BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam setiap penelitian diperlukan suatu metode. Penggunaan metode dalam penelitian disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitiannya. Hal ini berarti metode penelitian mempunyai kedudukan yang penting dalam pelaksanaan pengumpulan dan analisis data.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Tentang metode eksperimen dijelaskan oleh Sugiyono (2012:72) adalah "metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan."

Metode latihan eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh hasil. Dalam penelitian ini ingin mengetahui latihan *footwork* manakah yang lebih efektif antara latihan *footwork* berpola tetap dan *footwork* berpola tidak tetap terhadap kelincahan kaki pada atlet bulutangkis.

B. Populasi dan Sampel

Dalam menyusun sampai dengan menganalisis data sehingga mendapatkan gambaran sesuaidengan yang diharapkan maka diperlukan

sumber data Pada umumnya sumber data dalam penelitian disebut populasi dan sampel penelitian.

Sugiyono (2012:80) menjelaskan populasi dan sampel:

> Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel merupakan bagian dari jumblah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa yang mengikuti ekstra kurikuler bulutangkis di SDN 3 serang cirebon sebanyak 22 orang, maka sebagian di ambil untuk dijadikan sampel sebanyak 18 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik purposive sampling dikenal juga dengan sampling pertimbangan. Adapun pertimbangan yang penulis ambil disini yaitu anak minimal usia 10 tahun. Purposive sampling ialah teknik sampling yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu didalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampelnya untuk tujuan tertentu.

C. Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian, perlu adanya desain penelitian yang sesuai dengan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian dan hipotesis yang diuji kebenarannya. Atas dasar hal tersebut, maka penulis menggunakan pre-test post test desain sebagai desain penelitiannya.

Dalam desain ini sampel berjumblah 18 orang dan selanjutnya di undi secara random dengan cara pada kertas kecil tulis nomor subyek, satu nomor untuk setiap kertas. Kemudian kertas sampel ini digulung, lalu sampel ambil

secara acak 18 gulungan tersebut dan membaginya dalam dua kelompok nomor 1 sampai 9 masuk kedalam kelompok A dan nomor 10 sampai 18 masuk kedalam kelompok B, kemudian diadakan tes atau pre-test, selanjutnya sampel diberikan perlakuan atau treatment yang berbeda tiap kelompoknya. Kelompok A diberi latihan *footwork* berpola tetap, sedangkan kelompok B diberi latihan *footwork* berpola tidak tetap, setelah 24 pertemuan kurang lebih 8 minggu masa perlakuan berakhir, maka dilakukan tes akhir atau post-test. Setelah data tes awal dan tes akhir terkumpul maka data tersebut disusun, di olah dan di analisa secara statistik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui prestasi atau hasil perlakuan dan perbedaan.

A	O_1	X_1	O_2
B	O_1	X_2	O_2

Gambar 3.1
(Sumber: Suharsimi Arikunto, 2010)

Keterangan :

