

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam suatu penelitian tentunya harus memiliki metode untuk menyelesaikan penelitian. Metode penelitian menurut Arikunto (2013:203) adalah “cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Seperti angket, wawancara, pengamatan, observasi atau tes, dokumentasi”. Sesuai dengan pengertian yang dijelaskan oleh Arikunto, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif.

Metode deskriptif menurut Arikunto, Suharsimi (2013:3), adalah “penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian”.

Penulis memilih metode deskriptif dalam penelitian ini berdasarkan pada pertimbangan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi *power* otot tungkai dan *power* otot lengan terhadap kecepatan renang gaya dada.

3.2 Variabel Penelitian

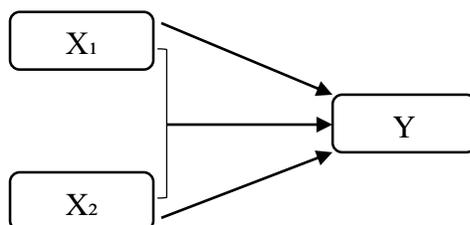
Variabel penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, Suharsimi 2013:161). Sedangkan menurut Sugiyono (2016:38), variabel penelitian adalah “segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut”.

Menurut Arikunto, Suharsimi (2013:162) menjelaskan bahwa, “variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau *independent variable* (X), sedangkan variabel akibat disebut variabel tidak bebas atau variabel tergantung, variabel terikat atau *dependent variable* (Y)”. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel penelitian yaitu variabel bebas dan variabel terikat, adapun mengenai variabel tersebut adalah sebagai berikut :

- 3.2.1 Variabel bebas (X) : (X₁) Power otot tungkai
(X₂) Power otot lengan

3.2.2 Variabel terikat (Y) : kecepatan renang 50 meter gaya dada.

Adapun keterhubungan antara ketiga variabel penelitian tersebut dapat penulis gambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Diagram variabel

Sumber: Sugiyono (2016)

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Arikunto, Suharsimi (2013:173), “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Berdasarkan penjelasan diatas, populasi merupakan data yang diambil dari suatu objek. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet GAC Tasikmalaya yang berjumlah sebanyak 45 orang.

3.3.2 Sampel

Menurut Arikunto, Suharsimi (2013:174) “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Dari populasi diatas, penulis mengambil sampel sebanyak 20 orang atlet GAC Tasikmalaya dengan menggunakan purposive sampling.

Menurut Arikunto, Suharsimi (2013:183) “*purposive sampling* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu”. Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh. Peneliti mengambil sampel dengan kriteria-kriteria diantaranya:

1. Atlet yang termasuk anggota Galunggung Aquatik Club (GAC) Tasikmalaya.
2. Mahir dalam melakukan renang gaya dada
3. Sehat jasmani dan rohani

4. Bersedia menjadi sampel

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini penulis memberikan tes. Menurut Arikunto, Suharsimi (2013:193) “tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengambilan data sebagai berikut:

1. Studi Lapangan (*field reseach*), pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung ke lapangan untuk memperoleh data mengenai kontribusi *power* otot tungkai dan *power* otot lengan terhadap kecepatan renang 50 meter gaya dada.
2. Studi Kepustakaan, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara membaca buku atau sumber-sumber lain yang menunjang penelitian ini.

3.5 Instrumen Penelitian

Dalam suatu penelitian sudah pasti diperlukan alat/instrumen penelitian untuk pengumpulan data. Instrumen penelitian menurut Arikunto, Suharsimi (2013:203) adalah “Alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”. Dalam penelitian ini penulis mengacu pada sumber Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga, oleh Nurhasan dan Abdul Narlan. Untuk menjaga validitas dari hasil pengukuran yang diperoleh, maka alat ukur yang digunakan harus sesuai dengan materi tes yang diukur. Mengenai validitas, Nurhasan dan Abdul Narlan (2016 : 26) mengemukakan “tes yang valid adalah tes yang mengukur apa yang hendak diukur”.

1. Instrumen penelitian atau tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :
 - a) Untuk mengukur *power* otot tungkai menggunakan tes *vertical jump*.
 - b) Untuk mengukur *power* otot lengan menggunakan tes *two hand medicine ball put*.
 - c) Untuk mengukur kecepatan renang menggunakan tes renang 50 meter gaya dada.

