

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara yang ditempuh untuk memperoleh data, menganalisis dan menyimpulkan hasil penelitian. Penggunaan metode dalam pelaksanaan penelitian adalah hal yang sangat penting, sebab dalam menggunakan Metode penelitian yang tepat diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Disamping itu penggunaan metode tergantung kepada permasalahan yang akan dibahas, dengan kata lain penggunaan suatu metode dilihat dari efektifitasnya, efuisiensinya dan relevansinya metode tersebut. Suatu metode dikatakan efektif apabila selama pelaksanaan dapat terlihat adanya perubahan positif menuju tujuan yang diharapkan. Sedangkan suatu metode dikatakan efisien apabila penggunaan waktu, fasilitas, biaya, dan tenaga dapat dilaksanakan sehemat mungkin namun dapat mencapai hasil yang maksimal. Metode dikatakan relevan apabila waktu penggunaan hasil pengolahan dengan tujuan yang hendak dicapai tidak terjadi penyimpangan.

Sehubungan dengan masalah yang penulis ungkapkan dalam penelitian ini, yaitu tentang kontribusi panjang tungkai dan fleksibilitas sendi panggul terhadap kecepatan lari maksimal pada mahasiswa FPOK Universitas Pendidikan Indonesia, maka penulis harus menentukan suatu metode yang tepat untuk membantu metode deskriptif diungkapkan oleh Suharsimi (1992:208) yaitu sebagai berikut : "Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang mewujudkan

untuk mengumpulkan informasi mengenai suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada suatu penelitian yang dilakukan”.

Pendapat lain mengenai metode deskriptif dikemukakan oleh Surakhmad (1990:131) yaitu sebagai berikut :

Penelitian deskriptif bertujuan pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang. Karena banyak sekali ragam penelitian demikian, metode deskriptif merupakan istilah umum yang mencakup berbagai teknik deskriptif. Diantara penyelidikan dengan teknik survey, angket, interview, observasi atau dengan tes, studi kasus, studi komperatif atau operasional.

Dari kedua pendapat tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sifat dari metode deskriptif selain untuk mengumpulkan informasi atau data juga metode deskriptif tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang dan pada masa yang aktual.

Mengenai langkah pelaksanaan metode deskriptif, Surakhmad (1990:139) mengemukakan bahwa: “ Pelaksanaan metode deskriptif tidak terbatas hanya sampai pengumpulan dan penyusunan data tetapi meliputi analisis dan interpretasi data itu”.

Selanjutnya Surakhmad (1990:140) mengemukakan ciri-ciri metode penelitian deskriptif sebagai berikut :

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masaaalah yang ada pada masa sekarang dan masalah-masalah aktual.
2. Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kembali diaanalisis.

Berdasarkan beberapa penjelasan tersebut di atas, maka langkah penelitian ini tidak terbatas pada proses pengumpulan dan penyusunan data saja, tetapi meliputi analisis dan interpretasi arti data yang diperoleh tersebut. Diharapkan agar permasalahan dalam penelitian ini dapat diungkapkan jawabannya sehingga tujuan penelitian ini dapat tercapai.

Pemanfaatan metode deskriptif dalam penelitian ini diharapkan dapat mengungkapkan korelasi panjang tungkai dan fleksibilitas sendi panggul terhadap kecepatan lari maksimal pada nomor lari sprint. Adapun jenis dari metode ini adalah studi korelasional yang pada dasarnya akan meramalkan keadaan selanjutnya dari hasil penelitian ini dengan mengetahui besar kecilnya hubungan dan dukungan antar variabel. Mengenai makna dari korelasi ini dijelaskan oleh Nana Sudjana (1989:78) sebagai berikut:

Makna suatu korelasi yang dinotasikan dalam huruf r (kecil) bisa mengandung tiga hal. Pertama, kekuatan hubungan antara variabel, Kedua, signifikansi statistik hubungan kedua variabel tersebut, dan ketiga, arah korelasi.

Kekuatan hubungan dapat dilihat dari besarnya indeks korelasi. Nilai yang mendekati nol berarti lemahnya hubungan dan sebaliknya yang mendekati angka satu menunjukkan kuatnya hubungan.

