

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

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

Pada proses penelitian hendaknya dapat menentukan suatu metode penelitian yang akan digunakan, hal ini berdasarkan pada suatu pemahaman bahwa metode penelitian dapat dijadikan suatu cara atau langkah untuk memperoleh suatu data, menganalisis data, sehingga pada akhirnya akan mendapatkan hasil dari sasaran serta tujuan penelitian yang decapai. Dalam mencapai tujuan yang diinginkan pada penelitian yang dilakukan, maka penting sekali bagi peneliti untuk memilih metode penelitian yang tepat sebagai metode penelitian yang akan dipakai dalam penelitian. Metode penelitian sangat tergantung kepada permasalahan yang akan dibahas, hal ini dapat diartikan bahwa penggunaan suatu metode penelitian dapat dilihat dari segi efektivitas, efesiensi, serta relevansinya metode penelitian tersebut dengan permasalahan pada sebuah penelitian yang dilakukan.

Metode penelitian dikatakan efektif dalam hal ini dapat diartikan, bahwa selama pelaksanaan penelitian dapat terlihat adanya suatu perubahan positif ke arah tujuan yang diharapkan. Sedangkan apabila dalam pelaksanaan penelitian penggunaan waktu, fasilitas, biaya, dan tenaga dapat terlaksana dengan sehemat mungkin akan tetapi tujuan dari penelitian tetap tercapai maka metode tersebut dapat dikatakan efisien dalam sebuah penelitian. Selanjutnya penelitian dapat dikatakan relevan apabila penelitian tersebut berjalan dengan lancar serta dapat

menghasilkan hasil sesuai dengan tujuan penelitian serta adanya kesesuaian antara waktu penggunaan hasil pengolahan dengan tujuan yang akan dicapai pada suatu penelitian tidak terjadi penyimpangan.

Sehubungan dengan masalah yang penulis ungkapkan dalam penelitian ini, maka penulis menentukan metode yang tepat untuk membantu kelancaran dalam pelaksanaan penelitian ini, maka metode penelitian yang penulis tentukan adalah metode penelitian deskriptif.

Metode penelitian deskriptif adalah salah satu metode yang dapat memecahkan serta menyelidiki masalah yang diteliti dan dapat menggambarkan keadaan yang sebenarnya terjadi pada saat sekarang dengan maksud untuk mendapatkan gambaran umum yang lebih jelas, sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antara fenomena yang diteliti. Mengenai metode penelitian ini Sudjana (1990:64), menjelaskan bahwa : “Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskriptifkan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang”. Lebih lanjut Surakhmad (1990:139), menjelaskan tentang langkah pelaksanaan metode deskriptif, beliau mengemukakan bahwa : “Pelaksanaan metode deskriptif tidak terbatas hanya sampai pengumpulan dan penyusunan data tetapi meliputi analisis dan interpretasi data itu”. Kemudian Surakhmad (1990:140), mengemukakan lebih lanjut lagi mengenai ciri-ciri penelitian deskriptif adalah sebagai berikut :

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

Berdasarkan pada batasan tersebut di atas, maka langkah penelitian yang dilakukan penulis yaitu dengan langkah deskriptif korelasional. Hal ini dilakukan sehubungan dengan masalah penelitian yang akan mencari nilai hubungan masing-masing variabel dalam penelitian.

## **B. Populasi dan Sampel**

### **a. Populasi**

Populasi merupakan totalitas keseluruhan subyek penelitian yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya oleh peneliti. Dalam hal ini Sudjana (1987:77), menjelaskan bahwa : “Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin baik hasil menghitung maupun pengukuran kuantitatif ataupun kualitatif, dari pada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan obyek yang lengkap dan jelas”.

Populasi yang penulis ambil dalam penelitian ini adalah atlet putri *TBR* (*Tradisional Boat Race*) yang mengikuti Asian Games 2010 Guangzhou, China. Dalam suatu penelitian populasi bisa merupakan kumpulan individu atau obyek dengan sifat-sifat umumnya, kemudian sebagian dari populasi merupakan sampel. Pada penelitian yang penulis lakukan dengan populasi atlet putri Dragon Boat yang mengikuti Asian Games 2010 Guangzhou, China, maka penulis selanjutnya menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian.

