

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengungkap pengaruh menggunakan alat bantu *hand paddle* terhadap kecepatan renang gaya kupu-kupu, karena itu metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Mengenai metode penelitian ini Sanjaya (2013) mengatakan bahwa “Ide dasar metode penelitian eksperimen pelaksanaannya cukup simple yaitu melihat apa yang terjadi pada kelompok tertentu setelah diberikan suatu perlakuan” (hlm.87).

Kesimpulan dari paparan di atas penulis berpendapat bahwa metode penelitian eksperimen adalah metode yang tepat digunakan dalam penelitian ini, sebab dalam penelitian ini adanya hubungan sebab akibat yang dicobakan yaitu berupa pemberian alat bantu *hand paddle* pada saat latihan renang gaya kupu-kupu, yang bertujuan untuk mengetahui atau melihat suatu hasil dari percobaan atau eksperimen yang dilakukan.

3.2 Variabel Penelitian

Pengertian variabel menurut Sugiyono (2018) “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm.38).

Variabel-variabel yang dimiliki objek penelitian ini meliputi

1. Variabel bebas

Variabel bebas (X) adalah Alat bantu *hand paddle*.

2. Variabel terikat

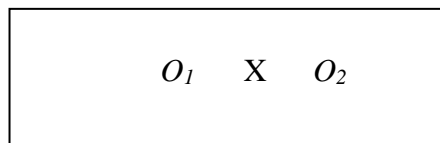
Variabel terikat (Y) adalah Kecepatan renang 50 meter gaya kupu-kupu.

3.3 Desain Penelitian

Dalam suatu penelitian perlu dipilih salah satu desain penelitian yang tepat dan sesuai dengan keterkaitan variabel-variabel yang terkandung dalam penelitian

Seperti yang dijelaskan oleh Sanjaya (2013) Desain eksperimen adalah “Rancangan yang sistematis yang disusun terlebih dahulu yang dapat digunakan oleh peneliti sebagai pedoman dalam melaksanakan eksperimen itu sendiri sehingga data yang diperoleh benar-benar meyakinkan untuk dapat dijadikan bahan untuk merumuskan suatu generalisasi” (hlm.100).

Desain penelitian dalam penelitian ini adalah “*The One group pre-test-post-test design*”.



Gambar 3.1. Desain Penelitian

Sumber : Arikunto, 2013, hlm. 125

Keterangan:

X = *Treatment* atau perlakuan menggunakan alat bantu *hand padlle*.

O_1 = *Pre test* awal latihan menggunakan alat bantu *hand padlle*.

O_2 = *post test* akhir latihan menggunakan alat bantu *hand padlle*.

Prosedur dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan subyek dari suatu populasi
2. Memberikan *pret test* (O_1) untuk mengukur kemampuan awal sampel pada latihan menggunakan alat bantu *hand padlle*.
3. Memberikan perlakuan (X) dalam bentuk latihan menggunakan alat bantu *hand padlle*.
4. Melakukan *post test* (O_2) untuk mengetahui hasil dari latihan tersebut pada latihan menggunakan alat bantu *hand padlle*.

3.4 Populasi dan Sampel

Pengertian populasi menurut Sugiyono (2018) “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 uraian di atas maka peneliti mengambil anggota *club* renang *Swimming Academy Center* Kota Tasikmalaya tingkat lanjutan sebanyak 10 orang. Menurut Sugiyono (2018) sampel adalah “Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (hlm.81). Karena populasinya terbatas maka peneliti menggunakan seluruh populasi untuk di jadikan sampel dengan demikian peneliti mengambil sampel dengan teknik sampel jenuh. Menurut Sugiyono (2018) *sampling* jenuh adalah “Teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel” (hlm.85). Peneliti mengambil 10 orang perenang lanjutan menggunakan alat bantu *hand padlle*.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes, dan observasi. Adapun proses pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Teknik tes menurut Arikunto (2013) “Untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti, digunakan tes” (hlm.266).

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data mengenai pengaruh kecepatan renang gaya kupu-kupu sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kecepatan kupu-kupu dengan jarak 50 meter.

2. Observasi menurut Arikunto (2013) “Mencatat data observasi bukanlah sekedar mencatat, tetapi juga mengadakan pertimbangan kemudian mengadakan penilaian ke dalam suatu skala bertingkat” (hlm.272). Pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung ke lapangan untuk memperoleh data mengenai pengaruh alat bantu *hand padlle* terhadap kecepatan renang gaya kupu-kupu di klub *Swim Academic Center* Kota Tasikmalaya.

3.6 Instrumen Penelitian

Pengertian instrumen penelitian menurut Sugiyono (2016) “Suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (hlm.148). Berdasarkan penjelasan tersebut, instrumen yang akan digunakan

berdasarkan tes kecepatan menurut Johnson dan Nelson (dalam Nurhasan et.al.,2017) “Kecepatan umumnya diukur dengan lari menempuh jarak pendek. Jarak yang melebihi 100 yard biasanya dianjurkan karena oleh faktor daya tahan” (hlm.129), Sedangkan menurut Eckert (dalam Nurhasan et.al.,2017) menjelaskan tentang “Pengukuran kecepatan pada umumnya adalah lari lurus jarak minimal 30 yard dan maksimal 100 yard” (hlm.129).

Menurut peraturan perlombaan yang dirumuskan oleh FINA (*Federation Internationale 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 diambil dari jarak yang terdekat yaitu renang 50 m untuk tes awal dan tes akhir. Berikut ini adalah penjelasan dari tes kecepatan renang gaya kupu-kupu :

Tujuan : Mengukur kecepatan renang gaya kupu-kupu.

