

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Dalam suatu penelitian tentunya harus memiliki metode untuk menyelesaikan penelitian. Metode penelitian sangat penting untuk ditetapkan dalam pendekatan penelitian, setiap penelitian yang akan dilakukan memerlukan suatu metode penelitian agar tujuan penelitian dapat dicapai. Berhasil atau tidaknya suatu penelitian tergantung dari metode yang digunakan. Mengenai metode penelitian, Sugiyono (2015) menjelaskan: “secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. (hlm. 3).

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.

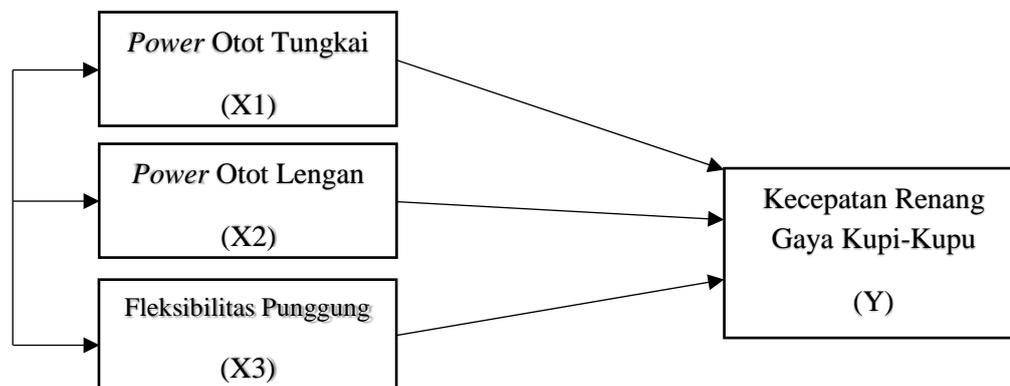
Metode deskriptif menurut Arikunto, Suharsimi (2013:3), adalah “penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian”. Penulis memilih metode deskriptif dalam penelitian ini berdasarkan pada pertimbangan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi *power* otot tungkai, otot lengan, dan fleksibilitas punggung terhadap kecepatan renang gaya kupu-kupu.

Dari kutipan di atas dan sesuai dengan permasalahan dalam penelitian yaitu kontribusi *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan fleksibilitas punggung terhadap kecepatan renang gaya kupu-kupu 50 meter perorang pada atlet renang *Galunggung Aquatic Club*, metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode deskriptif-kuantitatif.

### 3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatiannya 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 *Findependent variable* (X), sedangkan variabel akibat disebut variabel tidak bebas atau variabel tergantung, variabel terikat atau *dependent variable* (Y)”.



Keterangan :

X1 = Variabel bebas *power* otot tungkai

X2 = Variabel bebas *power* otot lengan

X3 = Variabel bebas fleksibilitas punggung

Y = Variabel terikat renang gaya kupu-kupu

### 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 KU II dan KU III yang berjumlah sebanyak 25 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 19 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 karenabeberapa 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 Aquatic Club* (GAC) Tasikmalaya.
2. Kelompok umur II (13-14 tahun) dan III (11-12 tahun)
3. Menguasai teknik dalam melakukan renang gaya kupu-kupu
4. Sehat jasmani dan rohani
5. Sudah sering mengikuti perlombaan

### 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 kupu- kupu.
2. Studi Kepustakaan, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara membaca bukuatau sumber-sumber lain yang menunjang penelitian ini.

### 3.5 Instrumen Penelitian

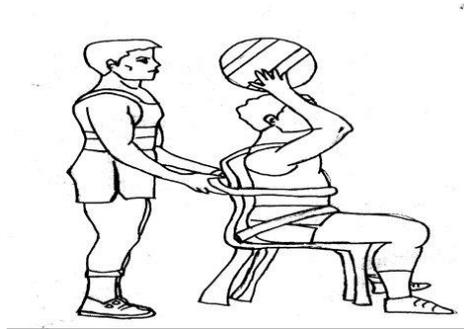
Dalam suatu penelitian sudah pasti diperlukan alat/instrumen penelitian untuk pengumpulan data. Instrumen penelitian menurut Arikunto, Suharsimi (2013:203) adalah “alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti 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 lengan digunakan tes *forward overhead medicine ball put*.
  - b. untuk mengukur *power* otot tungkai digunakan *standing broad jump*.
  - c. Untuk mengukur fleksibilitas punggung digunakan tes *bridge-up*.
  - d. Untuk mengukur kecepatan renang gaya kupu-kupu digunakan tes renang gaya kupu-kupu.
2. Petunjuk pelaksanaan tes
  - a. Pengukuran *Power* Otot Lengan

Menurut Abdul Narlan dan Dicky Tri Juniar (2020 hlm.95) dengan menggunakan tes *forward overhead medicine ball put* sebagai berikut :

