

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen atau *pre-experimental*. Dikatakan *pre-experimental* karena desain ini 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 dapat terjadi karena tidak adanya variabel control dan sampel tidak dipilih secara random. Penggunaan metode ini dalam penelitian atas pertimbangan, bahwa sifat penelitian ini adalah suatu proses yang dilakukan dalam bentuk latihan. Mengenai hal ini dikemukakan oleh (Sugiyono, 2017) “metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali” (hlm.72).

Metode eksperimen ini digunakan untuk mengetahui hasil pengaruh latihan menggunakan alat bantu *pullboy* terhadap kecepatan renang gaya bebas pada perenang pemula.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2017) “ variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm. 38).

Jenis variabel menurut (Arikunto, 2016) adalah “variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau independent variabel (X), sedangkan variabel akibat disebut variabel tidak bebas variabel tergantung, variabel terikat atau dependent variabel (Y)” (hlm. 22).

Dalam penelitian ini terdapat satu variabel bebas dan satu variabel terikat, yaitu :

- 1) Variabel Bebas (X)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan menggunakan alat bantu *pullboy*

2) Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah peningkatan kecepatan renang gaya bebas

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*, “yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan, dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan, menurut Sugiyono (2018, p. 74). Kelompok dalam penelitian ini diberi *pretest* dan *posttest*. Kelompok diberi perlakuan (*treatment*) variasi latihan kecepatan renang gaya bebas menggunakan alat bantu *pullboy*. Adapun desain penelitian dituangkan dalam bentuk gambar sebagai berikut:



Gambar 3 1 Desain Eksperimen One-Group Pre-Test Post-Test

Sumber: (Sugiyono, 2018, p. 74)

Keterangan:

O₁ = Tes awal (Kecepatan Renang Gaya Bebas)

X = *Treatment* atau perlakuan

O₂ = Tes akhir (Kecepatan Renang Gaya Bebas)

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah perenang pemula usia 7-8 tahun yang bisa gaya bebas pada *Club Thunder Swimm* Kabupaten Tasikmalaya. Populasi

menurut Umiyati (2017) merupakan “wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu, yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik simpulannya” (hal.27). Populasi merupakan suatu kelompok subjek yang akan dijadikan objek penelitian. Jadi populasi juga bukan hanya orang, melainkan objek dan benda-benda alam lain, populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada subjek/objek di pelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.

Berdasarkan pernyataan tersebut maka populasi yang diambil oleh peneliti adalah perenang pemula *Club Thuder Swimm* Kabupaten Tasikmalaya yang berjumlah 12 orang.

Sampel menurut (Abadi, 2006) merupakan “bagian dari populasi yang memberikan keterangan atau data untuk suatu penelitian yang terdiri dari nilai/ skor/ ukuran peubah-peubah yang bersifat terbatas jumlahnya. Sampel merupakan faktor penting dalam penelitian karena sangat berpengaruh terhadap kualitas yang dihasilkan” (hal.10). Penelitian ini mengambil sampel yang berjumlah 12 orang karena jumlah perenang pemula yang mengikuti *Club Thunder Swimm* di Kabupaten Tasikmalaya kurang dari 30 orang. Adapun cara dalam menentukan sampel, penulis menggunakan cara *purposive sampling* dan teknik ini merupakan bagian dari *nonprobability sampling*. *Purposive sampling* menurut Sugiyono (2018), “*sampling purposive* adalah teknik penentuan sample dengan pertimbangan tertentu”. Berdasarkan pernyataan tersebut maka yang diambil oleh peneliti adalah perenang pemula *Club Thuder Swimm* Kabupaten Tasikmalaya yang berjumlah 12 orang dengan kriteria pemula.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data, dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Studi Lapangan (*field reseach*)

Studi Lapangan (*field reseach*) adalah pengumpulan data secara langsung ke lapangan melakukan uji coba atau eksperimen pelaksanaan latihan untuk meningkatkan kecepatan gaya bebas melalui latihan menggunakan alat bantu pull

buoy. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang objektif mengenai keefektifan penelitian menggunakan alat bantu latihan terhadap kecepatan gaya bebas dalam olahraga renang.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Studi Kepustakaan (*Library Research*) yaitu teknik pengumpulan data dengan cara membaca buku atau sumber lain yang menunjang penelitian ini.

3. Teknik Tes

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kecepatan renang gaya bebas sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kecepatan renang gaya bebas dengan jarak 25 meter.

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) instrumen penelitian adalah suatu alat ukur yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (hlm. 156). Untuk memperoleh data penelitian bisa dilakukan dengan teknik tes. Menurut (Arikunto, 2016) tes adalah “serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok” (hlm.193).

