

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2019) “metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis” (hlm.16).

Rancangan penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2019) “penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, yang merupakan metode kuantitatif, digunakan untuk mengetahui variabel independen (treatment/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan” (hlm.111).

Dari pendapat di atas, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa metode penelitian eksperimen dapat digunakan dalam penelitian ini, sebab dalam penelitian ini adanya hubungan sebab akibat dan sebuah perlakuan yang diuji cobakan yaitu pemberian *treatment* berupa latihan menggunakan *paddle* sebagai variabel bebas pada saat latihan renang gaya bebas, yang bertujuan untuk meningkatkan kecepatan renang 50 meter gaya bebas sebagai variabel terikat pada atlet renang lanjutan *bosson swimming* Kota Tasikmalaya.

Dalam penelitian eksperiment ini peneliti akan memberikan 16 kali pertemuan atau  $\pm 4$  minggu. Hal ini didukung oleh teori menurut Juliantine (dalam Kurniawan, 2017) menyatakan bahwa “sebagai percobaan untuk mendapatkan hasil yang baik bisa pula dilakukan dalam frekuensi latihan 3 kali/minggu, sedangkan lamanya latihan paling sedikit 4-6 minggu” (hlm. 33). Oleh sebab itu peneliti melakukan 3 kali pertemuan dalam seminggu, penelitian ini dilakukan selama 16 kali pertemuan atau 4 minggu.

### 3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiono (dalam Ramadhani, 2021) “variabel penelitian adalah segala sesuatu yang membentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga di peroleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm.27). Variabel dalam peneltian ini meliputi sebagai berikut:

- 3.2.1 Variabel independen (bebas): variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan variabel dependen (terikat), yang termasuk dalam variabel bebas atau independen dalam penelitian ini, yaitu penerapan latihan dengan alat bantu *paddle*.
- 3.2.2 Variabel Dependen (terikat): variabel yang dipengaruhi atau menyebabkan perubahan variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kecepatan renang gaya bebas.

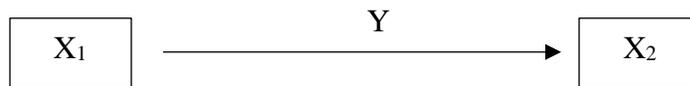
### 3.3 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan bentuk desain eksperimen yaitu *Pre-Experimental Design (Nondesigns)*. Dikatakan *Pre-Experimental Design* karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini bisa terjadi karena tidak adanya variabel control, dan sampel tidak dipilih secara random.

Sugiyono (2017) mengungkapkan “bentuk *Pre-Experimental Design* ada beberapa macam yaitu: *One-Shot Case Study, One-Group Pretest-Posttest Design, One-Group Pretest, Posttest Design, dan Intact-Group Comparison* (hlm. 74).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain *Pre-Experimental Design (Nondesigns)* yang berbentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. Sugiyono (2017) mengungkapkan bahwa “pada desain ini terdapat pretest sebelum diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat

membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan” (hlm. 74). Desain ini dapat Digambar sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian  
Sumber. Sugiyono (2017) (hlm. 74)

Keterangan:

- X<sub>1</sub> = *Pre-test*, yaitu tes awal
- Y = Perlakuan atau treatment
- X<sub>2</sub> = *Post-test*, yaitu tes akhir.

### 3.4 Populasi dan Sempel

Populasi merupakan subjek dan objek yang akan diteliti penerapan langsung terhadap semua yang telah dirancang sedemikianrupa sebagai upaya untuk menghasilkan suatu hasil akhir yang diinginkan oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2017) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm. 80). Berdasarkan definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan subjek yang diteliti. Populasi penelitian ini berjumlah 10 orang perenang lanjutan di privat renang *bosson swimming* Kota Tasikmalaya.

Selain populasi penelitian ini juga memerlukan sampel, sampel ini adalah bagian dari populasi. Menurut Sugiyono (2017) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi” (hlm. 81). Teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *sampling jenuh*, dan teknik sampel ini merupakan bagian dari *nonprobability sampling*. Menurut Sugiyono (2017) “*sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel” (hlm. 124). Alasan penulis menggunakan teknik sampling ini karena menurut Sugiyono (2019) *sampling jenuh* sering dilakukan “bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari

30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil” (hlm.133). Oleh karena itu berdasarkan penjelasan tersebut, maka sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah anggota *privat* renang *bosson swimming* berjumlah 10 orang.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam teknik pengumpulan data ini adalah hal yang terpenting karena pengumpulan data nantinya akan dikelola dalam teknik analisis data. Menurut Sugiyono (2017) “pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber dan berbagai cara” (hlm. 137).

