

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah langkah-langkah sistematis yang digunakan dalam sebuah penelitian untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data, dengan tujuan menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sugiyono (2017, p.2) yang menyatakan bahwa “Metode Penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Untuk menguji hipotesis yang penulis ajukan dalam penelitian ini, metode yang peneliti gunakan yaitu metode kuantitatif eksperimen dengan menguji cobakan alat bantu *fins* terhadap peningkatan kecepatan renang gaya bebas. Metode ini dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa penelitian eksperimental bertujuan untuk menguji sesuatu guna memahami dampak atau efek dari sebuah perlakuan atau *treatment*. Selain itu, penulis juga ingin mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang diteliti atau diamati. Karakter penelitian yang penulis lakukan sejalan dengan pendapat Sugiyono (2017, p.72) “metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Hal ini yang akan memperjelas bagaimana hubungan kausal antara variabel-variabel yang akan diteliti. Metode eksperimen ini digunakan untuk mengetahui hasil pengaruh latihan menggunakan alat bantu *fins* terhadap kecepatan renang kaki gaya bebas pada renang lanjutan.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian memainkan peran penting dalam setiap penelitian. Menurut Sugiyono (2017, p.38) “variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Variabel penelitian mencakup semua elemen yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dengan tujuan memperoleh informasi tentang hal tersebut. Setelah data dikumpulkan dan dianalisis, kesimpulan dapat ditarik berdasarkan pemahaman tentang bagaimana variabel-variabel tersebut saling berhubungan atau mempengaruhi satu sama lain.

Terdapat berbagai jenis variabel, namun dalam penelitian ini, peneliti akan fokus pada pembahasan mengenai variabel independen dan variabel dependen yang relevan dengan penelitian ini. Menurut Sugiyono (2017, p.39) “variabel independen sering disebut variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”. Lebih lanjut Sugiyono (2017, p.39) menjelaskan mengenai variabel dependen “variabel dependen sering disebut variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”. Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Variabel Bebas (X) : Latihan dengan menggunakan alat bantu *fins*.
- 2) Variabel Terikat (Y) : Kecepatan renang gaya bebas

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan kelompok individu, objek, atau fenomena yang menjadi subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2017, p.80):

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan hal tersebut maka populasi tidak hanya terbatas pada manusia, tetapi juga mencakup objek dan unsur-unsur alam lainnya. Populasi tidak hanya mengacu pada jumlah subjek atau objek yang dipelajari, tetapi juga mencakup semua karakteristik yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut.

Populasi dalam penelitian ini sebanyak 10 orang atlet Alpa *Swimming Club* Kabupaten Ciamis. Alasan memilih murid anak usia dini di Alpa *Swimming Club* untuk dijadikan objek penelitian karena penulis merupakan salah satu asisten pelatih dalam club tersebut, sehingga penulis bisa mengamati dan mengetahui permasalahan yang ada. Selain itu juga memudahkan penulis untuk melakukan penelitian karena penulis merupakan bagian dari Alpa *Swimming Club* Ciamis. Langkah selanjutnya adalah menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2017, p.81) “sampel adalah bagian dari

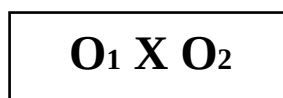
jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sampel yang diambil merupakan bagian dari populasi.

Dalam penelitian ini, Penulis mengambil sampel menggunakan teknik sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2019, p.133) “sampling jenuh adalah sampel yang bila ditambah jumlahnya, tidak akan menambah keterwakilan sehingga tidak akan mempengaruhi nilai informasi yang telah diperoleh”. Alasan mengambil sampling jenuh karena menurut Sugiyono (2019, p.133) sampling jenuh sering dilakukan “bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil”. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis menjadikan seluruh populasi sebagai sampel penelitian (sampel jenuh atau total sampling).

