

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### .1 Desain Penelitian

Metode penelitian dalam penelitian ini adalah eksperimen. Mengenai metode eksperimen Arikunto (2010 hlm.9) menjelaskan bahwa “eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara faktor yang disengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor yang mengganggu”. Sugiyono (2012 hlm.72) mengungkapkan bahwa “eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari efektivitas perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”.

Dari definisi beberapa ahli yang sudah dijelaskan di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa eksperimen adalah metode yang bisa digunakan dalam melakukan penelitian untuk mencari efektivitas dengan memberikan perlakuan atau treatment pada suatu kelompok. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode eksperimen karena dalam penelitian ini ada satu variabel bebas yaitu pengaruh metode *functional training* yang akan di uji cobakan pada bentuk-bentuk latihan yang telah ditentukan dalam program latihan kemudian diberikan test awal, treatment dan test akhir untuk mengetahui pengaruh metode *functional training* terhadap hasil lompatan *track start* atlet yang nantinya akan di uji validitasnya.

Berdasarkan uraian penelitian tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa metode eksperimen merupakan metode penelitian yang memberikan perlakuan terhadap objek penelitian tersebut, berusaha menemukan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat ini dan penelitian yang akan dilakukan tertuju pada pemecahan masalah yang ada pada saat ini (aktual). Apakah terdapat pengaruh metode *functional training* terhadap hasil lompatan *track start* pada cabang olahraga renang.

Bentuk desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain model *Pretest – posttest Control Group Design*, Sugiono, (2012, hlm. 112) yang menyatakan bahwa “desain penelitian eksperimen diantaranya adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*”. seperti terlihat dalam gambar 3.1

<b>Kelompok</b>	<b>Pretest</b>	<b>Treatment</b>	<b>Posttest</b>
<b>K. eksperimen</b>	<b>O<sub>1</sub></b>	<b>X</b>	<b>O<sub>2</sub></b>
<b>K. kontrol</b>	<b>O<sub>3</sub></b>	<b>-</b>	<b>O<sub>4</sub></b>

**Gambar 3 1**

***Pretest – Posttest Control Group Design***

**(Sumber: Sugiyono, 2012, hlm 112)**

Keterangan:

O<sub>1</sub> = *Pretest* kelompok eksperimen (sebelum diberikan perlakuan)

O<sub>3</sub> = *Pretest* kelompok kontrol

X = Perlakuan terhadap kelompok eksperimen (metode *functional training*)

O<sub>2</sub> = *Posttest* kelompok eksperimen (setelah diberikan perlakuan)

O<sub>4</sub> = *Posttest* kelompok kontrol (tidak diberi perlakuan)

Untuk pendekatan penelitian dalam skripsi ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, menurut Sugiyono (2019, hlm. 8) menjelaskan bahwa metode penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic, dengan tujuan untuk mengajui hipotesis yang telah ditetapkan. Pendekatan kuantitatif ini digunakan oleh peneliti untuk mengetahui pengaruh metode *functional training* terhadap hasil lompatan *track start* pada cabang olahraga renang.

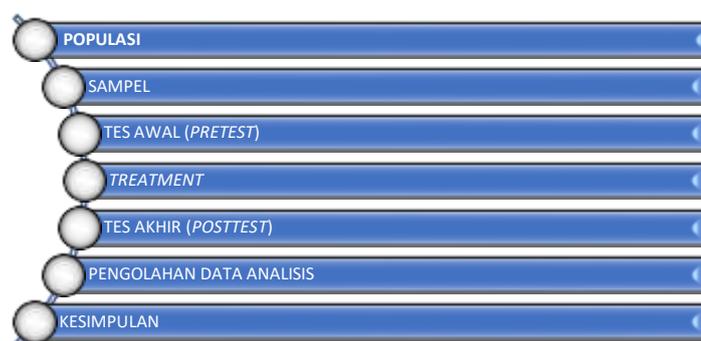
## **.2 Alur Penelitian**

Penelitian akan berjalan dengan baik apabila penelitian tersebut memiliki langkah-langkah didalamnya. Hal ini bertujuan agar alur penelitian tidak keluar

dari ketentuan-ketentuan yang sudah ditetapkan dan tujuan serta hasil penelitian dapat tercapai sesuai dengan apa yang peneliti harapkan. Untuk dapat mengetahui langkah-langkah yang akan dilakukan, peneliti menjelaskan secara rinci bagaimana prosedur penelitian dilakukan nantinya. Pada langkah pertama, peneliti mengkaji masalah penelitian lalu menyusun draft penelitian yang sebelumnya telah dikonsultasikan bersama dosen pembimbing. Langkah berikutnya adalah menentukan populasi dan juga sampel yang akan diambil dari anggota Beast Aquatic Club Bandung yang nantinya akan diberikan instrument penelitian berupa tes *track start* renang dan dilanjutkan dengan tes awal *track start* renang untuk mengetahui seberapa jauh luncuran yang dihasilkan sebelum dilakukan treatment metode *functional training*.

