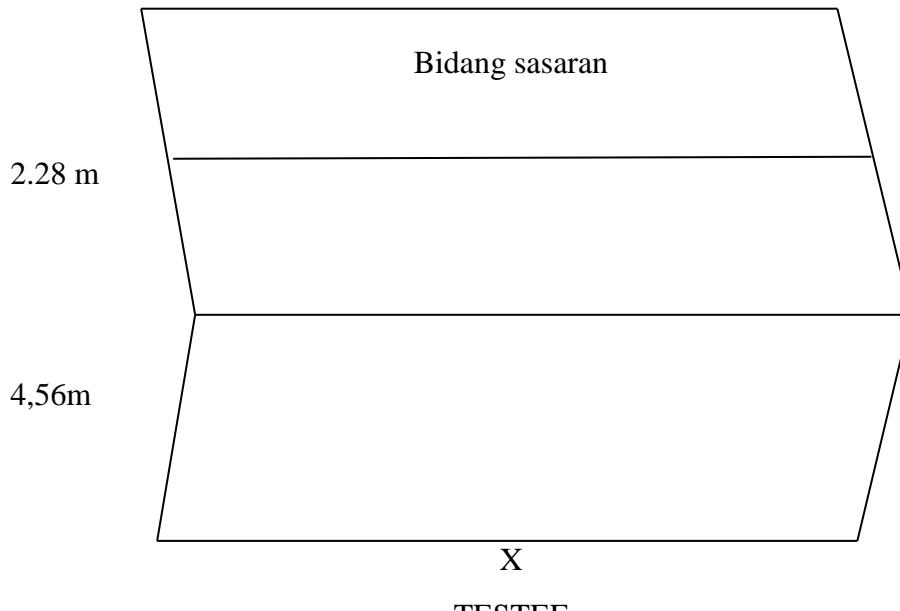
Cara menskor adalah jarak dari garis start sampai kepada tumit kaki depan subyek tersebut, yang diukur sebagai skor untuk tes ini. Tiap subyek diberi kesempatan melakukan tiga kali percobaan, dan dicatat skor terbaik dari ketiga percobaan tersebut.

4. Tes Keterampilan *Repeated Throw*

Pelaksanaan tes subyek berdiri di belakang garis start yang dibuat dengan jarak 4,56 m dari dinding sambil memegang bola. Subyek melempar bola tersebut ke dinding di atas garis yang dibuat setinggi 2,28 m dari lantai, dan menangkap bola tersebut dan melempar kembali ke dinding selama 30 detik.

**Gambar 3.5**

**Gambar Lapangan Tes *Repeated Throw***



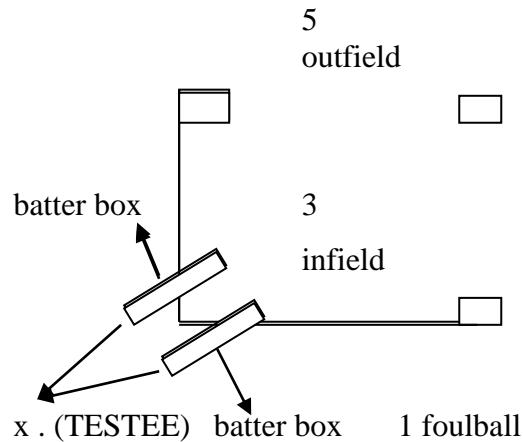
Cara menskor adalah jumlah lemparan yang benar selama 30 detik, merupakan skor dari subyek tersebut dalam tes ini.

5. Tes Keterampilan *Fungo Batting*

Pelaksanaan tes subyek berdiri di dalam “*batter's box*” sambil memegang *bat* dan bola. Kemudian ia melambungkan bola tersebut dan segera ia memukul bola itu ke arah *out field*.

**Gambar 3.6**

**Gambar Lapangan Tes *Fungo Batting***



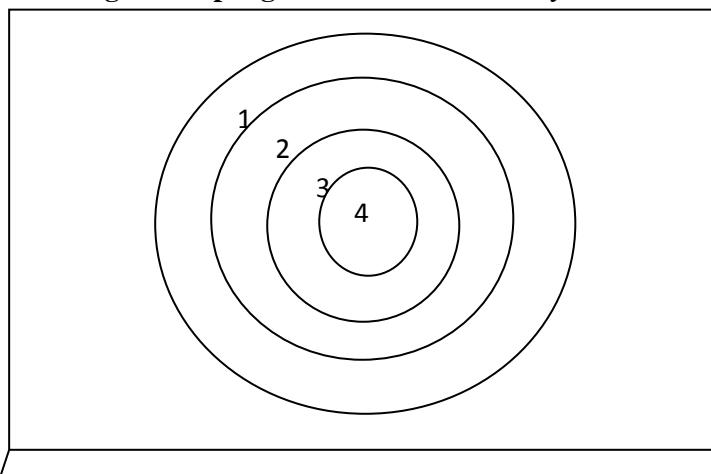
Cara menskor adalah bola yang jatuh di daerah out field mendapat skor 5, in field mendapat skor 3, foul balls mendapat skor 1. Tiap orang/ subyek diberi kesempatan 10 kali memukul. Jumlah skor dari sepuluh pukulan tersebut, merupakan skor dari tes ini.