Penulis mengambil populasi pada penelitian ini adalah atlet Asian Games 2010 Guangzhou, China, karena mereka merupakan atlet-atlet elit/ profesional yang telah dipilih melalui seleksi. Dan mereka juga yang telah bertanding pada ajang Asian Games 2010 Guangzhou, China, Pada tahun kemarin.

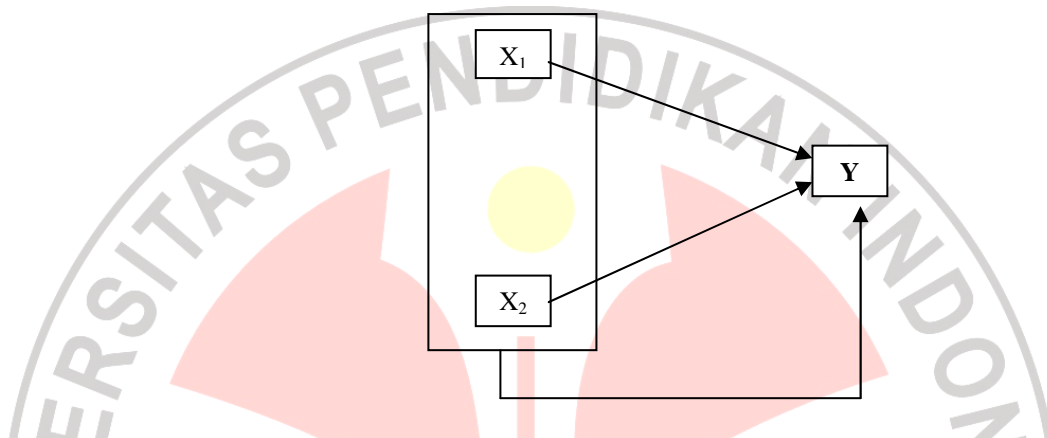
#### **b. Sampel**

Adapun sampel itu sendiri merupakan bagian dari populasi penelitian yang diambil. Teknik pengambilan sampel sendiri, Arikunto (1993:107), mengungkapkan bahwa : “Apabila subyek kurang dari 100 maka ambil semua untuk jadi sampel... “selain itu, saya mengatakan ketika jumlah populasi semuanya dijadikan sebagai sampel penelitian maka disebut total sampling atau sampling jenuh. Sama seperti yang diungkapkan oleh Sugiyono (2009:68) sampling jenuh adalah: “ teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel ”.

Berdasarkan pada batasan tersebut di atas, dikarenakan jumlah populasi dalam penelitian ini kurang dari 100 orang yaitu 25 orang atlet putri, maka keseluruhan populasi tersebut selanjutnya oleh penulis dijadikan sampel, sehingga penelitian ini menggunakan total sampel sebesar 100% yaitu 25 orang.

### C. Desain Penelitian

Adapun desain penelitian dalam penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. 3  
Desain Penelitian