3.4 Desain Penelitian

Penelitian ini memerlukan sebuah desain penelitian agar dapat dilakukan secara sistematis dan berjalan dengan lancar. Menurut Sugiyono (2017, p.73) “terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian bisnis, yaitu: *pre Experimental Design*, *True Experimental Design*, *Factorial Design*, dan *Quasi Experimental Design*”.

Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian model *pre-Eksperimental Design*. Menurut Sugiyono (2017, p.74) “dikatakan pre-Eksperimental Design, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Mengapa? karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen”. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan desain model *pre-Eksperimental Design* yang kedua yaitu *One-Group Pretest-posttest Design*, desain ini terdapat pretest sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian, hasil perlakuan dapat diketahui dengan akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Sumber: Sugiyono (2017)

Keterangan :

O₁ = Nilai *Pretest* (sebelum diberi perlakuan)

O₂ = Nilai *Posttest* (setelah diberi perlakuan)

X = *Treatment* yang diberikan (Latihan menggunakan alat bantu *fins*)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Sugiyono (2017, p.224) “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data”. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data melalui teknik tes. Teknik tes ini digunakan untuk mengambil pengolahan data dari kecepatan renang gaya bebas sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan jarak tes 50 meter.

3.6 Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan suatu instrumen penelitian. Menurut Sugiyono (2017, p.102) “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Untuk memperoleh data penelitian bisa dilakukan dengan teknik tes. Menurut Arikunto (2013, p.193) tes adalah “serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data.

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 Nurhasanah & Abdul 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. Berdasarkan penjelasan tersebut, instrumen yang akan digunakan berdasarkan peraturan perlombaan yang dirumuskan oleh FINA (*Federsation Internationale de Nation Amateur*) menurut Meizar, Chelvia Ch (2012, p.12) nomor

perlombaan untuk gaya bebas yaitu “50 m, 100 m, dan 200 m untuk mengukur kecepatan dapat diambil dari jarak yang terdekat yaitu 50 m”.

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 bebas hingga menyentuh *finish* yang ditentukan.
- 4) Cara menskor : Waktu yang ditempuh oleh atlet mulai dari *start* hingga menyentuh dinding *finish*.

3.7 Teknik Analisis Data

Sama halnya dengan teknik pengumpulan data, analisis atau mengolah data juga merupakan aspek yang paling penting untuk mendapatkan jawaban terhadap masalah yang diteliti sehingga dapat memberikan makna dan arti tertentu. Menurut Sugiyono (2023, p.206) analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.

Untuk mengolah data dan menganalisis data digunakan rumus-rumus statistik Abdul Narlan & Tri (2018, p. 4-56). Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus statistik dan didapat dari hasil perkuliahan mata kuliah statistika. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis, dalam pengolahan ini data penulis menggunakan rumus-rumus statistika sebagai berikut:

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

$$\bar{X} = X_n + P \left(\frac{\sum f_{ici}}{\sum f_i} \right)$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = Nilai rata-rata yang dicari

X_0 = Titik tengah panjang interval

P = Panjang kelas interval

Σ = Jumlah

f_i = Frekuensi

C_i = Deviasi atau Simpangan

- b. Menghitung standar deviasi atau simpang baku, dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Panjang kelas interval

S = Simpangan baku yang dicari

Σ = Sigma atau jumlah

f_i = Frekuensi

C_i = Deviasi atau simpangan

N = Jumlah

- c. Menghitung varians masing-masing tes, rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

S^2 = Nilai varians yang dicari

n = Jumlah sampel

Σ = Sigma/jumlah

- d. Uji normalitas dengan menggunakan Uji *Liliefors* dikarenakan jumlah sampel <30, dengan rumus sebagai berikut.

$$L_0 = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

F = Signifikan

$F(Z_i)$ = Z Skor

$S(Z_i)$ = Simpang Baku

Kesimpulan penerimaan dan penolakan hipotesis. Terima H_0 atau populasi berdistribusi NORMAL apabila nilai $L_{0(\text{hitung})} \leq L_{\text{tabel}}$ pada $\alpha = 0,05$ Tolak

dalam hal lainnya.