Pada tahap selanjutnya peneliti akan memberikan sebuah treatment latihan dengan metode *functional training* pada kelompok eksperimen selama 12 kali pertemuan yang akan diakhiri dengan tes akhir atau *post test* menggunakan tes *track start* renang yang sama. Kemudian, peneliti memperoleh data mentah hasil penelitian yang kemudian akan peneliti olah dan analisis agar dapat memperoleh data statistika, yang kemudian dibahas secara lebih spesifik. Kemudian langkah terakhir, setelah analisis data peneliti akan menyimpulkan hasil dari penelitian dan memberi rekomendasi serta saran dari penelitian yang telah peneliti lakukan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dari itu peneliti membuat langkah-langkah penelitian sebagai berikut :



**Gambar 3 2**

### **Langkah – Langkah Penelitian**

### .3 Populasi dan Sampel

#### 3.7.11 Populasi

Dalam proses penyusunan sampai dengan analisis data sehingga mendapatkan gambaran sesuai dengan yang diharapkan diperlukan sumber data. Pada umumnya sumber data dalam penelitian disebut sebagai populasi dan sampel penelitian. Muhammad Ali (1984 hlm. 54) menjelaskan bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian, baik berupa manusia, benda peristiwa atau berbagai gejala yang terjadi, karena hal ini merupakan masalah atau menunjang keberhasilan di dalam penelitian. Dalam penelitian ini populasinya adalah atlet di Beast Aquatic Club Bandung yang berjumlah 59 orang.

#### 3.7.12 Sampel

Nurgiyantoro dll (2004 hlm. 21) mengatakan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi yang kemudian dijadikan sumber data. Sampel dari penelitian adalah atlet di Beast Aquatic Club Bandung.

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang hendak di teliti, menurut Sugiyono (2019, hlm. 81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar seringkali penelitian yang akan dilakukan terbatas dengan berbagai macam keterbatasan mulai dari keterbatasan dana, waktu, tenaga, dan lain-lain maka peneliti bisa menggunakan sampel sebagai alternative penelitian yang diambil dari populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet dari Beast Aquatic Club Bandung. Jajat dan Bambang (2014, hlm.23) menjelaskan bahwa *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan mempertimbangkan tertentu. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria :

1. Atlet aktif menjalani latihan seminggu 9x berjumlah 42 orang
2. Atlet merupakan perenang jarak pendek (*sprinter*) berjumlah 26 orang

Berdasarkan kriteria-kriterian yang sudah dijelaskan di atas, maka, penelitian menentukan sampel 26 orang atlet Beast Aquatic Club Bandung.

#### **.4 Instrumen Penelitian**

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *track start* renang. *Track start* ini dilakukan untuk mengukur seberapa jauh lompatan yang dihasilkan atlet, sebelum dan sesudah dilakukannya *treatment* metode *functional training*.

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan berdasarkan permasalahan yang diteliti. Hal ini dimaksudkan agar aspek dan tujuan penelitian yang ditetapkan dapat tercapai. Menurut (Sugiyono 2019, hlm. 102) *instrument* penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti, dalam penelitian kuantitatif, kualitas instrument penelitian berkenaan dengan validitas dan realibilitas instrument dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data.

##### **3.4.1 Tes start (*track start*)**

*Instrument* yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *track start* renang. Tes ini digunakan untuk mengukur seberapa jauh luncuran yang dihasilkan oleh atlet. Tes melakukan *track start* ini dilakukan sebanyak 3 kali percobaan dan diambil jarak terjauh dan dilakukan pada saat sebelum dan sesudah menerima *treatment* metode *functional training*. Setelah itu, data diolah dan dianalisis menggunakan SPSS seri 16 menggunakan uji-t untuk mengetahui adanya perbedaan atau tidak pada data yang di analisis.

