

## BAB III

### METODELOGI PENELITIAN

#### A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan smes dengan model latihan bola bergerak.
2. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan smes dengan model latihan bola di gantung
3. Untuk mengetahui mana yang lebih efektif antara model latihan smes bola bergerak dan model latihan smes bola di gantung terhadap hasil smes permainan sepak takraw pada atlet putra PPOP Jakarta

#### B. Tempat Dan Waktu Penelitian

##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di gedung olahraga ragunan Jakarta selatan

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dirancang selama 2 bulan ( sebanyak 24 pertemuan), mulai tanggal 9 januari – 3 maret 2017

#### C. Metode Penelitian

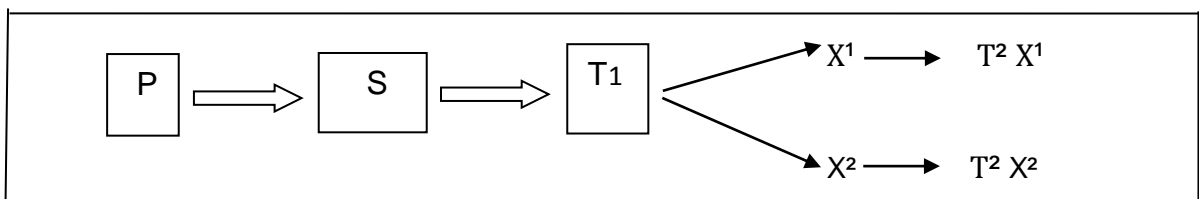
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Dari metode eksperimen ini berdasarkan percobaan dengan diadakan tes awal dan tes akhir dari dua jenis model latihan yaitu dengan latihan smes dengan bola bergerak dan latihan smes dengan bola di gantung. “Eksperimen adalah observasi kondisi buatan (*artificial condition*) dimana kondisi tersebut dibuat dan diatur oleh si peneliti”<sup>1</sup>.

Dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok untuk mengetahui mana yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan Smes sepak takraw :

Kelompok A : Dengan model latihan smes dengan bola bergerak

Kelompok B : Dengan model latihan smes dengan bola di gantung

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian dapat dipolakan sebagai berikut:



Keterangan :

P = Populasi

S = Sampel

<sup>1</sup> Moh. Nasir, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Ghalia Indonesia), 2005, h.63

- T1 = Tes awal  
T2 = Tes Akhir  
X<sup>1</sup> = Latihan Smes Bola Bergerak  
X<sup>2</sup> = Latihan Smes Bola di Gantung

#### D. Populasi Dan Teknik Pengambilan Sampel

##### 1. Populasi

keseluruhan subjek penelitian yang berfungsi sebagai sumber data<sup>2</sup>. Jadi populasi dari penelitian ini adalah seluruh atlet PPOP Jakarta yang terdiri putra dan putri berjumlah 16 orang.

##### 2. Sampel

sebagian subjek yang diselidiki dari keseluruhan individu penelitian. Sampel yang diambil adalah atlet PPOP Jakarta yang berjenis kelamin laki-laki.

Pengambilan Sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *Purposive Sampling*<sup>3</sup> yang berdasarkan jenis kelamin, maka 8 atlet putra sepaktakraw PPOP Jakarta merupakan sampelnya. Kemudian dari hasil tes awal 8 atlet tersebut di undi selanjutnya di

---

<sup>2</sup> Hadeli, M.A. *Metode Penelitian Kependidikan*, Quantum Teaching, 2006, h.67

<sup>3</sup> Moh. Nasir, *Metode Penelitian*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 2005, h.279

bagi berdasarkan ganjil dan genap, dan akan di dapat 4 atlet untuk latihan smes bola bergerak dan 4 atlet latihan bola di gantung.

