

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Menerangkan bahwa penelitian eksperimen bertujuan untuk meneliti kemungkinan sebab akibat dengan menggunakan satu atau lebih kondisi perlakuan pada satu atau lebih kelompok eksperimen dan membandingkan hasilnya dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan. (Setyanto, 2013).

Metode ini bersifat validation (menguji) yaitu menguji pengaruh satu atau lebih variabel terhadap variabel lain. Karena penelitian ini bersifat menguji, maka semua variabel yang diuji harus diukur dengan menggunakan instrumen pengukuran atau tes yang sudah distandarisasikan atau dibakukan. Menggunakan metode kuantitatif eksperimen. Metode eksperimen yang akan lakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh *Functional Training* terhadap peningkatan *Aerobic Power* pada atlet *rowing*.

Berdasarkan permasalahan yang ada, variabel yang terdapat dalam penelitian ini terdiri dari:

- Variabel Bebas/*Independent*

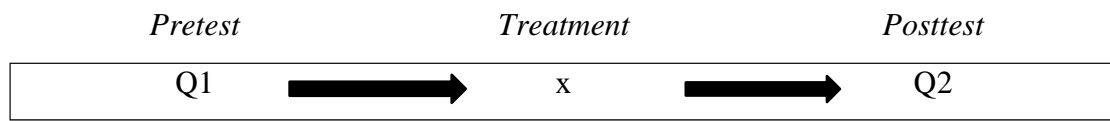
Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent. Dalam bahasa indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat/*dependen* (Sugiyono, 2016, hlm. 39). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Functional Training*.

- Variabel Terikat/*Dependen*

Sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas/*independent* (Sugiyono, 2016). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *Aerobic Power*.

Penelitian akan berjalan baik apabila penelitian tersebut memiliki langkah-langkah dan desain penelitian. Hal ini dilakukan agar alur penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan dan tujuan serta hasil dari penelitian dapat tercapai sesuai yang peneliti harapkan.

Penelitian ini menggunakan *One Group Pre-test – Post test design*, merupakan eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok *control*.



**Gambar 3. 1 One Group Pre-test and Post Test Design**

(Sumber: Sugiyono, 2015)

Keterangan:

Q1 = *Pre-test* kelompok eksperimen

X = Perlakuan terhadap kelompok eksperimen

Q2 = *Post test* kelompok eksperimen

### 3.2 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017, hlm. 80). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh atlet *rowing* Kabupaten Bandung yang berjumlah 6 orang yaitu 4 orang putra dan 2 orang putri dengan rentang usia putra 15-21 tahun putri 17-18 tahun, tinggi badan rata-rata putra 174 cm putri 166,5 cm, dan berat badan rata-rata putra 64 kg dan putri 57,5 kg. Dengan lama latihan para atlet sejak 2022 hingga saat ini dan sampel belum pernah mengikuti perlombaan.

**Tabel 3. 1 Data Sampel**

No	Jenis Kelamin	Usia	Tinggi Badan	Berat Badan	Waktu tes awal	Waktu tes akhir
1	Putra	15	172	67	7.27.02	7.05
2	Putra	16	167	62	7.38.04	7.30.05
3	Putra	21	178	58	7.54.06	7.45.06
4	Putra	19	179	69	7.57.05	7.34.02
5	Putri	17	163	60	8.32	8.23.04
6	Putri	18	170	55	8.54.02	8.46.08

Sedangkan pengertian sampel menurut Sugiyono (2011, hlm. 81). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik sampling yang akan peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu *total sampling*. Sampel yang mengikuti penelitian ini berjumlah 6 orang atlet *rowing* Kabupaten Bandung, para atlet memiliki latihan yang rutin sehingga hasil latihan dari treatment ini dapat terlihat langsung.

