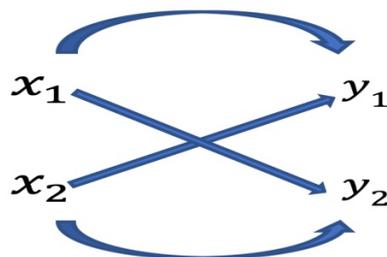


# BAB III

## METODE PENELITIAN

### 3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian ekpos fakto (*ex post facto research*) meneliti hubungan sebab akibat yang tidak dimanipulasi atau diberi perlakuan (dirancang dan dilaksanakan) oleh peneliti. Penelitian hubungan sebab akibat dilakukan terhadap program, kegiatan atau kejadian yang telah berlangsung atau telah terjadi. Adanya hubungan sebab akibat didasarkan atas kajian teoritis, bahwa sesuatu variabel disebabkan atau dilatar belakangi oleh variabel tertentu atau mengakibatkan variabel tertentu. Penelitian *ex post facto* sering disebut dengan *after the fact*. Artinya, penelitian yang dilakukan setelah suatu kejadian itu terjadi. Dalam pengertian yang lebih khusus Furchan ( 2002:383) menjelaskan bahwa: Penelitian *ex post facto* adalah penelitian yang dilakukan sesudah perbedaan-perbedaan dalam variable bebas terjadi karena perkembangan suatu kejadian secara alami. Penelitian *ex post facto* merupakan penelitian yang variabel-variabel bebasnya telah terjadi perlakuan atau treatment tidak dilakukan pada saat penelitian berlangsung. Hal ini untuk memperoleh gambaran yang jelas sehingga tujuan penelitian ini tercapai seperti yang diharapkan dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes dan pengukuran.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan :

$x_1$  : Aerobik.

$x_1$  : Anaerobic

$x_2$  : Anaerobik.

$y_2$  : Ergometer Rowing Concept I

### **3.2. Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **3.2.1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di tempat pemusatan dan latihan dayung pelatcab Kota Bandung, Kampus FPOK Padasuka, KotaBandung, Jawa Barat. Dan GOWLAB, Jakarta Selatan.

#### **3.2.2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua waktu. 18 Mei 2022 dilakukan pengambilan data menggunakan Ergometer Rowing Concept II, sedangkan untuk penggunaan Wattbike dilaksanakan test di Gowlab Jakarta selatan pada tanggal 22 Mei 2022.

### **3.3. Populasi**

Dalam menyusun sampai dengan menganalisis data sehingga mendapatkan gambaran sesuai dengan yang diharapkan maka diperlukan sumber data. Pada umumnya sumber data dalam penelitian disebut populasi dan sampel penelitian. Menurut Fraenkel et al., (2012, hlm.92) "*Population is the group to which the researcher would like the results of a study to be generalizable a it includes all individuals with certain specified characteristics*". Yang bila diterjemahkan secara singkat populasi merupakan kelompok dimana peneliti menginginkan hasil penelitiannya dapat mewakili individu-individu di dalamnya. Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh atlet pelatcab dayung kota Bandung sebanyak 20 orang.

### **3.4. Sampel**

Dalam menentukan sampel dapat menggunakan semua anggota populasi dan dapat pula menggunakan sebagian dari populasi. Sugiyono (2015, hlm. 118) menjelaskan bahwa: "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Maka dari jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagian atlet pelatcab dayung kota Bandung sebanyak 6 orang, dengan kriteria penentuan sampel adalah atlet dayung nomor rowing dengan jenis kelamin putra, usia 20-25 tahun, prestasi yang pernah dicapai, dan latar belakang pendidikan.

### **3.5. Instrumen Penelitian**

Instrumen di perlukan untuk mendapatkan data yang di perlukan dalam

penelitian. Sugiyono (2016, hlm.222) mengungkapkan bahwa “kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang di gunakan untuk mengumpulkan data”. Sedangkan menurut Nurhasanah (2007, hlm. 3) menjelaskan bahwa “tes merupakan suatu alat ukur yang di gunakan untuk memperoleh data objek yang akan di ukur, sedangkan pengukuran merupakan suatu proses untuk memperoleh data”.

Dari penjelasan tersebut bahwa instrumen penelitian adalah alat ukur data untuk memperoleh data dari permasalahan yang sedang di teliti, hasil dari pengolahan data tersebut kemudian dijadikan sebuah kesimpulan dari penelitian dan dapat menjawab permasalahan yang ada. Instrumen yang di gunakan dalam penelitian ini adalah.

### 3.5.1. Ergometer Dayung

Uji ergometer dayung Wattbike yang dimodifikasi (WAnTr) dilakukan pada mesin dayung Concept II (Vermont, USA). Semakin cepat subjek memutar roda, semakin banyak resistensi yang dihasilkan. Pengujian WANTr dilakukan selama 30 detik dan hasilnya diproses dalam sistem perangkat lunak perangkat. Kekuatan kontraksi rata-rata diukur dengan mencari nilai rata-rata kontraksi individu dalam setiap interval 5 detik. Enam nilai diperoleh dalam interval 30 detik. Subjek sudah mengetahui cara melakukan tes dan sebelum tes utama mereka telah melakukan tes uji coba pada ergometer dayung. Tes uji coba berlangsung selama 10 menit dan, seperti pada tes sebelumnya pada ergometer siklus, tujuannya adalah untuk menghangatkan subjek dan membuat subjek terbiasa dengan prosedur tes. Tes dimulai pada tanda suara, setelah itu subjek melakukan kontraksi pertama mereka. Setelah kontraksi pertama subjek "mendayung" menggunakan ergo rowing selama 60 detik dengan kekuatan maksimal untuk mengetahui kapasitas anaerobic sampel, selanjutnya setelah istirahat sampel melakukan "mendayung" menggunakan ergo rowing kembali dengan jarak 6000 meter untuk mengetahui kapasitas aerobic sampel. Gerakan pada ergometer dayung adalah yang paling mirip dengan yang dilakukan di perahu dayung oleh pendayung selama perlombaan.

### 3.5.2. Wattbike

WANT adalah tes "habis-habisan" 30 detik pada ergometer bersepeda untuk mengetahui kapasitas anaerobic atlet. Beban dicatat langsung melalui modul komputer, diatur untuk mengukur jumlah putaran roda gila dari siklus ergometer. Dukungan perangkat lunak menyediakan penyimpanan dan analisis data. Metode ini memungkinkan pemantauan langsung pengujian parameter kapasitas anaerobik, daya maksimum (Peak Power, Peak Power/berat), daya sedang (Mean Power Mean Power/berat) dan indeks kelelahan. Subyek sudah terbiasa dengan cara melakukan tes. Sebelum tes semua subjek melakukan prosedur pemanasan yang berlangsung 10 menit. Tujuan pemanasan adalah untuk mencapai adaptasi parameter fisiologis ke tingkat yang lebih tinggi, yang memberikan hasil tes yang maksimal. Tes dimulai dengan sinyal audio dari komputer, setelah itu subjek mengayuh dengan kecepatan maksimum selama 30 detik untuk mengetahui kapasitas anaerobic, dan setelah istirahat dilanjutkan melakukan tes mengayuh wattbike selama 3 menit untuk mengetahui kapasitas aerobic sampel. Instrumen mengacu pada teori yang ditulis padalaman [http//support.wattbike.com](http://support.wattbike.com) (diakses pada tanggal 5 April 2022).

### 3.6. Analisis Data

Setelah semua data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data sehingga data-data tersebut dapat ditarik suatu kesimpulan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan uji SPSS Paired Sample T-Test.