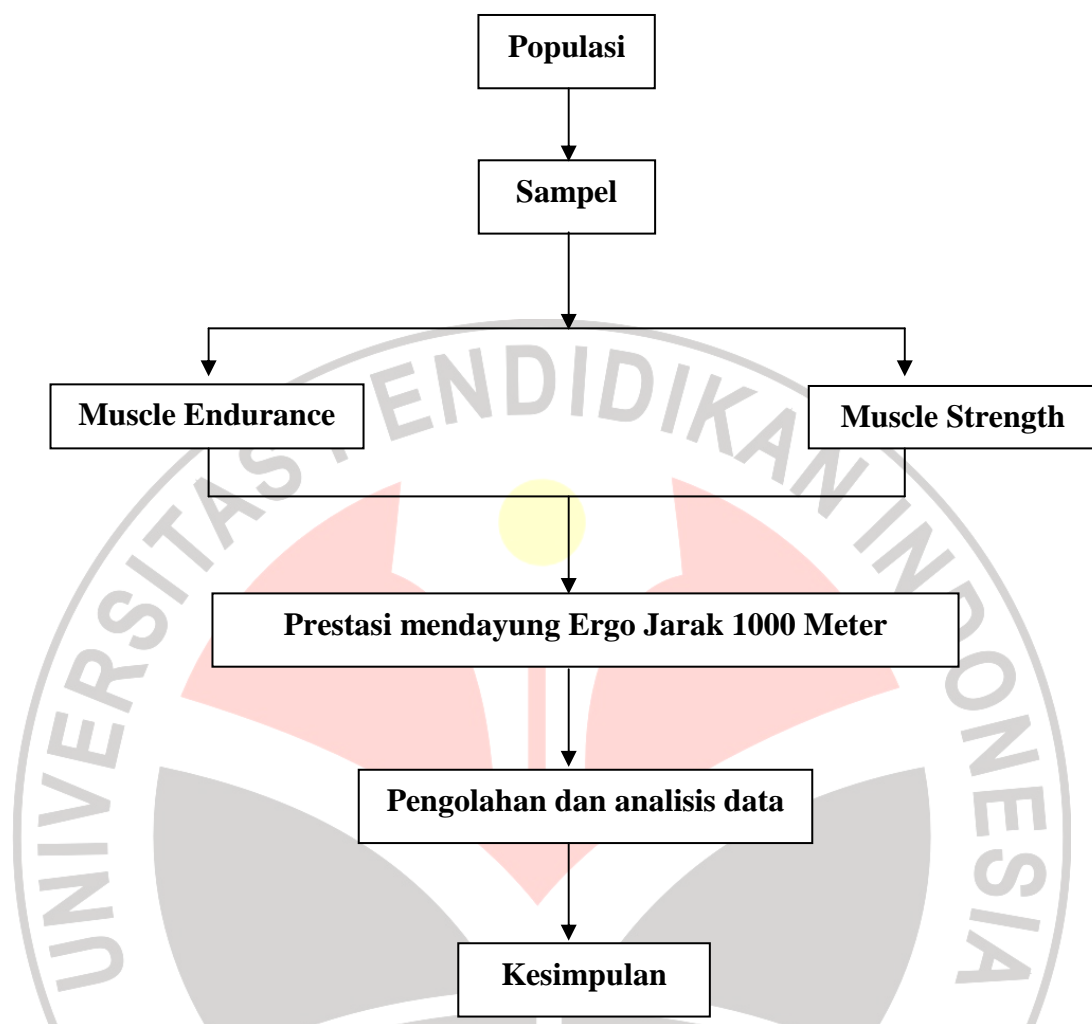
**Keterangan gambar:**

X<sub>1</sub> : Muscle endurance

X<sub>2</sub> : Muscle strength

Y : Prestasi mendayung *Ergometer 1000 meter*

Dalam memudahkan proses penelitian ini, selanjutnya penulis menyusun langkah-langkah penelitian sebagai pengembangan dari desain penelitian yang telah penulis buat. Adapun langkah-langkah penelitian tersebut dapat penulis gambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.3 : Langkah-Langkah Penelitian

#### D. Alat Pengumpul Data

Data yang diperoleh merupakan data kuantitatif, artinya data ini diperoleh dari pengukuran. Tentang data kuantitatif ini Kartono (1986:64), mengemukakan sebagai berikut : “Data yang bisa diselidiki secara langsung dan bisa dihitung menggunakan alat-alat pengukur sederhana disebut sebagai data kuantitatif”.

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Alat Weight Training* yaitu Bench Pull dan Bench Press
2. Mesin Ergo *Dragon Boat* untuk mengukur prestasi dalam jarak 1000 meter.

Secara rinci alat ukur yang akan digunakan dalam pengambilan data pada penelitian ini yaitu :

- 1) Alat Weight training ( Bench Pull )



Gambar 3. 3  
Alat Bench Pull

Penjelasan tentang alat ukur pada gambar diatas:

- a. Nama alat : Bench Pull atau Bench Row
- b. Tujuan : Untuk mengetahui daya tahan otot dan kekuatan otot
- c. Pelaksanaan :
  - Atlet tidur telungkup dengan posisi kaki lurus atau bengkok dan tangan memegang besi yang akan diangkat.
  - Pastikan agar atlit telungkup dengan benar dan mengangkat dengan seimbang.