B. Populasi Sampel

Sumber data diperlukan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Sudjana (1993:6) menjelaskan populasi dan sampel sebagai berikut: "Totalitas semua yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, Kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota

kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya, dinamakan populasi. Adapun sebagian yang diambil dari populasi disebut sampel”.

Populasi yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah Mahasiswa tingkat pertama Jurusan Ilmu Keolahragaan, FPOK Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) yang sedang melakukan perkuliahan atletik. Sedangkan mengenai sampel, Arikunto (1989:104) mengemukakan batasan sampel yaitu, “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.

Mengenai jumlah sampel penelitian penulis berpedoman pada pendapat Arikunto (1993:107) sebagai berikut: “Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih”.

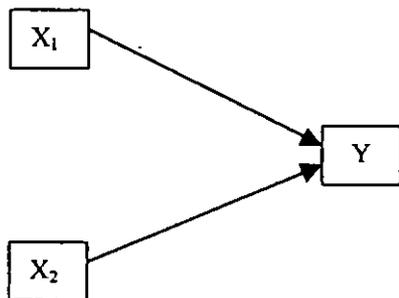
Berdasarkan pendapat tersebut, karena jumlah populasi sebanyak 150 orang dari dua kelas yaitu kelas A dan kelas B, maka penulis mengambil sampel sebesar 15% dari jumlah populasi, yaitu sebanyak 20 orang.

Tujuan dari pengambilan sampel ini memilih sebagian dari populasi, sehingga kesimpulan dari penelitian ini bisa berlaku untuk seluruh populasi. Adapun ciri-ciri atau sifat-sifat populasi sebagai berikut :

1. Berusia 18 s/d 19 tahun.
2. Memiliki tinggi badan 160 s/d 170 cm
3. Seluruh populasi adalah Mahasiswa FPOK Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Jurusan Ilmu Keolahragaan Tingkat Satu.

C. Desain Penelitian.

Desain penelitian yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah:

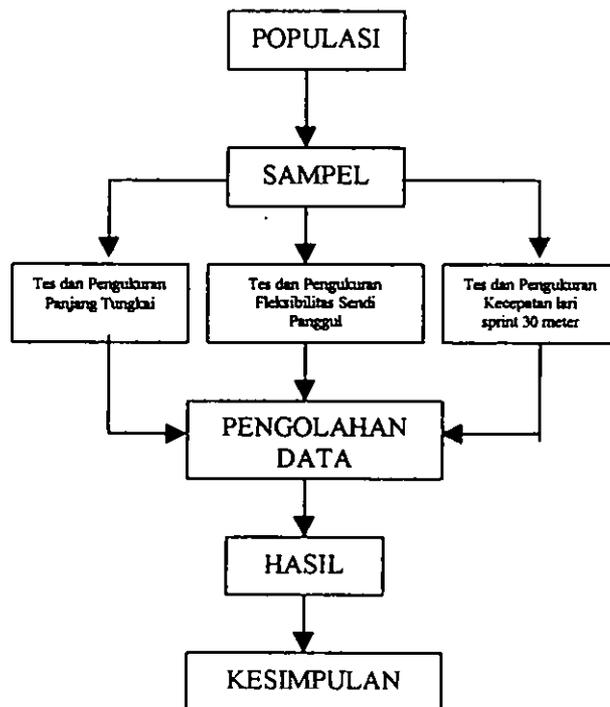


Keterangan:
 X₁ = Variabel panjang tungkai
 X₂ = Variabel fleksibilitas sendi panggul
 Y = Variabel Kecepatan lari sprint 30 meter

Bagan 1

Desain Penelitian

Adapun langkah-langkah penelitiannya sebagai berikut:



Bagan 2

Langkah-langkah Penelitian

D. Pengumpulan data

Penelitian ini hanya terdiri dari satu kelompok sampel, dengan tiga variabel yang diukur. Untuk mendapatkan data dari variabel tersebut, maka pengukuran yang dilakukan penulis terdiri dari:

1. Pengukuran panjang tungkai
2. Pengukuran fleksibilitas sendi panggul
3. Tes kecepatan lari maksimal

1. Pengukuran panjang tungkai

Pengukuran panjang tungkai dilakukan dengan mengukur satu tungkai kiri atau kanan saja, menggunakan meteran. Tungkai adalah bagian dari tubuh yang diukur mulai ujung trochanter mayor (bagian atas) sampai telapak kaki pada satu orang bersangkutan berdiri tegak. Trochanter adalah bagian dari tulang paha paling atas yang dapat diraba dari luar ketika orang bersangkutan berdiri tegak dan telapak kakinya adalah yang paling bawah.