#### 6. Keterampilan *Over hand Accuracy Throw*

Target sebuah target berbentuk lingkaran diletakan pada dinding setinggi 99 cm dari titik tengah lingkaran tersebut ke lantai. Pada terget tersebut dibuat 4 buah lingkaran yang masing masing lingkaran berradius 3 inch; 11 inch; 21 inch; dan 33 inch, dengan urutan skor dari tiap lingkaran sebagai berikut : 4; 3 ; 2 dan 1.

**Gambar 3.7**

**Diagram Lapangan *Over Head Accuracy Throw***



13,6 m

X  
TESTEE

Pelaksanaan tes adalah subyek berdiri di belakang garis start yang dibuat 13,68 m dari target. Kemudian subyek melemparkan bola tersebut ke arah target.

#### **E. Analisi Data**

Setelah data dari tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengolah dan menganalisis data tersebut dengan statistik. Langkah-langkah pengolahan data tersebut sebagai berikut :

1. Menghitung skor rata-rata tes awal dan tes akhir masing-masing kelompok menurut Abduljabar (2013, hlm. 111) dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

$\bar{x}$  = skor rata-rata

$Xt$  = skor mentah

$\Sigma$  = jumlah

$n$  = banyaknya sampel

2. Menghitung simpangan baku menurut Abduljabar (2013, hlm. 122) dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

$S$  = simpangan baku yang dicari

$n$  = jumlah sampel

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

3. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan lilliefors. Prosedur yang digunakan menurut Abduljabar (2013, hlm. 148) sebagai berikut :

- a. Pengamatan  $x_1, x_2, \dots, x_n$  dijadikan bilangan baku  $z_1, z_2, \dots, z_n$  menurut Abduljabar (2012, hlm.85) dengan menggunakan rumus :

$$z_1 = \frac{x_1 - \bar{x}}{s}$$

(  $\bar{x}$  dan  $s$  masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku dari sampel).

- b. Untuk bilangan baku ini digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(z_1) = P(z \leq z_1)$ .

- c. Selanjutnya menggunakan porsi hitung  $z_1, z_2, \dots, z_n$   $\sum z_i$ . jika proporsi ini dinyatakan  $S(z_1)$ , maka :

$$S(z_i) = -\frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ } \sum z_i}{n}$$

- d. Menghitung selisih  $F(z_i) - S(z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.  
e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Untuk menolak atau menerima hipotesis, kita bandingkan  $L_0$  dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari daftar untuk taraf nyata  $\alpha$  yang dipilih. Kriterianya adalah : tolak hipotesis nol jika  $L_0$  diperoleh dari data pengamatan melebihi  $L$  dari daftar tabel. Dalam hal lainnya nol diterima.

4. Menguji homogenitas. Menurut Abduljabar (2013, hlm. 178) menggunakan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah : terima hipotesis jika  $F$  hitung lebih kecil dari  $F$  tabel distribusi dengan derajat kebebasan  $= (\nu_1, \nu_2)$  dengan taraf nyata ( $\alpha$ ) = 0,05.

5. Pengujian signifikansi peningkatan hasil belajar, menggunakan uji t dengan memakai Microsoft excel dengan menggunakan data analisis.

1. Uji Hipotesis 1 sampai dengan hipotesis 4 dengan menggunakan Paired t-Test. Kemudian membandingkan  $t$  hitung dengan  $t$  tabel, dengan

kriteria terima  $H_0$  jika  $-t(1-\alpha/2) > t_{hitung} > t(1-\alpha/2)$ , selain itu  $H_0$  ditolak.

2. Untuk uji hipotesis 5 dengan hipotesis 6 berbeda dengan hipotesis 1 sampai dengan hipotesis 4, hipotesis 5 dan 6 menggunakan Independen t-Test. Kemudian untuk uji hipotesis 3 membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{table}$ , dengan kriteria terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} \leq t_{table}$ , selain itu  $H_0$  ditolak.