Alat yang digunakan :

1. Peluit
2. Alat tulis pencatat hasil tes,
3. *Stopwatch*

Petunjuk pelaksanaan :

1. Atlet bersiap untuk melakukan renang gaya kupu-kupu,
2. Pada aba-aba pluit pendek 3 kali atlet berdiri,
3. Pluit panjang 1 kali atlet naik ke blok *star*,
4. Pada aba-aba “*take your mark!*” atlet bersiap melakukan tolakan,
5. Pluit pendek 1 kali atlet melakukan renang kupu-kupu bebas 50 meter hingga menyentuh *finish* yang ditentukan,

Cara menskor : Waktu yang ditempuh oleh atlet mulai dari *start* hingga menyentuh dinding *finish* dalam satuan detik.

3.7 Teknik Analisis Data

Untuk mengolah data dan menganalisis data digunakan rumus-rumus statistik. Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus statistik dari buku yang ditulis oleh Narlan & Yuniar (2018) dari hasil perkuliahan mata kuliah statistika (hlm. 21,32,34 dan 63).

Pengujian ini bisa dilakukan dengan beberapa rumus, diantaranya adalah :

1. Membuat distribusi frekuensi
2. Menghitung skor rata-rata (*mean*) dari masing-masing data dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = Rata-rata (*mean*)

$\sum x$ = Jumlah tiap data

n = Banyak data

3. Menghitung standar deviasi atau simpangan baku dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

S = Simpangan baku sampel

$\sum (X - \bar{X})^2$ = Jumlah selisih skor dengan nilai rata-rata

n = Banyaknya data

4. Menghitung varians rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

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

Keterangan :

s^2 = Simpangan baku

$\Sigma(x - \bar{x})^2$ = Jumlah

n = Jumlah sampel

5. Menguji normalitas data dengan pendekatan uji lilliefors dengan langkah-langkah sebagai berikut.

Keterangan :

- a. Mengubah nilai X_i menjadi nilai baku Z_i dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$
 - b. Buat kolom table z yang diisi dengan Z_{tabel} sesuai dengan table kurva normal standar dari 0 ke Z (table Z).
 - c. Tentukan nilai f (Z_i) berdasarkan table Z. dengan cara :
 - (1). $0,5000 - Z_{tabel}$ bila nilai z negative (-), (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 $L_{hitung} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$, nilai yang terbesar
 - f. Bandingkan L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} (Lihat pada table nilai kritis Lilliefors).
 - g. Kesimpulan penerimaan normalitas data jika nilai $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$ Tolak dalam hal lainnya.
6. Menguji Homogenitas data dari setiap kelompok melalui perhitungan statistik dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata (α)= 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = n-1. Apabila angka F hitung lebih kecil atau sama dengan F tabel distribusi ($F \leq F_{\frac{1}{2} \alpha} (V_1, V_2)$), maka data-data dan kelompok tes itu homogen. $F_{\frac{1}{2} \alpha} (V_1, V_2)$ di dapat dari daftar distribusi F dengan peluang $\frac{1}{2} \alpha$. Sedangkan $d1 = V_1$ dan $dk = V_2$ masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut = n-1

7. Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji perbedaan dua rata-rata uji dua pihak (uji t) apabila data tersebut berdistribusi normal dan homogen maka rumus yang digunakan yaitu,

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{Dengan} \quad S = \sqrt{(n_1 - 1) s_1^2 + (n_2 - 1) s_2^2}$$

Keterangan :

t = Nilai signifikansi yang dicari

\bar{X}_1 = Skor rata-rata variabel I (Tes Awal)

\bar{X}_2 = Skor rata-rata variabel II (Tes Akhir)

S = Simpangan baku gabungan

N = Jumlah sampel

s_1^2 = Varians sampel tes menggunakan alat bantu *hand padlle*

Kriteria pengujian adalah terima hipotesis (H_0) jika $-t (1 - \frac{1}{2} \alpha) < t < t (t - \frac{1}{2} \alpha)$ dimana didapat dari distribusi t dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 - 1$ dan peluang $t (t - \frac{1}{2} \alpha)$ tarafnya (α) = 0,05 atau tingkat kepercayaan 95 %. Untuk harga t lainnya hipotesis ditolak.

3.8 Langkah-langkah Penelitian

1. Tahap Persiapan :

- a. Observasi ke objek penelitian, yaitu *Swimming Academic Center*.
- b. Menyusun proposal penelitian.
- c. Seminar proposal penelitian.
- d. Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan :

- a. Memberikan arahan mengenai penelitian yang akan di lakukan.
- b. Melakukan tes awal renang 50 meter kupu-kupu.
- c. Melakukan *treatment* latihan menggunakan alat bantu *hand padlle*
- d. Melakukan tes akhir renang 50 meter gaya kupu-kupu.

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 oleh Unit Pelaksanaan Tugas Akhir (UPTA).
 - c. Melakukan ujian sidang skripsi apabila skripsi dinyatakan telah memenuhi syarat untuk mengikuti ujian sidang skripsi.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian menyesuaikan dengan jadwal latihan yaitu hari Senin, Rabu, Sabtu dan Minggu pada tanggal 21 bulan Februari tahun 2023 sampai dengan tanggal 3 bulan Juni tahun 2023. Tahap pengumpulan data di laksanakan menyesuaikan jadwal *club Swimming Academic Center*.

2. Tempat Pelaksanaan

Seluruh rangkaian kegiatan penelitian test awal, perlakuan dan test akhir dilakukan di kolam renang Brigif, Kota Tasikmalaya.