Pelaksanaan pengukurannya sebagai berikut: Orang coba berdiri tegak dengan tungkai tegak lurus, dan untuk menentukan ujung atas dari tungkai (trochanter mayor) orang coba membengkokkan pinggulnya dan dapat diraba bagian tulang yang menonjol. Pengukuran dilakukan mulai ujung kaki tanpa alas kaki sampai ujung tungkai bagian atas, ukuran yang diambil dalam centimeter.

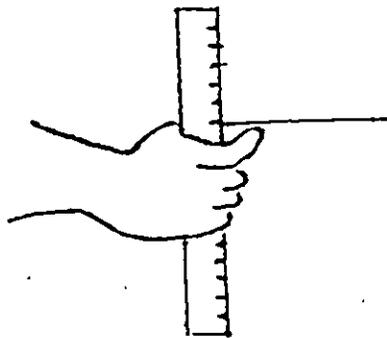


Gambar 8

Pengukuran panjang tungkai

2. Pengukuran Fleksibilitas Sendi Panggul

Pengukuran fleksibilitas sendi panggul diukur menggunakan tes front split. Alat yang digunakan adalah sebuah penggaris panjang dan alat pengukuran tes ini bertujuan untuk mengukur ekstensi tungkai bagian bawah. Menurut Johnson (1969:207) menjelaskan bahwa, " to measure the extension of legs in lowering to a front split position ". Agar lebih jelas, modifikasi alat yang digunakan untuk tes ini dapat dilihat pada gambar 9 berikut ini.



Gambar 9

Alat ukur Front Split
Sumber : Johnson 1969:207

Prosedur pelaksanaan tes front split adalah seperti pada gambar 10 berikut ini.



Gambar 10

Pelaksanaan tes front split

Pelaksanaan tes front split depan-belakang sebagai berikut :

1. Testee melakukan split depan-belakang dengan posisi badan tegak dan kedua lengan direntangkan kesamping.
2. Diukur jarak antara kelengkang dengan lantai.
3. Testee diberi dua kali kesempatan mencoba dari kedua kesempatan diambil skor yang tertinggi.

3. Tes lari 30 meter.

a. Alat yang diperlukan adalah sebagai berikut:

1. Dua buah stopwatch
2. Tiga buah bendera
3. Meteran
4. Alat tulis, dan
5. Lintasan lari atau track dengan jarak 50 meter.

b. Petugas tes

1. starter 1 orang.
2. 1 orang pencaatat waktu di meter ke 20.
3. 1 orang pencatat waktu di meter ke 50.

c. Pelaksanaan tes

Testee bersiap digaris start dengan sikap start jongkok dengan aba-aba "ya" testee berlari cepat menempuh jarak 50 meter, stop watch dihidupkan pada saat aba-aba atau pada saat bendera diangkat pengambil waktu pertama di meter ke 20 dan mengambil waktu di meter ke 50.

d. Pencatatan hasil

1. Waktu yang diambil adalah waktu tempuh terbaik pada jarak 20-50 meter dari 3 kali kesempatan
2. Kecepatan maksimal didapat dengan cara pengurangan antarac waktu meter ke 50 dengan waktu meter ke 20 atau dengan rumus:

$$t_{\max} = t_{50} - t_{20}$$

Keterangan:

t_{\max} = waktu kecepatan lari maksimal

t_{50} = waktu yang dicapai pada jarak ke 50 meter

t_{20} = waktu yang dicapai pada jarak ke 20 meter

E. Pelaksanaan dan Pengumpulan Data

Sesuai dengan sampel yang diambil maka penulis mengambil data di FPOK Universitas Pendidikan Indonesia Jl. Setiabudhi Bandung. Pelaksanaannya tanggal 14 november 2000 penulis mengambil data panjang tungkai dan fleksibilitas sendi panggul, sedangkan tes kecepatan lari jarak 30 meter pada tanggal 17 november 2000 di Lintasan lari Pajajaran Bandung.