#### E. Instrumen Penelitian

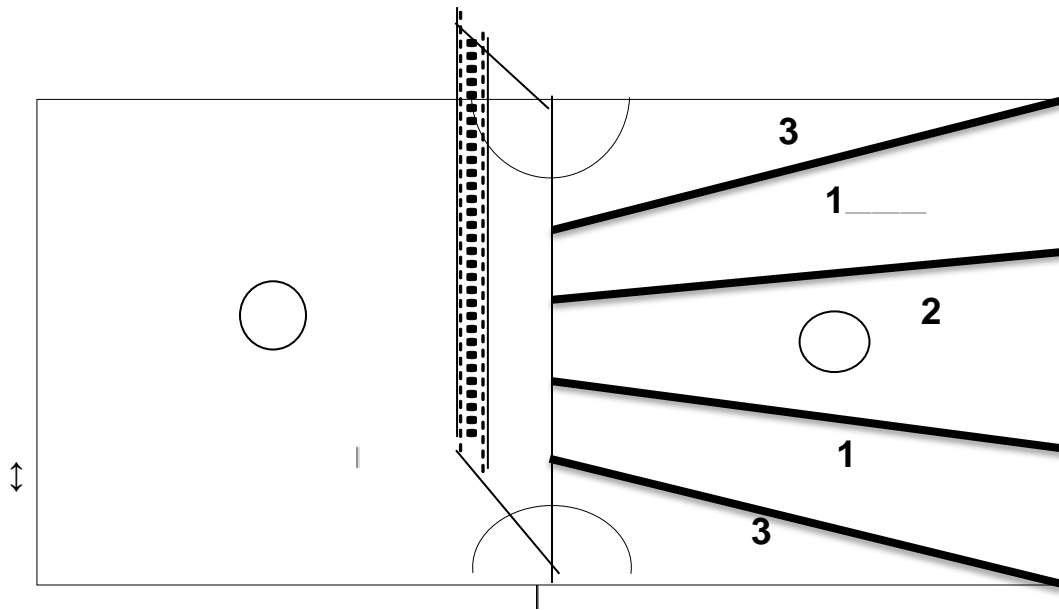
Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes keterampilan sepak takraw sebagai berikut:

**a. Pelaksanaan Tes :**

- 1) Atlet berdiri dengan posisi membelakangi net.
- 2) Peneliti akan melambung bola dengan ketinggian 3 meter
- 3) Atlet akan melakukan smes melewati atas net.
- 4) Setiap atlet diberi kesempatan melakukan 10 kali smes.

**b. Cara Penilaian :**

- 1) Skor diambil dari skor yang terdapat dimana bola jatuh di daerah sasaran dengan syarat bola tersebut harus melewati tali yang direntangkan.
- 2) Jika bola jatuh tepat pada garis yang membatasi dua petak sasaran maka skor yang di catat adalah skor yang paling tinggi
- 3) Skor keseluruhan diperoleh dengan cara menjumlahkan ke semua skor sasaran dari 10 kali kesempatan melakukan smes.



Gambar 11. Lapangan untuk pelaksanaan tes smes pada permainan sepak takraw yang telah di modivikasi

**c. Alat/ fasilitas yang diperlukan :**

- 1) Beberapa bola dan net sepak takraw.
- 2) Lapangan bermain sepak takraw.
- 3) Kertas, pulpen.
- 4) tali rapia.
- 5) Lakban.

**F. Teknik Pengumpulan Data**

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengukuran tes keterampilan Smes, diantaranya:

- a. Hasil tes awal, sebelum atlet tersebut diberikan perlakuan.
- b. Hasil tes akhir, setelah atlet tersebut diberikan perlakuan.