Dalam penelitian ini, penulis mengunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Teknik observasi menurut Sugiyono (2017) observasi sebagai Teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan Teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Kalau wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas dengan orang tetapi dengan obyek-obyek alam yang lain (hlm. 145). Observasi langsung kelapangan.
- b. Dokumentasi, alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data bisa berupa foto, video, catatan yang dapat membantu peneliti dalam mengungkapkan suatu masalah.
- c. Tes, suatu Teknik untuk mengumpulkan data dengan cara di tes sehingga dapat mengetahui kecepatan renang 50 meter gaya bebas.

### **3.6 Instrumen Penelitian**

Untuk mendapatkan data yang diperlukan, penulis menggunakan alat ukur sebagai media pengumpulan data. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2016) “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (hlm.148). Selanjutnya menurut Sanjaya (2013) “instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian” (hlm.247). Dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian merupakan alat

ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data.

Dalam penelitian ini instrumen yang akan digunakan adalah tes yang dapat mengukur kecepatan renang gaya bebas, dan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Menurut (Narlan, 2017) menjelaskan bahwa “pengukuran kecepatan pada umumnya lurus dengan jarak minimal 30 yard dan maksimal 100 yard” (hlm.129). Dalam hal ini untuk mengukur kecepatan renang dengan jarak 30 yard sampai 100 yard jika dikonversikan dalam satuan meter setara dengan 27 meter sampai 91 meter. Menurut peraturan yang dirumuskan oleh FINA (Federation International de Nation Amateur) menurut (Sutanto, 2016) nomor perlombaan untuk gaya bebas yaitu “50 m, 100 m, 200 m, 400 m, 800 m (putri), 1500 m (putra)” (hlm.160). dalam penelitian ini untuk mengukur kecepatan dapat di ambil dari jarak yang terdekat yaitu renang 50 m untuk tes awal dan tes akhir.

Berikut ini adalah penjelasan dari tes kecepatan renang gaya bebas :

- 1) Tujuan : Mengukur kecepatan renang gaya bebas.
- 2) Alat yang digunakan : - Peluit,  
- Alat tulis pencatatan hasil tes,  
- *Stopwatch*.
- 3) Petunjuk pelaksanaan : - Atlet bersiap untuk melakukan renang gaya bebas,  
- Pada aba-aba pluit pendek 3 kali atlet berdiri,  
- Pluit panjang 1 kali atlet naik diblok *start*,  
- Pada aba-aba “*take your mark*” atlet bersiap untuk melakukan tolakan,  
- Pluit pendek 1 kali atlet melakukan tolakan dan melakukan renang 50 meter gaya dada hingga menyentuh *finish* yang ditentukan.
- 4) Cara menskor : waktu yang ditempuh oleh atlet mulai dari *start* hingga menyentuh dinding *fnish*.

### 3.7 Teknik Analisis Data

Penelitian ini untuk mengolah data dan menganalisis data menggunakan rumus-rumus statistik dari buku yang ditulis oleh (A. dan D. T. J. Narlan, 2018) (hlm.63-89) adapun langkah-langkah analisis yang harus ditempuh sebagai berikut :

Mencari nilai rata-rata (mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = rata – rata (mean)

$\sum X_i$  = jumlah tiap data

$N$  = banyak data

1) Menghitung setandar deviasi (simpangan baku)

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

2) Uji normalitas menggunakan ujililifors dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Mengubah nilai  $X_i$  menjadi nilai  $Z_i$  dengan rumus,  $Z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{S}$
- b) Buat kolom tabel Z yang di isi dengan  $Z_{tabel}$  sesuai dengan tabel kurva normal setandar dari 0 ke z (tabel Z).
- c) Tentukan nilai F ( $Z_i$ ) berdasarkan tabel Z. Dengan cara :
  - (1)  $0,5000 - Z_{tabel}$  bila nilai Z negatif (-),
  - (2)  $0,5000 + Z_{tabel}$  bila nilai Z positif (+)
- d) Tentukan nilai S( $Z_i$ ) yaitu nomor urut dibagi N = no. Urut 1 / N.
- e) Tentukan nilai  $L_0(\text{hitung}) = |F(Z_i) - S(Z_i)|$  , nilai terbesar kemudian bandingkan nilai dengan nilai  $L_{tabel}$  (Lihat pada tabel nilai kritis uni Liliefors).

