

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

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

Metode deskriptif menurut (Arikunto dan Suharsimi, 2013) adalah “penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian” (hlm. 3). Penulis memilih metode deskriptif dalam penelitian ini berdasarkan pada pertimbangan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan dengan kecepatan renang prestasi 50 meter gaya dada.

3.2 Variabel Penelitian

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

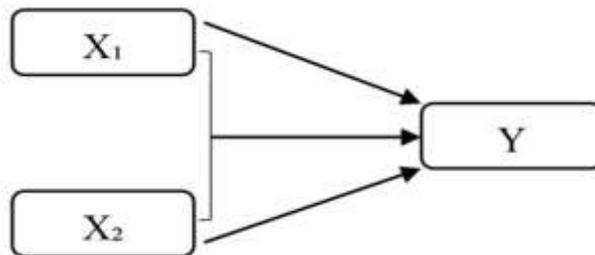
Menurut (Arikunto dan Suharsimi, 2013) menjelaskan bahwa, “variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau independent variable (X), sedangkan variabel akibat disebut variabel tidak bebas atau variabel tergantung, variabel terikat atau dependent variable (Y)” (hlm. 162). Dalam 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) Daya ledak otot tungkai

(X₂) Kekuatan 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 dan Suharsimi, 2013), “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian” (hlm. 173). Berdasarkan penjelasan diatas, populasi merupakan data yang diambil dari suatu objek. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet SAC Kota Tasikmalaya yang berjumlah sebanyak 30 orang.

3.3.2 Sampel

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

Menurut (Arikunto dan Suharsimi, 2013) “purposive sampling dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu” (hlm. 183). 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 *Swimming Academic Center* (SAC) Kota Tasikmalaya.
2. Atlet 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 dan Suharsimi, 2013) “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” (hal. 193).

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 hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan dengan kecepatan renang prestasi 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

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan suatu instrumen penelitian. Menurut (Sugiono, 2015) instrument penelitian adalah “Suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (hlm. 97). Instrumen dalam penelitian yang penulis gunakan adalah sebagai berikut:

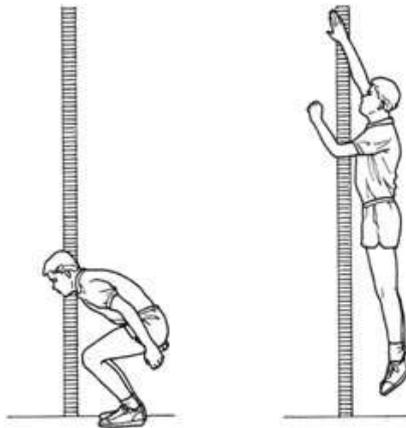
- 1) Untuk mengukur daya ledak otot tungkai digunakan tes *vertical jump*.
- 2) Untuk mengukur kekuatan otot lengan menggunakan tes *push up*.
- 3) Untuk mengukur kecepatan prestasi renang menggunakan tes 50 meter gaya dada.

Pelaksanaan tes :

- 1) Pengukuran daya ledak otot tungkai
 - a. Tujuan : Untuk mengukur komponen *power* (otot tungkai)
 - b. Pelaksanaan : Atlet yang melakukan berdiri menghadap dinding dengan salah satu lengan diluruskan keatas, lalu dicatat tinggi jangkauan tersebut. Kemudian atlet berdiri dengan bagian samping tubuhnya kearah tembok, lalu dia

mengambil sikap jongkok sehingga lututnya membentuk sudut kurang lebih 45 derajat. Setelah itu atlet berusaha melompat ke atas setinggi mungkin. Pada saat titik tertinggi dari lompatan itu ia segera menyentuhkan ujung jari dari salah satu tangannya pada papa ukuran, kemudian mendarat dengan kedua kaki. Atlet diberi kesempatan sebanyak 3 (tiga) kali percobaan.

- c. Skor : Selisih terbesar antara tinggi jangkauan sesudah melompat dengan tinggi jangkauan sebelum melompat, dari tiga kali percobaan. Tinggi jangkauan diukur dalam satuan cm.