2. Petunjuk pelaksanaan tes

a) Pengukuran *power* otot tungkai

- 1 Tujuan :Untuk mengukur *power* tungkai.
- 2 Pelaksanaan :Orang coba berdiri menghadap dinding dengan salah satu lengan diluruskan keatas, lalu dicatat tinggi jangkauan tersebut. Kemudian orang coba berdiri dengan bagian samping tubuhnya ke arah tembok, lalu dia mengambil sikap jongkok sehingga lututnya membentuk sudut kurang lebih 45 derajat. Setelah itu orang coba berusaha melompat ke atas setinggi mungkin. Pada saat titik tertinggi dari lompatan itu ia segera menyentuhkan ujung jari dari salah satu tangannya pada papan ukuran, kemudian mendarat dengan kedua kaki. Orang coba diberi kesempatan sebanyak 3 (tiga) kali percobaan.
- 3 Skor :Selisih terbesar antara tinggi jangkauan sesudah melompat dengan tinggi jangkauan sebelum melompat, dari tiga kali percobaan. Tinggi jangkauan diukur dalam satuan cm.



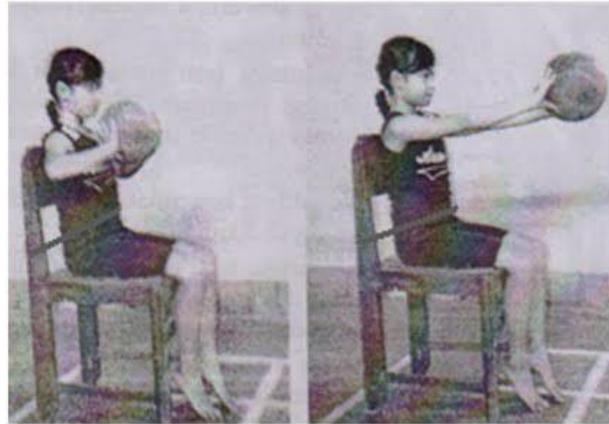
Gambar 3.2 *Vertical jump test*

Sumber: (<http://www.google.com/search?q=vertical+jump>)

b) Pengukuran *power* otot lengan

- 1 Tujuan : mengukur komponen *power* (otot lengan dan bahu)
- 2 Pelaksanaan : orang coba duduk tegak di kursi, sambil kedua tangan memegang bola medicine. Sehingga bola tersebut menyentuh dada. Kemudian kedua tangan mendorong bola tersebut ke depan sejauh mungkin. Sebelum orang coba mendorong bola medicine, seutas tali dilingkarkan pada dada orang coba dan ditarik ke belakang, sehingga badan bersandar pada kursi. Hal ini untuk mencegah agar orang coba pada waktu mendorong tidak dibantu oleh gerakan badan ke depan. Orang coba diberi kesempatan sebanyak 3 (tiga) kali percobaan.
- 3 Skor : jarak tolakan yang terjauh dari 3 (tiga) kali percobaan, yang diukur mulai dari tepi luar kaki kursi sampai batas/tanda dimana bola

medicine tersebut jatuh. Jarak diukur sampai dengan cm.



Gambar 3.3 *Two hand medicine ball put*

Sumber: (<http://www.google.com/search?q=two+hand+medicine+ball+put>)

c) Pengukuran kecepatan renang

- 1 Tujuan :Untuk mengukur kecepatan renang 50 meter gaya dada
- 2 Pelaksanaan :Perenang melakukan *start* dari *start block* dan perenang dianjurkan untuk berenang secepat mungkin dalam lintasannya sendiri.
- 3 Skor :waktu yang diambil mulai dari *start* sampai perenang menyentuh dinding kolam sejauh 50 meter.

3.6 Teknik Analisis Data

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis, dalam pengelolaan data penulis menggunakan statistika dari buku yang ditulis oleh Nurlan, Abdul, (2018:4-55): dibawah ini dengan menggunakan rumus-rumus statistika sebagai berikut.