- 1) Tujuan : mengukur *power* otot bagian lengan
- 2) Pelaksanaan : Subjek duduk di kursi dibelakang garis batas sambil memegang bola di belakang kepala dengan condong + 450 . Kemudian bola dilempar secepatnya dan sekuat mungkin sebanyak tiga kali lemparan.
- 3) Skor : Pertama–tama atlet melakukan pemanasan dan melakukan gerakan tes sebanyak satu kali. – atlet duduk di kursi di belakang garis batas memegang bola medicine dan pandangan kedepan. – Saat atlet siap, bola yang dipegang mulai diletakan sampai kebelakang atas kepala, tanpa ada lentingan badan,

kemudian melemparkan sejauh mungkin dengan sudut lengkung + 450 . – Skor yang dicatat adalah jarak tolakan terjauh dari tiga kesempatan yang diukur dari tepi luas pembatas kaki sampai batas tanda dimana bola medicine itu jatuh, dan diukur dalam satuan meter (cm).



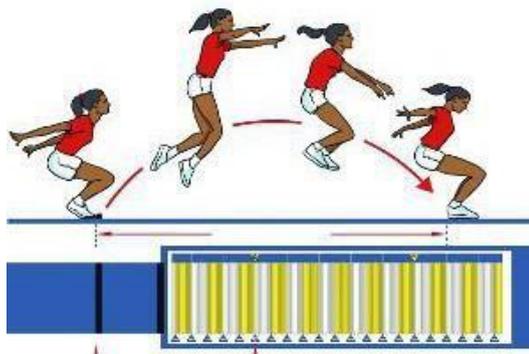
Gambar 12 Tes *Power* Otot Lengan (*forward overhead medicine ball put*)  
Sumber : Abdul Narlan dan Dicky Tri Juniar (2020 hlm.95)

b. Pengukuran *Power* Otot Tungkai

Tes *Standing broad jump* yaitu melakukan lompatan sejauh-jauhnya tanpa awalan

- 1) Tujuan : Untuk mengukur *power* tungkai.
- 2) Pelaksanaan : Atlet berdiri di belakang garis batas, kedua kaki sejajar, lutut ditekuk dan kedua lengan ke belakang. Tanpa menggunakan awalan, kedua kaki menolak secara bersama dan melompat ke depan sejauh-jauhnya. Pelaksanaan lompatan dilakukan dengan bantuan ayunan lengan. Jarak lompatan dihitung dari garis batas sampai dengan batas terdekat bagian anggota badan yang menyentuh matras/pasir
- 3) Skor : Tester tes memberi tanda hasil loncatan yang paling dekat dengan garis batas awal loncatan (bagian belakang kaki), Tester tes mengukur jarak hasil loncatan dari tanda hasil loncatan ke garis batas awal loncatan, Tester tes mencatat hasil loncatan, Nilai yang diperoleh siswa adalah jarak loncatan terjauh yang diperoleh dari 2 kali tes.

Validitas dan reliabilitas tes: Nilai validitas instrumen *standing broad jump* sebesar 0.622 (valid), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0.05$ . Nilai reliabilitas sebesar 0.522 (reliabilitas sedang).



Gambar 13 Tes Lompat Jauh Tanpa Awalan (Standing Broad Jump)  
 Sumber: <https://www.sportservice.ee/en/product/standing-long-jump/>

c. Pengukuran Fleksibilitas Punggung

Deskripsi tes ini berupa gerakan Kayang yang dilakukan untuk mengetahui kelentukan bahu, perut dan tulang belakang yang diadopsi dari Fanalampir, Abertus dan Muhyi Fauq, Muhamad (2015).

- 1) Tujuan : Tes ini digunakan untuk mengukur kelentukan fleksibilitas bahu, perut dan tulang belakang siswa
- 2) Perlengkapan : Matras, Pita pengukur atau meteran, Alat tulis, Formulir Tes.
- 3) Pelaksanaan : Sikap awal posisi siswa (atlet) posisi tidur terlentang - Tekuk kedua lutut, hingga tumit mendekati pantat - Letakkan telapak tangan pada lantai/matras disamping telinga - Jari-jari tangan mengarah ke tumit - Angkat badan ke atas secara perlahan, lakukan dorongan kedua tangan dan kaki hingga lurus - Pandangan mata ke arah depan lurus - Saat siswa pada posisi kayang, siswa berusaha memaksimalkan jarak antara tubuh dengan lantai - Ukur ketinggian tubuh dari lantai pada posisi kayang menggunakan meteran. Ketinggian jarak tubuh dari lantai menunjukkan fleksibilitas tinggi.
- 4) Skor : Penguji mengukur jarak ketinggian tubuh dari lantai pada posisi kayang, Penguji mencatat jarak yang telah diukur pada instrumen tes, Penguji mengkonversi angka yang diperoleh dengan normal

Validitas dan Reliabilitas tes: Nilai validitas instrumen *Bridge Up Test* (Sebesar 0.182 Invalid), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0.05$ .