- Pastikan atlet mengangkat sampai pada bangku yang dipakai dan berbunyi
- Gambar pelaksanaan tes Bench Pull atau Bench Row



Gambar 4. 3  
Pada saat pelaksanaan  
Bench Pull

2) Alat weight training ( Bench Press)



Gambar 5. 3  
Alat Bench Press

Penjelasan tentang alat ukur pada gambar di atas:

- a. Nama alat : Bench Press
- b. Tujuan : Untuk mengetahui daya tahan otot dan kekuatan otot



c. Pelaksanaan :

- Atlet tidur telentang dengan posisi kaki lurus atau di tekuk,tangan memegang besi dengan lurus.
- Pastikan atlet mengangkat dengan posisi seimbang.
- Pastikan juga atlet mengangkat nya sampai posisi dada dan didorong sampai posisi tangan lurus.
- Gambar pelaksanaan tes Bench Press



Gambar 6. 3  
Pada saat posisi lurus



Gambar 7. 3  
Posisi pada saat menyentuh dada

### 3) Mesin Ergometer dragon boat



Gambar 8. 3  
Mesin Ergometer  
Alat ukur prestasi

Pembahasan tentang alat ukur pada gambar di atas:

- a. Nama alat : Mesin Ergometer
- b. Tujuan : Untuk mengukur prestasi
- c. Alat/fasilitas : Monitor untuk mengetahui hasil dari tes tersebut
- d. Pelaksanaan :
  - Setelah melakukan pemanasan secukupnya, atlet bersiap-bersiap untuk start.
  - Layar monitor dihubungkan pada ergometer dragon boat, setelah diaktifkan kemudian atur jarak yang akan ditempuh oleh masing-masing atlet. Sesuai dengan jarak lomba, jarak yang akan ditentukan adalah 1000 meter. Waktu tempuh menunjukkan angka (0) nol.

- Begitu aba-aba diberikan, atlet mulai mendayung (dengan cara menarik kayuh) menempuk jarak 1000 meter. Bersamaan dengan itu layar monitor yang menunjukkan waktu tempuh bekerja secara otomatis.
  - Setelah atlet menempuh jarak 1000 meter seperti yang terlihat pada layar monitor, atlet berhenti mendayung.
- e. Cara mencatat skor :
- Waktu akan berjalan otomatis.
  - Lihat layar monitor, berapa waktu yang ditempuh setelah mendayung 1000 meter.
  - Prestasi tertinggi dilihat dari waktu tempuh yang paling pendek.



Gambar 9. 3  
Pelaksanaan Tes prestasi jarak 1000 meter

### **E. Pelaksanaan pengumpulan data**

Data yang diambil oleh penulis yaitu :

Hari/Tanggal : Minggu, 19 September 2011

Tempat : Mes Dayung Pelatnas di Jatiluhur – Purwakarta

Pembantu pengumpulan data ini adalah para atlet dayung Dragon boat putri ASEAN GAMES 2010, Guangzhou, CHINA



Gambar 10. 3  
Danau Waduk Jatiluhur -Tempat Penelitian dilakukan

### **F. Rancangan Analisis Data**

Setelah seluruh data hasil penelitian terkumpul, maka selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis terhadap data penelitian. Proses analisis dan pengolahan data dilakukan dengan penghitungan secermat mungkin, hal ini dilakukan agar data tersebut dapat memberikan kesimpulan yang benar terhadap jawaban dari permasalahan yang diteliti.

Adapun langkah-langkah pengolahan data tersebut penulis menggunakan pendekatan statistik, Sudjana (Metoda statistik, 1996), sebagai berikut :

1. Menghitung rata-rata tiap variable penelitian dengan rumus :

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

Keterangan :

$\bar{X}$  = skor rata-rata yang dicarai

$\sum$  = jumlah dari  $X_i$

$X_1$  = Jumlah skor mentah

$n$  = Banyaknya sampel

2. Menghitung nilai simpangan baku dengan pendekatan rumus :

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

Keterangan :

$S$  = Simpangan baku yang dicari

$n$  = Jumlah sampel

$X_1$  = Jumlah skor mentah

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

3. Uji normalitas

Rumus yang digunakan adalah dengan uji statistik non parametrik yang dikenal dengan “Uji Liliefors”.