- f) Kesimpulan penerimaan dan penolakan hipotesis. Terima  $H_0$  atau populasi berdistribusi NORMAL apabila nilai  $L_{0(hitung)} \leq L_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$ . Tolak dalam hal lainnya.
- 3) Uji Homogenitas menggunakan uji F (Feisher) untuk memperoleh nilai dari dua kelompok data apakah mempunyai varianns yang homogen atau tidak, dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan :

$S_1^2 = \text{variansi terbesar}$

$S_2^2 = \text{variansi terkecil}$

Dengan  $db_1$  (pariansi terbesar sebagai pembilang) =  $n_1 - 1$

$db_2$  (variansi terkecil sebagai penyebut) =  $n_2 - 1$

- 4) Uji Hipotesis

Menguji diterima atau tidaknya hipotesis yang dilakukan melalui pendekatan uji perbedaan dua rata-rata uji satu pihak (uji t), dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\sum d_i}{\sqrt{\frac{N \sum d_i^2 - (\sum d)^2}{N-1}}} \quad \text{atau} \quad t = \frac{\bar{D}}{s_D}$$

keterangan :

$d$  = selisih nilai post-test dengan pretest

$N$  = jumlah sampe

$\bar{D}$  = rerata selisih nilai posttest dengan prestes

$s_{\bar{d}}$  = Simpangan baku rerata D

Penyelesaian : Cara I ( Uji Satu Pihak )

a) Rumus Hipotesis

$H_0: \mu_A \leq \mu_B$  : tidak ada perbedaan hasil peningkatan kecepatan gaya bebas sebelum dan setelah diberi alat bantu *paddle*.

$H_1: \mu_A > \mu_B$  : ada beberapa hasil peningkatan kecepatan tangan gaya bebas sebelum dan setelah diberi alat bantu *paddle*.

b) Kriteria Pengujian Hipotesis

Terima  $H_0$  apabila  $t_{hitung} \leq t_{tabel}(1 - a)(n - 1)$ , tolak dalam hal lainnya.

c) Menentukan nilai  $t_{hitung}$

$$t = \frac{\sum d_i}{\sqrt{\frac{N \sum d_i^2 - (\sum d_i)^2}{N-1}}}$$

d) Menentukan  $t_{tabel}$

$t_{tabel}$  pada  $a = 0,05$  dan  $dk = N - 1$

e) Kesimpulan

### 3.8 Langkah-langkah Penelitian

#### 3.8.1 Tahap Persiapan

- a) Observasi tempat penelitian
- b) Menentukan populasi dan memilih sampel yang akan diteliti
- c) Menyusun proposal yang dibantu oleh dosen pembimbing
- d) Seminar proposal untuk memperoleh masukan-masukan dalam melaksanakan penelitian.

#### 3.8.2 Tahap Pelaksanaan

- a) Memberi arahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan tes renang gaya bebas 50 meter.
- b) Melakukan tes awal, tes diberikan perlakuan dan tes akhir
- c) Melakukan pengambilan data tes yang berupa alat ukur waktu

### 3.8.3 Tahap Akhir

- a) Melakukan pengolahan data hasil dari penelitian dengan menggunakan rumus statistik.
- b) Menyusun draf skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi yang telah ditetapkan oleh Unit Pelaksanaan Tugas Akhir (UPTA). Melaksanakan ujian sidang skripsi, tahap ini merupakan tahap akhir dari rangkaian penelitian.

## 3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

### 3.9.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian menyesuaikan dengan jadwal latihan yaitu hari jum'at, sabtu dan minggu pada tanggal 25 bulan januari tahun 2024 sampai dengan tanggal 18 bulan februari tahun 2024. Tahap pengumpulan data dilaksanakan menyesuaikan jadwal privat renang *bossou swimming*.

### 3.9.2 Tempat Pelaksanaan

Tempat Pelaksanaan di kolam renang kamandara mangku bumi untuk mengambil data tes awal dan tes akhir kecepatan renang gaya bebas, dan untuk latihan atau melakukan treatment juga dilakukan di kolam kamandara mangkubumi kota tasikmalaya.