

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Untuk membuktikan hipotesis yang diajukan oleh peneliti, penulis melakukan percobaan melakukan latihan untuk meningkatkan *power* otot tungkai yaitu dengan latihan *double skipping* kepada sampel. Hasil percobaannya penulis mengharapkan dapat menentukan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat yang di tulis oleh peneliti.

Berdasarkan uraian diatas maka yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen karena ada tes awal, perlakuan dan tes akhir. Metode eksperimen menurut Sugiharto & Setya dalam (Priana., 2019) “Cara untuk mendapatkan data dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen atau mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat hasil”.(hlm.11). Jadi eksperimen adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui hasil treatment yang dilakukan pada suatu kelompok. Dalam penelitian ini metode eksperimen digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan *double skipping* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada perenang gaya dada. Dimana dalam hal ini latihan *double skipping* dilakukan untuk menunjang peningkatan *power* otot tungkai pada perenang gaya dada.

3.2. Variabel Penelitian

Menurut pendapat Frakel dan Wallen dalam buku Khomsin dalam (Nurudin, 2015) variabel dapat diartikan “sebagai suatu konsep benda yang bervariasi”(hlm.34). Dalam penelitian ini terdapat variabel bebas dan variabel terikat, yaitu :

1.2.1 Variabel bebas (X)

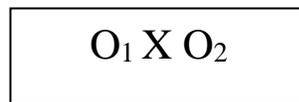
Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *double skipping*.

1.2.2 Variabel terikat (Y)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah peningkatan *power* otot tungkai pada perenang gaya dada.

33. Desain Penelitian

Dalam penelitian eksperimen harus dipilih salah satu design yang akan digunakan untuk penelitian, dengan disesuaikan dengan penelitian apa yang dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian yang diajukan. Design penelitian yang penulis gunakan adalah *design pre eksperimental* yaitu model *one group–pretest–posttest design*. Yang dapat divisualisasikan seperti gambar berikut.



Gambar 3.1. Penelitian *Pre Eksperimental, One Group - Pretest – Posttest Design*.

Sumber : Arikunto dalam (Santosa, 2015). (hlm 3).

Keterangan :

O_1 = Tes awal (*vertical jump* dan tes renang gaya dada 50 M)

X = Latihan *double skipping*

O_2 = Tes akhir (*vertical jump* dan tes renang gaya dada 50 M)

3.4. Populasi dan Sampel

Menurut Arikunto (2006) dalam (Nurudin, 2015) “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”.(hlm.34). Apabila seorang peneliti ingin meneliti semua elemen yang ada didalam wilayah penelitian, maka penelitiannya itu merupakan penelitian populasi.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis mengambil anggota renang les *privat* Sabian Tasikmalaya, populasinya berjumlah 10 orang pelajar.

Menurut (Sugiyono 2016) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (hlm.118). Dalam penentuan sampel apabila jumlah populasi kecil kurang dari seratus, maka lebih baik diambil semua, sehingga teknik pengambilan sampel seperti ini dinamakan teknik total sampling. Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling yaitu keseluruhan

dari populasi yang berjumlah 10 orang atlet yang dalam kategori pelajar di les privat Sabian Tasikmalaya.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, untuk memperoleh data penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

3.5.1. Studi lapangan (*field research*)

Studi lapangan (*field research*) adalah pengumpulan data secara langsung ke lapangan saat melakukan latihan untuk meningkatkan *power* otot tungkai dan kecepatan renang gaya dada melalui latihan *skipping*. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang objektif mengenai keefektifan penelitian menggunakan latihan *skipping* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada perenang gaya dada.

3.5.2. Studi kepustakaan (*Library reseach*)

Studi kepustakaan (*Library reseach*) adalah teknik pengumpulan data melalui penelaahan literature, dari buku-buku yang ada, dan dari materi perkuliahan yang berkaitan dengan permasalahan pada penelitian ini.

3.5.3. Teknik tes

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data mengenai peningkatan *power* otot tungkai sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *vertical jump*.

3.6. Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data yang diperlukan, penulis menggunakan alat ukur sebagai media pengumpulan data. Hal ini sejalan dengan pendapat Arikunto dalam (Nurudin, 2015) bahwa “instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik”(hlm.35).

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah tes awal dan tes akhir berupa tes *vertical jump* dan tes renang gaya dada 50 M. Tujuan *vertical jump* adalah mengukur daya ledak otot tungkai. Alat atau fasilitas diantaranya :

- 3.6.1. Dinding, dan lantai yang rata dan cukup luas.
- 3.6.2. Papan berwarna gelap berukuran 30 x 150 cm, berskala satuan ukuran cm, yang digantung atau ditempel pada dinding, dengan ketinggian jarak antara lantai dengan angka 0 (no1) pada papan skala ukuran 150 cm.
- 3.6.3. Serbuk kapur dan alat penghapus
- 3.6.4. Formulir pencatatan hasil tes dan alat tulis.
- 3.6.5. Stopwatch

Rangkaian pelaksanaan penelitian ini merupakan tes pendahuluan (*pretest*), pemberian perlakuan (*treatment*) dan tes akhir (*post test*) dan dilaksanakan dalam beberapa minggu ditambah tes pendahuluan dan tes akhir. Dalam penelitian (Rohman, Haetami, 2010) yang berjudul pengaruh alat bantu terhadap keterampilan renang gaya dada mahasiswa pendidikan jasmani, dengan demikian pertemuan dilaksanakan selama 12 kali tatap muka, termasuk tes pendahuluan dan tes akhir.