1. Menghitung skor rata-rata (*mean*) dari masing-masing data, rumus yang digunakan adalah :

$$\bar{X} = X_o + P \left(\frac{\sum f_i c_i}{\sum f_i} \right)$$

Keterangan :

\bar{X} = nilai rata-rata yang dicari

X_o = titik tengah skor yang membuat tanda kelas dengan nilai $c = 0$

P = panjang kelas interval

Σ = sigma atau jumlah

f_i = frekuensi

c_i = deviasi atau simpangan

2. Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$S = P \sqrt{\frac{n \cdot \sum f_i c_i^2 - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

S = standar deviasi yang dicari

P = panjang kelas interval

n = jumlah sampel

f_i = frekuensi

c_i = deviasi atau simpangan

3. Menghitung koefisien korelasi antara variabel, rumus yang digunakan adalah :

$$r = 1 - \left(\frac{6 \sum b^2}{n(n^2 - 1)} \right)$$

Keterangan :

r = Nilai koefisien korelasi yang dicari

b = Beda ranking

n = jumlah sampel

4. Mencari signifikansi korelasi tunggal, dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

t = nilai korelasi yang dicari

r = korelasi dari dua variabel

n = jumlah sample

5. Mencari nilai korelasi berganda (*multiple correlation*) dengan menggunakan rumus :

$$R_{y_{12}} = \sqrt{\frac{ry_1^2 + ry_2^2 - 2ry_1 \cdot ry_2 \cdot r_{12}}{1 - ry_{12}^2}}$$

Keterangan :

$R_{y_{12}}$ = Nilai koefisien korelasi berganda yang dicari

6. Mencari kebermaknaan korelasi berganda, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

F : Nilai signifikansi yang dicari

R^2 : Korelasi berganda

k : Banyaknya variabel bebas

n : Jumlah sampel

Untuk mencari kebermaknaan korelasi digunakan statistic F dengan k menyatakan banyaknya variabel bebas dan n menyatakan ukuran sampel. Statistik F ini berdistribusi F dengan derajat kebebasan pembilang (V_1) = banyaknya variabel bebas dan sederajat kebebasan penyebut (V_2) = n-k-1. Hipotesis pengujian adalah F hitung lebih kecil atau sama dengan F tabel, maka hipotesis diterima dan dalam hal lainnya hipotesis ditolak.

7. Mencari presentase ketiga variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan rumus determinasi. Rumus yang digunakan adalah :

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

Keterangan :

D = Determinasi (kontribusi) yang dicari

r = Nilai koefisien korelasi

3.7 Langkah-langkah Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a) Observasi ke tempat penelitian, yaitu ke klub renang GAC Tasikmalaya.
 - b) Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh dosen pembimbing.
 - c) Seminar proposal untuk memperoleh kritik dan saran dalam pelaksanaan penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a) Memberikan pengarahan kepada sampel sebelum pelaksanaan tes yaitu pengarahan tes untuk *power* otot tungkai, tes untuk *power* otot lengan, dan tes renang 50 meter gaya dada.
 - b) Pelaksanaan tes untuk mengambil data kemampuan *power* otot tungkai dengan tes *vertical jump*, pelaksanaan tes mengambil data kemampuan *power* otot lengan dengan tes *medicine ball*, dan untuk pelaksanaan tes mengambil data kecepatan renang dengan tes renang 50 meter gaya dada.
 - c) Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan, kemudian ditulis dalam blangko pencatatan hasil tes yang telah disiapkan.
3. Tahap Akhir
 - a) Melakukan pengolahan data dari hasil penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistik.
 - b) Menyusun draf skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi yang telah ditetapkan.

- c) Ujian siding skripsi, tahap ini merupakan tahap akhir dari rangkaian kegiatan penelitian yang penulis lakukan sekaligus penyempurnaan bagi skripsi yang disusun penulis.

3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan, yaitu metode deskriptif dimana pengambilan data hanya dilakukan satu kali pada saat tes berlangsung, maka penelitian ini hanya dilakukan untuk memperoleh data dari hasil tes saja tanpa adanya pemberian latihan atau perlakuan lagi kepada sampel setelahnya.

Penelitian dilakukan pada hari Sabtu, 22 Februari 2020 pukul 16.00 WIB s/d selesai di kolam renang Sukapura Wiradadaha Kota Tasikmalaya.