Dalam penelitian ini instrument yang digunakan adalah tes yang dapat mengukur kecepatan renang kaki gaya bebas, karena untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Menurut (narlan, Nurhasan dan Abdul, 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. Sedangkan menurut FINA (*Federation Internationale De Natation*) dalam (Priyo, 2019)mengemukakan bahwa “Pada jarak 25 meter merupakan jarak untuk kejuaraan renang terpendek yang disahkan pada tahun 2006, dan dilaksanakan setiap 2 tahun sekali pada tahun genap” (hlm.29). Maka penelitian ini melakukan tes awal dan tes akhir berupa renang gaya bebas dengan jarak 25 meter.

3.7 Teknik Analisis Data

Penelitian ini untuk mengolah data dan menganalisis data menggunakan rumus-rumus statistic dari buku yang ditulis oleh Abdul Narlan dan Dicky Tri Juniar (2018: 63-89) adapun langkah-langkah analisis yang harus ditempuh sebagai berikut:

1. Mencari nilai rata-rata (*mean*)

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

Arti tanda dalam rumus tersebut adalah:

$\bar{X}$ = Nilai rata-rata (*Mean*)

$\sum xi$ = Jumlah tiap data

N = Banyak data

2. Menghitung standar deviasi (simpangan baku)

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

3. Uji Normalitas menggunakan pendekatan uji *liliefors* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Mengubah nilai X_i menjadi nilai Z dengan rumus, $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$
- b) Buat kolom tabel Z yang diisi dengan Z_{tabel} sesuai dengan tabel kurva normal standar 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 $L_{0(hitung)} = | F(Z_i) - S(Z_i) |$, nilai yang terbesar kemudian dibandingkan dengan nilai L_{tabel} (Lihat pada tabel nilai kritis uji *Liliefors*).
- f) Kesimpulan penerimaan dan penolakan hipotesis. Terima H_0 atau populasi berdistribusi *NORMAL* apabila nilai $L_{0(hitung)} < L_{tabel}$ pada $\alpha=0,05$. Tolak dalam hal lainnya.

4. Uji Homogenitas menggunakan uji F (Feisher) untuk memperoleh nilai dari dua kelompok data apakah mempunyai varians yang homogen atau tidak, dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Keterangan :

S_1^2 = Variansi terbesar

S_2^2 = Variansi terkecil

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

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

5. 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 jika data tidak normal dan homogen :

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

Jika tidak homogen memiliki rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

d = selisih nilai *post-test* dengan *pretest*

N = jumlah sampel

D = rerata selisih nilai *posttest* dengan *pretest*

S_D = simpangan baku rerata D

Penyelesaian : Cara I (uji satu pihak)

a) Rumusan Hipotesis

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

$H_1 : \mu_A \leq \mu_B$;ada perbedaan hasil peningkatan kecepatan gaya bebas sebelum dan setelah diberi alat bantu.

b) Kriteria Pengujian Hipotesis

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

c) Menentukan nilai t_{hitung}

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

d) Menentukan t_{tabel}

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

e) Kesimpulan

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti antara lain:

1. Tahap Persiapan.
 - a. Observasi tempat penelitian.
 - b. Menyusun proposal penelitian.
 - c. Seminar proposal penelitian.
 - d. Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Memberikan arahan mengenai penelitian yang akan dilakukan
 - b. Melakukan pengambilan data dengan alat ukur menggunakan waktu yaitu test awal renang 25 meter gaya bebas
 - c. Melakukan *treatment* latihan renang gaya bebas menggunakan alat bantu *pullboy*
 - d. Melakukan pengambilan data dengan alat ukur menggunakan waktu yaitu test akhir kecepatan renang 25 meter gaya bebas
3. Tahap Akhir
 - a. Melakukan pengolahan data 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 Dewan Bimbingan Skripsi (DBS).
- c. Melakukan ujian sidang skripsi apabila skripsi dinyatakan telah memenuhi syarat untuk mengikuti ujian sidang skripsi, tahap ini merupakan tahap akhir dari rangkaian penelitian yang penulis lakukan sekaligus penyempurnaan bagi skripsi yang disusun penulis.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen, waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November-Desember selama 12 kali tatap muka dalam waktu 1 minggu 3 kali latihan. Tempat penelitian di kolam renang Ampera Ciawi untuk mengambil data tes awal dan tes akhir kecepatan renang gaya bebas, dan untuk latihan atau melakukan treatment di kolam renang Ampera Ciawi.

Tabel 3. 1 Jadwal Waktu dan Kegiatan

No	Kegiatan	Tahun 2022				Tahun 2025
		Januari	Agustus	November	Desember	Maret
1.	Penyusunan Proposal					
2.	Seminar Proposal					
3.	Pengambilan Data Tes Awal (Kecepatan Renang Gaya Bebas)					
4.	Pelaksanaan <i>Treatment</i>					
5.	Pengambilan Data Tes Akhir (Kecepatan Renang Gaya Bebas)					
6.	Pelaksanaan Sidang Skripsi					