- e. Menghitung Menguji homogenitas dari data setiap tes melalui penghitungan statistik F, rumus yang digunakan adalah

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian dengan distribusi F dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = n-1$. Apabila nilai F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan F_{tabel} distribusi atau $F \leq F_{1/2 \alpha(v_1, v_2)}$ maka data dari kelompok tes itu homogen. $F_{1/2 \alpha(v_1, v_2)}$ didapat dari daftar distribusi F dengan peluang $\frac{1}{2} \alpha$. Sedangkan derajat kebebasan (dk) V_1 dan V_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut = n.

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

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

Keterangan :

$\sum d$ = jumlah selisih nilai *post test* dengan *pre test*

N = jumlah sampel

$\bar{D}$ = rerata selisih nilai *post test* dengan *pre test*

$S_{\bar{D}}$ = Simpangan baku rerata D

Penyelesaian : Cara I (Uji Satu Pihak)

- a. Rumus Hipotesis

$H_0 : \mu_A \leq \mu_B$; tidak ada perbedaan hasil kecepatan renang 50 meter gaya bebas sebelum dan setelah dilakukan latihan menggunakan *fins*.

$H_1 : \mu_A > \mu_B$; ada perbedaan hasil kecepatan renang 50 meter gaya bebas sebelum dan setelah latihan menggunakan *fins*.

- 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

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

- d. Menentukan t tabel
t tabel pada $\alpha = 0,05$ dan $dk = N-1$
- e. Kesimpulan

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang akan dilalui peneliti, yaitu meliputi tiga tahap sebagai berikut:

3.8.1 Tahap Awal Penelitian

Tahap awal penelitian adalah sebagai berikut:

- Pengurusan surat izin observasi
- Peneliti melakukan permasalahan dan melakukan wawancara terlebih dahulu untuk mendapatkan permasalahan dan informasi yang ada pada atlet di *alpa swimming club*
- Peneliti mengurus surat izin penelitian
- Peneliti menyiapkan instrumen yang digunakan penelitian
- Sebelum melaksanakan pengukuran, sampel di kumpulkan di lapangan hotel tiara ciamis
- Peneliti memberikan pengarahan terlebih dahulu kepada sampel tentang pelaksanaan penelitian
- Setelah memberi pengarahan dan sampel sudah mengetahui tentang pelaksanaan penelitian, kemudian peneliti mulai melakukan pengukuran.

3.8.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

- Memberi arahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan tes kecepatan renang gaya bebas 50 meter
- Melakukan treatment latihan renang gaya bebas menggunakan alat bantu *fins*
- Melakukan tes akhir kecepatan renang gaya bebas dengan jarak 50 meter dan melakukan pengambilan data tes yang berupa alat ukur waktu

3.8.3 Tahap Akhir Penelitian

Tahap akhir penelitian meliputi:

- Melakukan pengolahan data hasil dari penelitian dengan menggunakan rumus statistik

- Menyusun draf skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi
- Melaksanakan 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

3.9.1 Waktu Penelitian

Kegiatan latihan dilaksanakan 3 kali disetiap minggunya yaitu hari Selasa, Kamis, dan Minggu pada pukul 15.30 WIB sampai dengan selesai. Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Januari 2025 sampai dengan Februari 2025 selama 14 kali pertemuan atau pemberian perlakuan. Hal ini didasarkan pada pendapat Bompa (1991:86) yang menyatakan, “Siswa (atlet) berlatih 3 – 5 kali dalam seminggu, tergantung dari tingkat keterlibatannya dalam olahraga.”. Menurut pendapat Sarwono (1999, p.43) bahwa: “Frekuensi jumlah waktu ulangan latihan yang baik adalah dilakukan 5-6 persesi latihan atau 2-4 kali per minggu”

3.9.2 Tempat Penelitian

Tempat pengambilan data tes awal dan tes akhir bertempat di Kolam Renang Hotel Tiara Ciamis begitu juga pelaksanaan kegiatan latihan atau pemberian perlakuan.