### 3.3 Instrumen Penelitian

(Nurjaya & Rusdiana, 2019) mengatakan bahwa “*Rowers can use the same general training preparation whether they are open class or light class, male or female. Divide the training according to the endurance curve for each rower. If a rower performs anaerobic tests poorly, he may need to do more strength training and power training. On the other hand, if a rower is too strong in his aerobic endurance, he must focus on aerobic training. Quality of Exercise:*

1. *Muscle power training at 100 meters test intensity.*
2. *Anaerobic capacity training at a test intensity of 60 seconds.*
3. *Aerobic exercise power with an intensity less than or close to the intensity of the test capability of 2 kilometers.*
4. *Aerobic exercise capacity with a slightly lower intensity than the test intensity of 6 kilometers but higher than the test intensity of 60 seconds.*
5. *Aerobic endurance training has a lower intensity than the 60 minute test intensity”.*

Menurut pernyataan di atas bahwa pedayung dapat menggunakan persiapan pelatihan umum yang sama antara kelas berat ataupun ringan, pria maupun wanita. Jika seseorang pedayung melakukan tes anaerobik dengan buruk, maka perlu melakukan lebih banyak latihan *strength* dan latihan *power* namun jika pedayung tersebut kuat dalam daya tahan aerobiknya maka ia harus tetap fokus pada latihan aerobiknya. Untuk melakukan pengukuran *muscle power* menggunakan intensitas tes 100 m, kapasitas anaerobik menggunakan intensitas tes 60 detik, *aerobic power* menggunakan intensitas kurang atau mendekati 2000 m, kapasitas aerobik dengan intensitas yang sedikit lebih rendah dari intensitas tes 6000 m tetapi lebih tinggi dari intensitas tes 60 detik, sedangkan untuk daya tahan aerobik memiliki intensitas yang lebih rendah yaitu tes 60 menit.

Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan instrument tes ergometer *rowing* untuk mengukur *aerobic power* dengan intensitas jarak yang diberlakukan adalah 2000 m. pengukuran dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada tes awal (*pre-test*) yang dilakukan sebelum penelitian dimulai, dan tes akhir (*post-test*) yang berikan setelah penelitian berakhir. Berikut merupakan gambaran contoh alat simulasi dan pengukurannya yaitu ergometer (*rowing machine*):



**Gambar 3. 2 (Ergometer Rowing).**

### **3.4 Prosedur Pelaksanaan Penelitian**

Dengan adanya prosedur pelaksanaan penelitian ini akan mempermudah dan membantu peneliti untuk memulai tahapan-tahapan dari sebuah penelitian. Pada tahap pelaksanaan penelitian ini menggunakan 1 kelompok eksperimen yang akan diberikan perlakuan latihan *functional training*.

Penelitian ini berbentuk eksperimen yang dilaksanakan dalam 18 kali pertemuan dilakukan dalam 6 minggu sesuai dengan yang dikemukakan oleh para ahli olahraga berpendapat, bahwa seseorang atau atlet yang mengikuti program latihan kondisi fisik secara intensif selama 6-8 minggu sebelum musim pertandingan akan memiliki kekuatan, kelentukan, dan daya tahan yang jauh lebih baik selama musim pertandingan. (Dr. Bafirman HB, M.Kes., AIFO dan Dr. Asep Sujana Wahyuri, S.Si., 2019). Selain itu penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dalam 1 minggu yaitu hari senin, rabu dan jum'at sesuai dengan (Harsono, 2018). Latihan *functional training* sebaiknya diberikan 3 sesi dalam 1 minggu dengan catatan atlet memiliki kondisi fisik kekuatan otot yang baik.

Peneliti akan menjelaskan mengenai prosedur penelitian sebagai berikut:

- 1) Langkah pertama dalam penelitian ini yaitu menentukan populasi yaitu seluruh atlet *rowing* Kabupaten Bandung.
- 2) Kemudian menentukan sampel yaitu atlet *rowing* Kabupaten Bandung seluruh populasi yang berjumlah 6 orang atlet dengan menggunakan teknik *total sampling*.
- 3) Penentuan berat beban atlet, ditentukan dengan penyesuaian kemampuan atlet melalui tes kemampuan 1 RM, dilanjutkan dengan pemberian latihan *fungsiional training* dengan berat beban sebanyak 75% dari berat beban maksimal (1 RM) untuk 10 kali repetisi atau jika akan berlatih menggunakan berat beban 80% maka dilakukan manipulatif latihan dengan repetisi yang lebih sedikit, disesuaikan mengikuti variasi latihan *fungsiional training* yang akan digunakan.