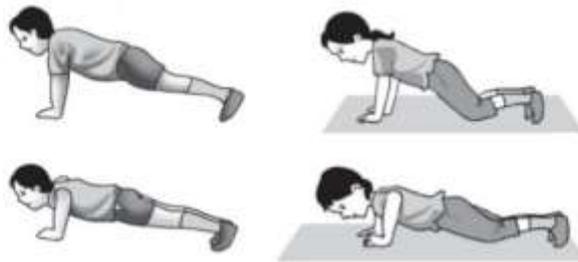
Gambar 3. 2 Tes Vertical Jump

Sumber : <https://vollyballfull.blogspot.com/2016/07/vertical-jump>

- a. Tujuan : Untuk mengukur komponen kekuatan otot lengan.
- b. Pelaksanaan : Atlet yang melakukan menelungkup. Untuk laki laki, kepala punggung sampai dengan tungkai dalam posisi lurus. Untuk perempuan kepala dan punggung lurus sedangkan tungkai ditekuk. Kedua telapak tangan bertumpu di lantai di samping dada dan jari-jari tangan ke depan. Saat sikap telungkup, hanya dada yang menyentuh lantai, sedangkan kepala, perut dan tungkai bawah terangkat. Dari sikap telungkup, angkat tubuh dengan meluruskan kedua lengan, kemudian turunkan

lagi tubuh dengan membengkokkan kedua lengan sehingga dada menyentuh lantai. Setiap kali mengangkat dan menurunkan tubuh, kepala, punggung dan tungkai tetap lurus. Setiap kali tubuh diangkat dihitung sekali. Pelaksanaan dilakukan sebanyak mungkin selama 1 menit. Pelaksanaan dinyatakan betul bila saat tubuh terangkat, kedua lengan lurus, kepala, punggung, dan tungkai lurus.

- c. Skor : Jumlah total *push up* dalam 1 menit dicatat sebagai skor.



Gambar 3. 3 Push Up

Sumber : (<https://123dok.com/document/zgwk342y-pjok.>)

2) Pengukuran kecepatan prestasi renang

- a. Tujuan : Untuk mengukur kecepatan renang 50 meter gaya dada
- b. Pelaksanaan : Perenang melakukan *start* dari *start block* dan perenang dianjurkan untuk berenang secepat mungkin dalam lintasannya sendiri.
- c. Skor : Waktu yang diambil mulai dari *start* sampai garis *finish*.

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 Narlan, Abdul, (2018:4-55): dibawah ini dengan menggunakan rumus-rumus statistika sebagai berikut:

1. Menghitung skor rata-rata (mean) data tunggal berfrekuensi satu dengan rumus sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum Xi}{N}$$

Arti tanda-tanda tersebut adalah:

\bar{x} = Rata-rata (Mean)

$\sum Xi$ = Jumlah tiap data

n = Banyak data

2. Menghitung Standar deviasi atau simpangan baku data yang tidak di kelompokkan dengan rumus sebagai berikut :

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

3. Menghitung koefisien korelasi antara variabel. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut

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

Arti tanda- tanda tersebut adalah :

r = Nilai koefisien korelasi yang di cari

b = Beda ranking

n = Jumlah sampel

4. Menguji korelasi tunggal dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Arti tanda- tanda tersebut adalah :

t = Nilai t hitung

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah data/observasi

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

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

Arti tanda – tanda tersebut adalah :

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

6. Menguji kebermaknaan korelasi berganda, rumus yang digunakan sebagai berikut

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

Arti tanda-tanda tersebut adalah :

F = Nilai signifikansi yang dicari

R^2 = Korelasi berganda

k = Banyaknya variabel bebas

n = Jumlah sampel

7. Untuk mencari kebermaknaan korelasi digunakan stastistik F dengan k menyatakan banyaknya variabel bebas dan n menyatakan ukuran sampel. Statistik F ini berdistribusi F dengan derajat kebebasan pengambilan (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 table, maka hipotesis diterima dan dalam hal lainnya hipotesis ditolak.

8. Mencari presentase dukungan kedua variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan dengan rumus determinasi. Rumus yang digunakan adalah :

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

Arti tanda dalam rumus tersebut adalah :

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 SAC Kota 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 daya ledak otot tungkai, tes untuk kekuatan otot lengan, dan tes renang 50 meter gaya dada.
 - b. Pelaksanaan tes untuk mengambil data kemampuan daya ledak otot tungkai dengan tes *vertical jump*, pelaksanaan tes mengambil data kemampuan kekuatan otot lengan dengan tes *push up*, dan untuk pelaksanaan tes mengambil data kecepatan prestasi 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 rumusrumus statistik.

- b. Menyusun draf skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi yang telah di tetapkan.
- c. Ujian sidang 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 Selasa, 06 Feberuari 2024 pukul 16.00 WIB s/d selesai di Kolam Renang Brigif Raider Kota Tasikmalaya.