A : Sampel penelitian yang melakukakan *footwork* berpola tetap

B : Sampel penelitian yang melakukan *footwork* berpola tidak tetap

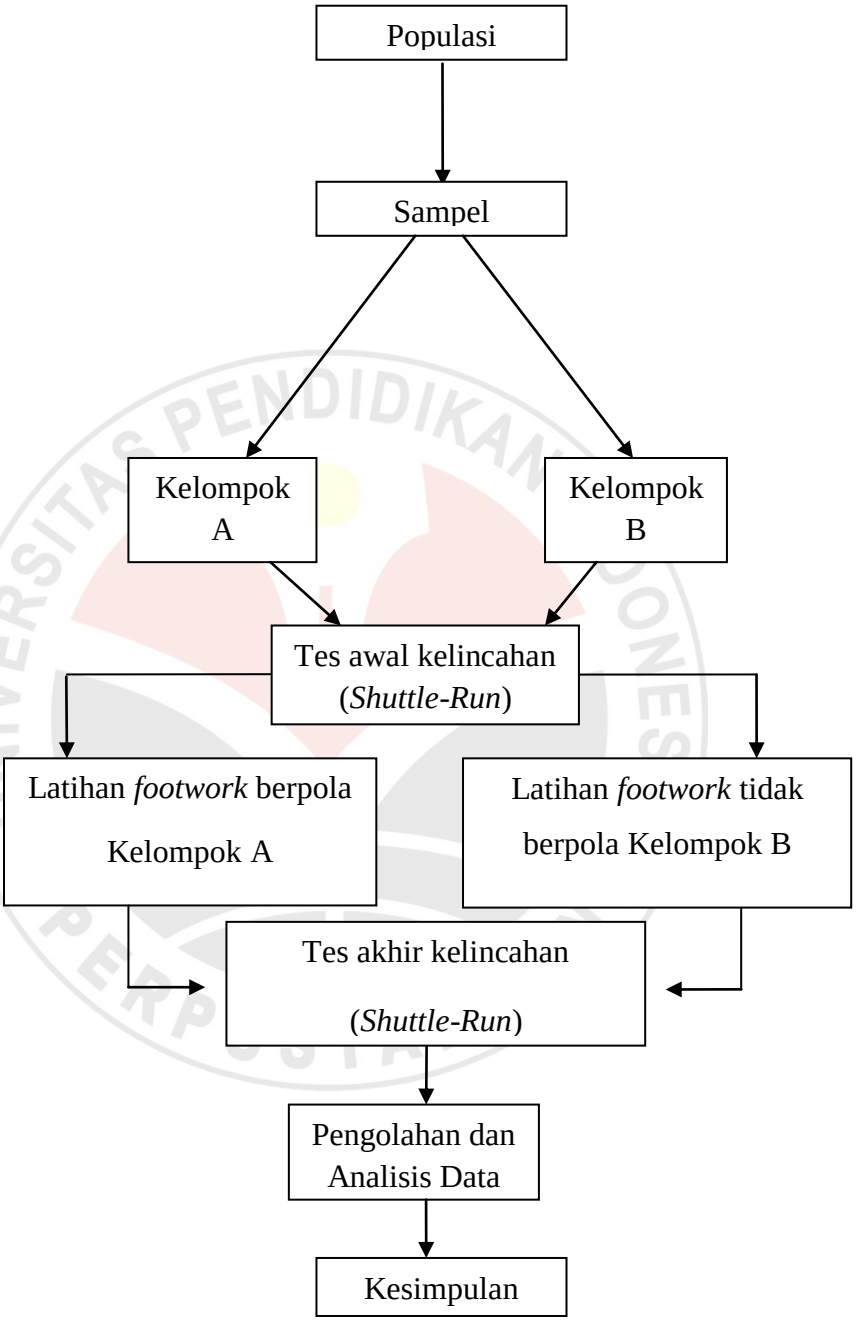
O_1 : Test awal

X_1 : Treatmen / Perlakuan dengan menggunakan bentuk latihan *footwork* berpola tetap

X_2 : Treatmen / Perlakuan dengan menggunakan bentuk latihan *footwork* berpola tidak tetap

O_2 : Test akhir

Langkah-langkah Penelitian



Gambar: 3.2
Prosedur penelitian

D. Instrument dan Alat Ukur Penelitian

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan alat yang disebut instrument. Instrument penelitian adalah suatualat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Arikunto (1995:51) menjelaskan mengenai tes yaitu : "Suatu alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan." Sedangkan pengukuran menurut Nurhasan (2007:5), "pengukuran merupakan suatu proses pengumpulan data/informasi dari suatu obyek tertentu, dalam proses pengukuran diperlukan suatu alat ukur."

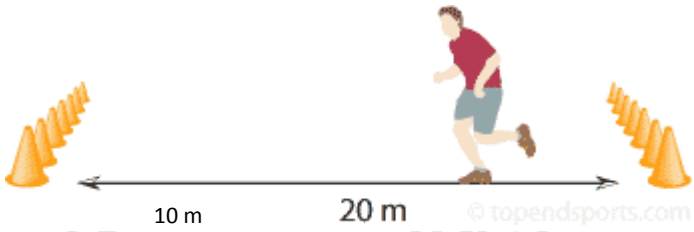
Dengan melakukan tes dan pengukuran ini penulis mengambil beberapa manfaat, diantaranya penulis dapat mengevaluasi tahap latihan yang telah dilakukan, selain bisa mengembangkan prestasi atlet penulis dapat juga menjadikan ini sebagai bahan perbaikan dalam pembelajaran atau pelatihan

Guna tercapainya keberhasilan penelitian yang akan dilaksanakan penulis, maka instrument penelitian ini adalah tes shuttle-run. Tes Shuttle-run ini mempunyai validitas 0,82 dan reliabilitas 0,93 untuk laki-laki.

I. Tes Keterampilan Shuttle-run

Garis start dan finish

Berikut ini deskripsi pelaksanaan tes *shuttle run:*



Gambar 3.6 Tes *Shuttle- Run*
(http://www.topendsports.com/testing/tests/20mshuttle.htm)

A. PenjelasanUmum

1. Tujuan

   a. Mengukur hasil kelincahan kaki

2. Sarana dan Prasarana

   a. Mempersiapkan alat/fasilitas sebagai berikut:

      1. Alat tulis
      2. Formulir penilaian
      3. Stopwatch
      4. Meteran

3. Tugas Testor:

   a. Memeriksa alat-alat tes dan pengukuran
   b. Memberikan instruksi tentang tata cara test
   c. Mengisi formulir hasil test
   d. Menilai hasil test dengan aktual

4. Tugas Testee

   a. Melakukan pemanasan

   b. Mempersiapkan diri dengan memahami cara-cara Shuttle-Run yang baik

   c. Menunggu giliran test

   d. Melakukan test

   e. Melakukan *coolingdown*

B. Cara Penilaian

   a. Test dilakukan sebanyak dua kali

   b. Apabila melakukan lebih dari 10 detik maka hasil test di anggap gagal dan harus diulang