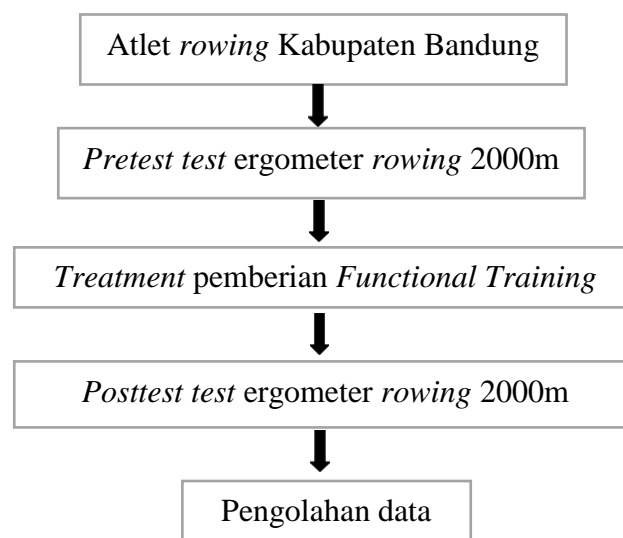
**Tabel 3. 2 Presentase dan Skala Repetisi 1 RM**

Percentage of repetition maximum (%1RM)	Maximal repetitions
100%	1
95%	2
90%	4
85%	6
80%	8
75%	10
70%	12
65%	14
60%	16

Sumber: (Santana, 2016).

- 4) Setelah itu melakukan pengumpulan data dengan teknik yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu metode *one group pre-test and post-test* dengan menggunakan instrument yaitu tes ergometer 2000 meter untuk mengukur *aerobic power* (Nurjaya & Rusdiana, 2019).
- 5) Langkah terakhir yaitu melakukan pengelolaan data, menganalisis data dan menarik kesimpulan yang didasarkan pada hasil pengelolaan dan analisis data.

Melihat penjelasan prosedur penelitian di atas, peneliti mencoba tuangkan dalam bentuk diagram dibawah ini:



**Gambar 3. 3 Desain Penelitian (*One Group Pretest and Posttest Design*)**

### 3.5 Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengesanan masih merupakan skor-skor mentah. Supaya skor-skor itu mempunyai arti, maka data tersebut harus diolah secara statistik agar

menimbulkan kebenaran untuk menjawab persoalan-persoalan atau yang diajukan dalam penelitian. Pengolahan dan analisis data merupakan rangkaian yang dilakukan sebagai upaya untuk memperoleh kesimpulan penelitian.

#### 3.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji yang bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian tersebut berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan bantuan program IBM SPSS 25 dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk test*. Uji *Shapiro Wilk* adalah sebuah metode atau rumus perhitungan sebaran data yang dibuat oleh Shapiro dan Wilk. Metode *shapiro wilk* adalah metode uji normalitas yang efektif dan valid digunakan untuk sampel berjumlah kecil/kurang dari 50 sampel (Hidayat Anwar, 2013).

#### 3.5.2 Uji Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah yang harus dibuktikan kebenarannya. Untuk menguji kebenarannya sebuah hipotesis digunakan pengujian yang disebut pengujian hipotesis (Hidayah et all, 2013). Selanjutnya dilakukan uji hipotesis *alternative* dengan uji-t. Uji-t yang digunakan yaitu *Paired Sampel T-Test*, akan menghasilkan nilai t yang dapat digunakan untuk membuktikan hipotesis ada atau tidak adanya pengaruh secara signifikan dengan taraf signifikansi 5% cara menentukan signifikan tidaknya adalah jika apabila hasil ( $\alpha > 0,05$ ) maka hipotesis terdapat pengaruh yang signifikan jika apabila hasil ( $\alpha < 0,05$ ) maka hipotesis tidak terdapat pengaruh yang signifikan.