Dalam menguji normalitas disusun langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan

menggunakan rumus :

$$Z = \frac{X_1 - \bar{X}}{S}$$



- b. Untuk tiap bilangan ini, menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung  $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$ .
  - c. Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(Z_i)$ .
  - d. Hitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$ , kemudian tentukan harga mutlak nya.
  - e. Ambil angka terbesar dari harga-harga mutlak tersebut selanjutnya harga tersebut dinyatakan dengan harga  $L_o$ .
  - f. Untuk menerima hipotesis, maka kita bandingkan nilai  $L_o$  ini dengan nilai kritis  $L$  untuk uji liliefors, dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria adalah tolak hipotesis  $H_o$ , jika  $L_o \geq L_t$ . Selanjutnya jika  $L_o$  yang diperoleh dari data pengamatan lebih kecil dari nilai  $L_t$  dari daftar nilai kritis uji liliefors, maka dalam hal ini hipotesis  $H_o$  diterima.
4. Pengujian koefisien korelasi. Penghitungan ini dilakukan untuk mencari hubungan antara beberapa variabel. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variable x dan variabel y
- $x$  = Skor pada variabel (x)
- $y$  = Skor pada variabel (y)
- $\sum x$  = Jumlah skor variabel (x)
- $\sum y$  = Jumlah skor variabel (y)
- $n$  = Jumlah subjek

5. Menghitung korelasi ganda, hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana hubungan multi variabel beberapa variabel dalam penelitian. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$R_{y.12} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2 \cdot r_{yx_1} \cdot r_{yx_2} \cdot r_{yx_{12}}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

6. Mengukur signifikansi korelasi antara beberapa variabel dengan pendekatan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

t = nilai t-hitung (signifikansi korelasi)  
 r = koefisien korelasi variabel  
 n = Jumlah subjek

Dengan kriteria: **Terima** hipotesis jika  $-t_1 (1-\frac{1}{2}\alpha) \geq t\text{-hitung} \leq t_1 (1-\frac{1}{2}\alpha)$  dengan dk (n-2) pada  $\delta = 0.05$ , dalam hal lain hipotesis, **ditolak**.

7. Pengujian signifikansi koefisien korelasi ganda antara variable  $X_1$  dan  $X_2$  dengan variable Y menggunakan pendekatan rumus :

$$F = \frac{R^2 / k}{(1-R^2) / (n-k-1)}$$

Keterangan :

F : Koefisien yang dicari  
 $R^2$  : Nilai korelasi yang dikuadratkan  
 N : Jumlah sampel  
 K : Jumlah butir tes



Dengan kriteria: **Tolak** hipotesis jika  $F\text{-hitung} \geq F\text{-tabel}$ , pada  $\alpha = 0.05$  dengan dk pembilang = k dan dk penyebut =  $n - k - 1$ , dalam hal lain hipotesis, **diterima**.

8. Mengukur seberapa besar hubungan atau kontribusi tiap-tiap variabel bebas terhadap variabel terikat, dengan pendekatan rumus :

$$D = r^2 \times 100\%$$

Arti dari tanda tersebut adalah :

D = presentasi yang dicari

r = kuadrat yang dicari

### G. Hipotesis Statistik

Adapun hipotesis statistika yang diajukan adalah sebagai berikut :

1.  $H_o : p_{y1} = 0$
2.  $H_i : p_{y1} > 0$
3.  $H_o : p_{y2} = 0$   
 $H_i : p_{y2} > 0$
4.  $H_o : R_{y12} = 0$   
 $H_i : R_{y12} > 0$

Keterangan :

$p_{y1}$  = Kontribusi muscle strength terhadap prestasi mendayung ergo mesin jarak 1000 meter.

$p_{y2}$  = Kontribusi muscle endurance terhadap prestasi mendayung ergo mesin jarak 1000 meter.

$R_{y12}$  = Koefisien korelasi ganda antara muscle strength dan muscle endurance secara bersama-sama terhadap prestasi mendayung ergo mesin jarak 1000 meter.