##### **3.4.2 Perlengkapan dan Langkah Melakukan Test**

Perlengkapan dan fasilitas yang dibutuhkan dalam melakukan tes ini adalah sebagai berikut :

1. Kolam renang
2. *Start block*
3. Meteran

4. Bendera
5. Pluit
6. Alat tulis
7. Formulir hasil tes



**Gambar 3 3**

**Instrument tes *track start***

**(Sumber: dokumentasi pribadi)**

Adapun langkah – langkah dalam melaksanakan tes ini adalah sebagai berikut :

1. *Testee* berdiri diatas *start block*
2. Bersiap pada posisi *start (track start)*
3. Setelah aba-aba *start* dibunyikan, *testee* melakukan *start*
4. Ketika sudah melakukan luncuran dan berada didalam air, *testee* tidak boleh melakukan gerakan apapun sampai badan muncul ke permukaan air
5. Setelah *testee* selesai melakukan luncuran *start*, petugas menandai jauh luncuran dengan bendera tepat di tempat *testee* berhenti
6. Mencatat hasil luncuran *start (track start)*
7. Ulangi sampai 3 kali percobaan

## .5 Waktu dan Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan oleh peneliti untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh metode *functional training* terhadap hasil lompatan *track start* pada cabang olahraga renang. Lokasi penelitian adalah kolam renang prestasi KONI Jawa Barat dan pajajaran *track and field* yang berada di Jl. Pajajaran, Pasir Kaliki, Kec. Cicendo, Kota Bandung. Sedangkan untuk waktu pelaksanaan dilakukan seminggu 5 kali pada jam latihan Beast Aquatic Club yaitu pukul 07-00 – 08.00.

## .6 Treatment/Perlakuan

Program latihan metode *functional training* ini disusun dalam sebuah perencanaan program latihan fisik (*dryland*), yang kemudian diberikan kepada sampel. Perlakuan (*treatment*) yang diberikan oleh peneliti dilakukan sebanyak 12 kali pertemuan, lima kali dalam satu minggu. Durasi dalam setiap melaksanakan latihan dengan metode *functional training* dilakukan dalam waktu 30-45 menit. Sebelum melaksanakan latihan dengan metode *functional training* dilakukan pemanasan atau *warming up* terlebih dahulu dan selanjutnya masuk ke dalam latihan inti yang sudah disiapkan. Kemudian diakhiri dengan pendinginan atau *cooling down*.

Peneliti akan memberikan bentuk latihan *functional training* dengan mengintegrasikan *functional training* dengan spesifik cabang olahraga renang. Program latihan bisa dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3 1 Program *Functional Training***

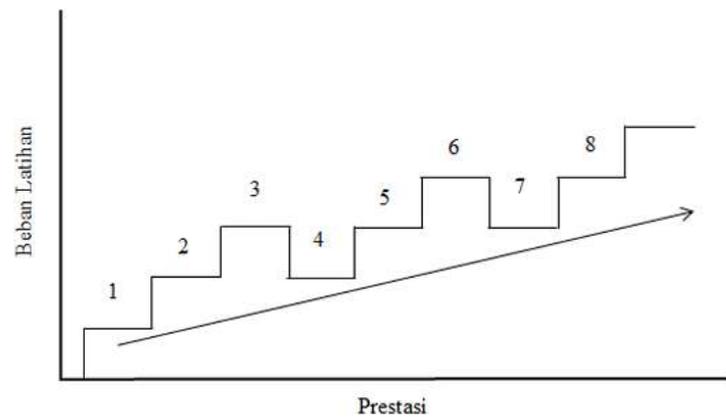
Pertemuan	Materi Latihan	Repetisi	Pengulangan
1	Heel Raise Squat to OHP w/MB Back Up Side Squat w/MB Bird Dog	8	3 Set
2	Heel Raise Squat to OHP w/MB Back Up Side Squat w/MB Bird Dog	10	3 Set
3	Heel Raise Squat to OHP w/MB Back Up Side Squat w/MB	9	3 Set

	Bird Dog		
4	Heel Raise Squat to OHP w/MB Back Up Side Squat w/MB Bird Dog	11	3 Set
5	Heel Raise Squat to OHP w/MB Back Up Side Squat w/MB Bird Dog	13	3 Set
6	Heel Raise Squat to OHP w/MB Back Up Side Squat w/MB Bird Dog	12	3 Set
7	Heel Raise Squat to OHP w/MB Back Up Side Squat w/MB Bird Dog	14	3 Set
8	Heel Raise Squat to OHP w/MB Back Up Side Squat w/MB Bird Dog	16	3 Set
9	Heel Raise Squat to OHP w/MB Back Up Side Squat w/MB Bird Dog	15	3 Set
10	Heel Raise Squat to OHP w/MB Back Up Side Squat w/MB Bird Dog	17	3 Set
11	Heel Raise Squat to OHP w/MB Back Up Side Squat w/MB Bird Dog	19	3 Set
12	Heel Raise Squat to OHP w/MB Back Up Side Squat w/MB Bird Dog	18	3 Set