Pengambilan sampel dilakukan sebagai tahapan – tahapan sebagai berikut:

- a. Mencatat nama – nama atlet putra sepak takraw PPOP Jakarta
- b. Melakukan tes keterampilan smes
- c. Merangking nama – nama atlet putra sepak takraw PPOP Jakarta berdasarkan tes awal keterampilan smes dari hasil tertinggi sampai terendah.
- d. Membagi sampel dalam dua kelompok berdasarkan nomor ganjil dan genap.  
X : 1, 3, 5, 7  
Y : 2, 4, 6, 8
- e. Melakukan pengundian untuk menentukan kelompok latihan smes
- f. Setelah melakukan pengundian nomor ganjil diberi perlakuan dengan latihan smes bola bergerak sedangkan nomor genap diberi perlakuan dengan latihan smes bola di gantung.
- g. Prosedur Pelaksanaan

Sebelum melaksanakan tes, atlet melakukan pemanasan terlebih dahulu. Setelah selesai, atlet siap untuk melakukan tes. Atlet melakukan tes

secara tertib satu persatu. Kemudian atlet berdiri didalam lapangan dengan aba-aba ya..... lalu atlet melakukan smash sebanyak 10 bola, nilai diambil apabila bola yang jatuh mengenai sasaran. Jika bola jatuh diantara dua sasaran maka nilai yang diambil adalah yang terbesar. Dan umpan dianggap gagal apabila lewat dari net dan keluar lapangan. Skor akhir adalah nilai yang didapat dari jumlah 10 kali melakukan smes.

**test awal**      **→**      **Perlakuan**      **→**      **Test Akhir**

#### G. Teknik Pengolahan Data

Dalam penelitian ini pengolahan data menggunakan teknik statistik uji t menurut Anas Sudjiono. Dengan rumus sebagai berikut :<sup>4</sup>

$$t_o = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

Dengan langkah - langkah sebagai berikut:

##### 1. Hipotesis

a.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

b.  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

---

<sup>4</sup> Prof.Drs Anas Sujiono, *Statistik*, h. 404

2. Mencari *Mean of difference*

$$M_D = \frac{\sum D}{N}$$

3. Mencari *Standar Deviasi of difference*

$$\sqrt{\frac{\sum D^2}{n} - \left[\frac{\sum D}{n}\right]^2}$$

4. Mencari *Standar error dari Mean of Difference*

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{n-1}}$$

5. Mencari  $t_{hitung}$

$$t_o = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

6. Mencari nilai  $t_{tabel}$  dengan derajat kebebasan (dk) = n - 1 pada taraf signifikansi = 0,05

7. Menguji nilai  $t_{hitung}$  terhadap nilai tabel dengan ketentuan

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima



## 8. Kesimpulan

Perhitungan data untuk membandingkan tes akhir antara latihan *smash\_bola* di gantung dengan latihan *smash* bola bergerak.

### 1. Membuat hipotesis statistic

$$H_0 = M_X = M_Y \text{ (tidak ada efektivitas)}$$

$$H_0 = M_X > M_Y \text{ (ada efektivitas)}$$

### 2. Membuat tabel pendistribusian data - data yang didapat

3. Mencari mean variabel X ( kelompok latihan *smash* bola bergerak dan variabel

Y ( kelompok latihan *smash* bola di gantung )

$$\text{Variabel X} = M_X = \frac{\sum X}{N}$$

$$\text{Variabel Y} = M_Y = \frac{\sum X}{N}$$

### 4. Mencari *standar deviasi*

$$\text{Variabel X} = SD_X = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N}}$$

$$\text{Variabel X} = SD_Y = \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N}}$$

### 5. Mencari *standar error mean*, variabel X dan variabel Y

$$SD_{MY} = \underline{SD_Y}$$

$$SD_{MX} = \frac{SD_X}{\sqrt{N-1}}$$

6. Mencari *standar error* perbedaan mean variabel X dan variabel Y

$$SD_{MXMY} = \sqrt{(SD_{MX})^2 + (SD_{MY})^2}$$

7. Mencari  $t_{hitung}$

$$t_{hitung} = \frac{M_X - M_Y}{SE_{MX-MY}}$$

8. Mencari  $t_{tabel}$  dengan *degree of freedom* atau derajat kebebasan

df/db =  $(N_1 + N_2) - 2$  pada taraf signifikansi 5%

9. Membuat kriteria pengujian hipotesis

$H_0$  = ditolak jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

$H_0$  = diterima jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

10. Kesimpulan