F. Prosedur Pengolahan Data

Setelah data diperoleh dari hasil tes dan pengukuran terkumpul, data tersebut harus diolah dengan menggunakan rumus-rumus statistik. Dalam hal ini penulis menggunakan rumus-rumus statistik yang diambil dari buku Metoda Statistika karangan Sudjana (1989:66-466).

Langkah-langkah pengolahan data dari hasil tes yang ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Mencari rata-rata dari setiap kelompok data, yaitu dengan rumus:

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

Arti dari tanda rumus di atas adalah:

\bar{X} = Mean atau rata-rata yang dicari

Σ = Jumlah dari

X = Skor mentah

n = Jumlah orang coba atau jumlah sampel

2. Mencari simpangan baku dari setiap kelompok data atau variabel-variabel, yaitu dengan menggunakan rumus:

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

Arti dari tanda rumus di atas adalah:

s = Simpangan baku yang dicari

X = Skor mentah

\bar{X} = Rata-rata dari skor mentah

n = Jumlah orang coba atau sampel

3. Menguji normalitas data dari setiap kelompok data, yaitu untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau sebaliknya, rumus yang digunakan adalah dengan uji kenormalan distribusi normal atau chi-kuadrat.

Langkah-langkah uji distribusi normal adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku dari variabel tersebut.
- b. Tentukan batas kelas untuk tiap-tiap kelas interval.
- c. Menghitung nilai z masing-masing batas kelas interval dengan rumus:

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

- d. Menentukan luas daerah tiap kelas interval dengan bantuan tabel nilai z.
- e. Menghitung frekuensi yang diharapkan (E_i) dari masing-masing kelas interval dengan jumlah sampel (n).
- f. Memasukan frekuensi hasil observasi (O_i) ke dalam kelas interval sesuai dengan hasil observasi.
- g. Menghitung nilai-nilai X_2 dari masing-masing kelas interval dengan rumus:

$$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

- h. Menghitung nilai X_2 dengan cara menjumlahkan nilai-nilai X_2 dari masing-masing kelas interval dengan rumus :

$$X_2 = \frac{\sum (O_i - E_i)^2}{E_i}$$

- i. Menghitung dk (daerah kritis) = kelompok-3
- j. Menghitung besar nilai X_2 tabel pada dk, dengan $X_2 = 0,95$ (dk) atau $X_2 = 0,99$ dk.
- k. Membandingkan nilai X_2 hitung dengan X_2 tabel.

l. Kesimpulan :

Apabila nilai X_2 hitung < dari nilai X_2 tabel, maka distribusi tersebut normal.

Bila sebaliknya distribusi tersebut tidak normal.

4. Mengubah data mentah menjadi data baku atau bentuk T-score, yaitu dengan rumus:

$$T_{score} = 50 + 10 \left(\frac{x - \bar{x}}{s} \right)$$

Arti dari tanda dalam rumus di atas adalah:

T = T-score atau data yang dicari

X = Data mentah atau skor mentah

\bar{X} = Rata-rata dari data atau skor mentah

s = Simpangan baku dari kelompok data

5. Setelah diketahui normalitas dan T-skor masing-masing variabel maka langkah berikutnya adalah mencari korelasi dari setiap butir tes dengan menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{\sum x.y}{\sqrt{(\sum x)^2 (\sum y)^2}}$$

Setelah diketahui korelasi dari setiap butir tes maka dilanjutkan dengan pengujian signifikansi koefisien korelasi, rumus yang digunakan adalah:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r)^2}}$$

Arti tanda-tanda rumus tersebut adalah:

t = nilai signifikansi koefisien yang dicari

r = korelasi dari dua variabel yang diketahui

n = jumlah sampel

Hipotesisnya adalah :

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

Artinya : Terima hipotesis jika hasil t-hitung lebih kecil dari t-tabel dengan dk (n-2) taraf nyata ($\alpha = 0,05$)

6. Untuk mengetahui besarnya kontribusi dari variabel-variabel tersebut penulis hitung dengan menggunakan koefisien determine yaitu: $r^2 \times 100\%$