C. Pelaksanaan dan Cara-cara Test

   a. Melakukan pemanasan

   b. Memberikan penjelasan tentang tes shuttle-run

   c. Testee melakukan shuttle-Run sebagai berikut :

   - Testee berdiri dibelakang garis start, dengan salah satu kaki diletakan dibelakang garis start. Pada aba-aba "ya" diberikan, testee dengan segera dan secepat mungkin lari ke depan menuju garis akhir dan menyentuh garis tersebut dengan tangan. Setelah itu segera kembali ke garis start dan menyentuh garis tersebut, kemudian berputar lagi dan lari menuju garis ke akhir, lalu berputar lagi gan segera lari lagi. Demikian seterusnya dilakukan dengan lari bolak-

balik sehingga mencapai frekuensi lari sebanyak 6 x 10 meter. Testee diberi kesempatan sebanyak dua kali.

d. Skor :

5. Waktu terbaik dari dua kali kesempatan yang dicatat sampai 1/10 detik

D. Evaluasi

a. Penulis memberikan kesimpulan atas kekurangan dan kelebihan tentang pelaksanaan tes yang sudah dilakukan oleh semua testee

E. Pelaksanaan Latihan

Latihan dilaksanakan empat kali dalam seminggu yaitu senin, rabu, jumat dan sabtu, dimulai pukul 14.00 WIB selama 120 menit. Tempat latihan di lapangan bulutangkis, jl. Jatayu, no 25, Klangenan, Cirebon.

E. Prosedur Pengolahan Data

Untuk mengolah data yang merupakan skor-skor mentah dari hasil tes awal dan tes akhir, perlu adanya pengolahan secara statistik. Rumus-rumus yang digunakan dikutip dari buku ”Modul Statistika” karangan Nurhasan (2008).

Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian sebagaiberikut :

1. Menghitung nilai rata-rata dari tiap variabel dengan rumus :

$$\overline{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Arti tanda-tanda rumus diatas adalah:

$\overline{X}$ = nilai rata - rata yang dicari

X = *skor* mentah

n = jumlah sampel

$\sum$ = jumlah dari

2. Menghitungsimpanganbaku

$$S = \sqrt{\frac{\sum\left(Xi - \overline{X}\right)^2}{n-1}}$$

Arti tanda-tanda rumus di atas adalah:

S = simpangan baku yang dicari

Xi = nilai data mentah

$\overline{X}$ = nilai rata - rata yang dicari

n = jumlah sampel

1 = angka tetap

3. Menguji homogenitas. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{VariansTerbesar}{VariansTerkecil}$$

Kriteria pengujian adalah: terima hipotesis jika F hitung lebih kecil dari F- tabel distribusi dengan derajat kebebasan = (V1,V2) dengan taraf nyata (a) = 0,05.

4. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalitasan liliefors. Prosedur yang digunakan adalah:

a. Pengamatan $X_1, X_2, \ldots\ldots X_n$. Dijadikan bilangan baku

$Z_1, Z_2, \ldots Z_n$ dengan rumus $Z = \frac{X_1 - \overline{X}}{S}$ dimana $\overline{X}$ dan S

merupakan rata-rata simpangan baku tiap kelompok butir tes.

b. Untuk tiap bilangan ini, menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang F(Zi) = P(Z=Zi)

c. Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, ……Z_n dengan menggunakan rumus yang lebih kecil atau sama dengan Zi. Jika proporsi ini dinyatakan oleh S(Zi), maka:

$$S(Zi) = \frac{\text{Banyaknya } Z1, Z2, \ldots\ldots Zn \text{ yang } < Zi}{n}$$

d. Hitung selisih F(Zi)-S(Zi) kemudian tentukan harga mutlaknya

e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini dengan Lo

f. Untuk menerima hipotesis, maka kita bandingkan Lo ini dengan nilai kritis L untuk uji Liliefors, dengan taraf nyata a = 0,05. Kriterianya adalah: tolak hipotesis Ho bahwa populasi berdistribusi normal, jika Lo yang diperoleh dari data pengamatan lebih kecil dari nilai L dari daftar nilai kritis uji Liliefors. Dalam hal lain hipotesis Ho diterima.

5. Data berdistribusi normal

a. Untuk melihat ada tidaknya pengaruh atau peningkatan hipotesis 1 dan 2. Uji t beda, uji perbedaan dua rata-rata sampel dependen(skor berpasangan)

$$t = \frac{\overline{B}}{SB/\sqrt{n}}$$

Arti unsur tersebut adalah :
$\overline{B}$ = nilai rata-rata beda
SB = simpangan baku beda

b. Untuk hipotesis 3, membandingkan. Uji perbedaan dua rata-rata

Homogen

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

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

Arti unsur-unsur tersebut adalah :

t = nilai t yang dicari (t hitung)

X_1 =nilai rata-rata kelompok 1

X_1 = nilai rata-rata kelompok 2

S = simpangan baku gabungan

n_1 = banyanknya sampel kelompok 1

n_2 = banyaknya sampel kelompok 2

S_1^2= variansi kelompok 1

S_2^2 = variansi kelompok 2