- 1) Pendahuluan Langkah-langkah yang digunakan dalam pelaksanaan tes pendahuluan ini adalah :
 - a) Blangko penilaian, lapangan dan peralatan yang digunakan.
 - b) Sampel dikumpulkan dan dibariskan, kemudian diberi pengarahan tentang pelaksanaan tes.
 - c) Dipimpin pemanasan dan penguluran otot (*senam*).
 - d) Pelaksanaan tes, satu kali.
 - e) Penenangan.
- 2) Pemberian Perlakuan *treatment* kepada anggota les privat renang Sabian yaitu pada saat proses latihan *double skipping*.

Tes Akhir dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan *power* otot tungkai dan renang gaya dada 50 m, setelah anggota les privat Sabian diberikan *treatment* dengan latihan *double skipping*.

3.7. Teknik Analisis Data

Dalam suatu penelitian ilmiah analisis data merupakan suatu hal yang sangat penting. Untuk mengolah data dan menganalisis data digunakan rumus-rumus statistik.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus statistik dari buku yang ditulis oleh (Narlan, dan Juniar 2018) yang dijelaskan dalam mata kuliah statistika. data-data yang terkumpul kemudian akan dianalisa dengan tiga bagian, yaitu deskripsi data, uji persyaratan, dan pengujian hipotesis.

3.7.1. Analisis Deskripsi Data.

3.7.1.1. 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

3.7.1.2. Menghitung Standar Deviasi.

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

3.7.2. Uji Persyaratan.

Persyaratan yang harus dipenuhi dalam menganalisa data-data harus normal dan homogen. Maka dari itu, persyaratan analisa ditentukan oleh Uji Normalitas dan Uji Homogenitas.

3.7.2.1. Uji Normalitas.

Menurut supardi, dalam (Narlan, dan Juniar 2014) “Uji normalitas dengan uji liliefors dilakukan apabila data merupakan data tunggal atau data frekuensi tunggal, bukan data distribusi frekuensi kelompok”. (hlm 63).

Biasanya untuk uji liliefors selalu menggunakan tabel bantu untuk memudahkan proses penghitungan, tabel uji liliefors ada dalam buku (Narlan dan Juniar 2014) yang berjudul statistika dalam penjas (hlm.115). Untuk langkah-langkahnya seperti dibawah ini :

(1) Dari data mentah, susunlah dari nilai terkecil ke terbesar.

- (2) Menghitung rata-rata (\bar{X}) dan simpangan baku (s)
- (3) Mengubah nilai X_i menjadi nilai Z_i dengan rumus, $Z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{S}$
- (4) Buat kolom tabel Z yang diisi dengan Z_{tabel} sesuai dengan tabel kurva normal standar dari 0 ke z (Tabel Z).
- (5) Tentukan nilai F (Z_i) berdasarkan tabel Z. Dengan cara :
 - (a) $0,5000 - Z_{\text{tabel}}$ bila nilai Z negatif (-)
 - (b) $0,5000 + Z_{\text{tabel}}$ bila nilai Z positif (+)
- (6) Tentukan nilai S(Z_i) yaitu nomor urut dibagi N = no. Urut 1 / N.
- (7) Tentukan nilai $L_{0(\text{hitung})} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$, nilai yang terbesar kemudian bandingkan dengan nilai L_{tabel} (Lihat pada tabel nilai kritis uni Liliefors).
- (8) 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.

3.7.2.2. Uji Homogenitas.

Uji F :

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

Kriteria data dinyatakan homogen jika F_{hitung} lebih kecil sama dengan F_{tabel} ($F \leq F \alpha (v_1 : v_2)$).

Dengan v_1 (variansi terbesar sebagai dk pembilang) = $n_1 - 1$

v_2 (variansi terkecil sebagai dk penyebut) = $n_2 - 1$

3.7.3. Uji Hipotesis.

Uji satu pihak dengan uji t'

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

$$W_1 = \frac{S_1^2}{n_1} \quad W_2 = \frac{S_2^2}{n_2}$$

$$t_1 = t (1 - \alpha) (n_1 - 1)$$

$$t_1 = t (1 - \alpha) (n_2 - 1)$$

Kriteria terima hipotesis nol jika $t' \leq \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$ dan tolak dalam hal lainnya.

3.8. Langkah – Langkah Penelitian

3.8.1. Tahap Persiapan

3.8.1.1. Observasi ke tempat penelitian, yaitu ke kolam Ramayana Hotel Kota Tasikmalaya.

3.8.1.2. Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh dosen pembimbing.

3.8.1.3. Seminar proposal penelitian untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksanaan penelitian.

3.8.2. Tahap Pelaksanaan

3.8.2.1. Memberikan pengarahan pada sampel mengenai proses pelaksanaan latihan *double skipping*.

3.8.2.2. Melakukan pengambilan data yaitu tes awal dan tes akhir dengan alat ukur meteran pada saat tes *vertical jump*. Dan tes akhir ditambah renang gaya dada 50 m dengan alat ukur stopwatch dan peluit.

3.8.3. Tahap Akhir

3.8.3.1. Melakukan pengolahan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistika.

3.8.3.2. Menyusun draf skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi yang telah ditetapkan Dewan Pembimbing Skripsi (DBS).

3.8.3.2. Ujian sidang skripsi, tahap ini merupakan tahap akhir dari rangkaian kegiatan penelitian yang penulis lakukan sekaligus penyempurnaan bagi skripsi yang disusun penulis.

3.9. Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2021 dengan diawali pengambilan data, dan pengesanan-pengesanan sesuai variabel yang diteliti.

3.9.2. Tempat Pelaksanaan

Pengambilan data tes *vertical jump* dan tes renang gaya dada 50 M dilakukan di kolam renang Ramayana Hotel Kota Tasikmalaya.