Peneliti menentukan dasar cara ukur, penghitungan volume, dan repetisi berdasarkan kebutuhan dalam cabang olahraga renang selama proses latihan sampai menuju pertandingan. Peneliti menaikkan volume dalam program latihan yang dibuat sesuai prinsip *overload* yang berlaku dalam dunia latihan. Prinsip *overload* ini adalah prinsip yang paling mendasar akan tetapi paling penting, tanpa penerapan prinsip ini dalam latihan, tidak mungkin prestasi atlet akan meningkat. Harsono (2015 : 51). Selain menaikkan volume, peneliti juga menurunkan volume sesuai dengan prinsip *overload* bahwa terdapat *unloading*, yaitu penurunan volume dari pelatihan sebelumnya menuju peningkatan kembali di pelatihan berikutnya. Otot yang menerima beban latihan lebih atau *overload* kekuatannya akan bertambah, maka program latihan berikutnya bila tidak ada pembahan beban, tidak lagi dapat menambah kekuatan. Penambahan beban ini dilakukan sedikit demi sedikit dan pada saat suatu set dan dalam jumlah repetisi yang tertentu otot belum merasakan lelah. Sajoto (1995, hlm.115).

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa *overload* adalah penambahan beban latihan dengan cara diperbanyak, dipercepat dan diperberat dalam setiap latihannya. Dengan penerapan prinsip ini dan dilakukan secara sistematis, atlet mampu dengan cepat menyesuaikan diri semaksimal mungkin terhadap latihan berat yang diberikan.

Dalam desain latihan *overload*, pelatih disarankan untuk menerapkan system tangga (*the step type approach*). Berikut system tangga yang di desain oleh Bumpa yang dikutip oleh Harsono, (2017, hlm.54).



**Gambar 3 4 Penambahan beban latihan bertahap**

(Sumber : Harsono (2015 : 54))

Setiap garis vertical menunjukkan penambahan beban, sedangkan setiap garis horizontal adalah fase adaptasi terhadap beban yang baru. Beban latihan pada 3 tahap tangga (*cycle*) pertama ditingkatkan secara bertahap. Pada tahap tangga (*cycle*) ke 4 beban diturunkan (*unloading*), yang dimaksud adalah untuk memberi kesempatan pada tubuh melakukan regenerasi.

## .7 Analisis Data

### 3.7.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogrov Smirnov*. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametrik. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai residual berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang berdistribusi normal. Menurut metode *Kolmogrov Smirnov*, dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0.05$ , hasil pengujian bahwa penyebaran tidak normal (tidak simetris)
- Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0.05$  hasil pengujian bahwa penyebaran data normal (simetris)

### 3.7.2 Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas. Uji homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas biasanya digunakan sebagai syarat dalam analisis Uji *Paired Sampel t-Test* dan anova. Uji homogenitas menggunakan uji Homogenitas *Levene Statistics* dari data *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan bantuan program SPSS Seri 16.

- Jika nilai signifikansi  $> 0.05$  maka distribusi data adalah homogen, dan
- Jika nilai signifikansi  $< 0.05$  maka distribusi data adalah tidak homogen.

### 3.7.3 Uji Peningkatan

Uji peningkatan menggunakan Uji *Paired sample t-test* digunakan untuk menganalisis terhadap dua data yang berpasangan artinya ada dua kelompok data yang dimiliki oleh subjek yang sama. Uji *Paired Sample t-test*, merupakan bagian dari statistik parametrik oleh karena itu, sebagaimana aturan dalam statistik parametrik data penelitian haruslah berdistribusi normal.

- Jika nilai signifikansi (2-tailed)  $< 0,05$ , maka terdapat pengaruh
- Jika nilai signifikansi (2-tailed)  $> 0,05$ , maka tidak terdapat pengaruh

### 3.7.4 Uji Perbedaan

Uji perbedaan menggunakan *independent sample t-test* dengan rumus hipotesis (dugaan). *independent sample t-test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil lompatan *track start* antara *posttest* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

*H<sub>0</sub>* : tidak ada perbedaan rata-rata hasil lompatan *track start* antara *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

*H<sub>a</sub>* : terdapat perbedaan rata-rata hasil lompatan *track start* antara *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.