Gambar 14 Tes Kelentukan Punggung (Bridge Up)

Sumber: Fanalampir, Abertus dan Muhyi Fauq, Muhamad (2015)

#### d. Pengukuran Kecepatan Renang

Instrument yang akan digunakan berdasarkan tes kecepatan menurut Jhonson dan Nelson (Nurhasan, 2017) “Kecepatan umumnya di ukurdengan lari menepuh jarak pendek. Jarak yang melebihi 100 yard biasanya dianjurkan karena factor daya tahan”(hlm.129).

Menurut peraturan perlombaan yang di rumuskan oleh FINA (*Federation international de Nation Amater*) nomor perlombaan untuk gaya kupu-kupu yaitu“ 50 meter, 100 meter, 200 meter”. Dalam penelitian ini untuk mengukur kecepatan renang diambil dari jarak yang terdekat yaitu 50 meter.

- 1) Tujuan : Untuk mengukur kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu
- 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.



Gambar 15 Renang Gaya Kupu-Kupu

Sumber : <https://pkbmtotabuan.wordpress.com/2016/12/26/renang/>

### 3.6 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, langkah yang harus di tempuh untuk menguji di terima atau ditolaknya hipotesis dalam pengolahan data penulis menggunakan rumus-rumus statistic sebagai berikut :

1. Mencari nilai rata-rata (mean) dari masing-masing tes, dengan rumus :

$$\bar{X} = X_0 + P \left( \frac{\sum F_i c_i}{N} \right)$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Rata-rata yang di cari

$X_0$  = Nilai tengah pada kelas interval

$p$  = panjang kelas

$N$  = banyak data

$f_i$  = Frekuensi

$C_i$  = Deviasi

2. Mencari standar deviasi atau simpangan baku, dengan rumus

$$S = P + \sqrt{\frac{n \sum F_i C_i^2 - (\sum F_i C_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

$S$  = Simpangan baku sampel

$X_i$  = Nilai tengah kelas ke-i

$n$  = Banyaknya data

3. Mencari korelasi dengan rank corelation, dengan rumus :

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

Keterangan :

$\mu$  = Nilai korelasi yang dicari

$\Sigma$  = Sigma atau jumlah

$b$  = Beda ranking

$n$  = jumlah sampel

4. Mencari korelasi ganda dengan pendekatan wherry doolittle, dengan rumus :

$$R_{123y} = \sqrt{\beta_1 r_{01} + \beta_2 r_{02} + \beta_3 r_{03}}$$

Keterangan :

$R_{123y}$  = Korelasi validitas baterai tes yang dicari

$\beta_1$  = Nilai relatif butir tes ke satu

$\beta_2$  = Nilai relatif butir tes ke dua

$\beta_3$  = Nilai relatif butir tes ke tiga

$r_{01}$  = Korelasi antara butir tes ke satu dengan kriteria

$r_{02}$  = Korelasi antara butir tes ke dua dengan kriteria

$r_{03}$  = Korelasi antara butir tes ke tiga dengan kriteria

5. Uji korelasi tunggal, dengan rumus :

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

Keterangan :

t = nilai t hitung

r = koefisien korelasi

n = jumlah data/observasi

Terima hipotesis nol jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$

6. Menguji signifikan korelasi ganda, dengan rumus :

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

Keterangan :

F = Nilai uji f

R = koefisien korelasi berganda

K = jumlah variabel independen

N = jumlah sampel

Terima hipotesis nol jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$

### 3.7 Langkah-langkah Penelitian

Supaya pelaksanaan penelitian berjalan lancar, maka penulis melakukan langkah-langkah penelitian sebagai berikut :

- a) Observasi ke tempat club yang ada di tasimalaya, hasil penelitian yaitu memilih *Galunggung Aquatic Club* sebagai tempat penelitian.
- b) Mengungkapkan fenomena yang ada di tempat penelitian sebagai acuan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian serta di ajukan sebagai judul.
- c) Menyusun proposal penelitian yang di bantu oleh dosen pembimbing
- d) Menentukan metode penelitian, populasi dan menetapkan sampel penelitian.
- e) Pemberitahuan akan adanya penelitian kepada sampel yang menjadi sampel penelitian.
- f) Menentukan alokasi waktu dan pengambilan data serta menyiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tes.
- g) Memberikan pengarahan kepada sampel sebelum pelaksanaan tes yaitu pengarahan untuk pelaksanaan tes *power* otot tungkai, *power* otot lengan, fleksibilitas punggung dan untuk tes pengambilan data kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu.
- h) Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan, kemudian di catat dalam pencatatan hasil tes yang telah di siapkan.
- i) Melakukan pengolahan data hasil dari penelitian menggunakan rumus-rumus statistik.
- j) Menyusun draf skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi yang telah di tetapkan.
- k) Ujian sidang skripsi merupakan tahap akhir dari rangkaian kegiatan penelitian yang penulis lakukan sekaligus penyempurnaan bagi skripsi yang di susun 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 kamis, 14 Juni 2024 pukul 16.00 WIB s/d selesai di Kolam Renang Tirta Sukapura dadaha Kota Tasikmalaya .