

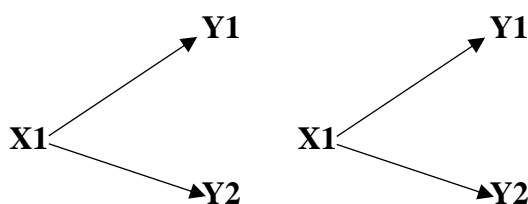
## BAB III

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan penulis untuk mengungkap permasalahan dalam penelitian adalah menggunakan metode penelitian deskriptif dengan analisis *correlational research*. Adapun Fraenkel & Wallen (2009) menjelaskan bahwa “*In associational research, the relationship among two or more variables are studied without any attempt to influence them*”. Dari pernyataan tersebut dikatakan bahwa penelitian korelasi atau korelasional adalah sebuah usaha yang dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara variabel satu dengan variabel lainnya. Adapun pada setiap variabel tidak dilakukan manipulasi atau mencoba mempengaruhi variabel tersebut. Alasan peneliti menggunakan metode ini, karena dengan menggunakan metode deskriptif akan membantu peneliti untuk mendeskripsikan hubungan *monofin stiffness hard* dan *monofin stiffness extra hard* dengan *kick frequency* dan *velocity* pada nomor 100 meter *surface*.

#### 3.1 Desain Penelitian

Agar suatu penelitian berjalan dengan lancar maka perlu dibuat langkah-langkah penelitian. Hal ini dilakukan agar penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan, serta tujuan dari penelitian dapat tercapai. Penelitian ini digolongkan kedalam penelitian deskriptif dengan desain *correlational*. Fraenkel & Wallen (2009) mengatakan bahwa “*correlation research is also sometimes referred to as a form of descriptive research because it describes an existing relationship between variable*”. Dari pernyataan tersebut dikatakan bahwa penelitian korelasi terkadang termasuk ke dalam penelitian deskripsi karena penelitian tersebut merupakan usaha menggambarkan kondisi yang sudah terjadi.



Fikri Rizkia, 2021  
**HUBUNGAN STIFFNESS MONOFINS DENGAN KICK FREQUENCY DAN VELOCITY PADA NOMOR 100 METER SURFACE FINSWIMMING.**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$X_1$  : atlet menggunakan *stiffness monofins hard*.

$X_2$  : atlet menggunakan *stiffness monofins extra hard*.

$Y_1$  : *Kick Frequency*.

$Y_2$  : *Velocity*.

Pada desain ini akan membandingkan monofins dengan stiffness hard dan monofins dengan *stiffness extra hard*, untuk mengetahui *kick frequency* dan *velocity*. Dalam hal ini atlet melakukan dua kali 100 Meter *surface* dengan menggunakan *stiffness monofin* yang berbeda. Sehingga ada dua data yang didapatkan.

### 3.2 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah kelompok informasi yang diperoleh. Kelompok yang lebih besar diharapkan dapat menerapkan hasil yang disebut dengan populasi (Fraenkel & Wallen, 2009). Pada dasarnya atlet finswimming di Jawa Barat masih di dominasi oleh atlet Kota Bandung. Sedangkan daerah lain belum tentu memiliki fasilitas yang sama. Dari 27 kota/kabupaten di Jawa Barat ada 16 Kota/Kabupaten yang memiliki pengcab POSSI, dan ada empat Kota/Kabupaten yang memiliki jumlah atlet Monofins yang cukup banyak. Kota Bandung, Kabupaten Bekasi, Kabupaten Bandung Barat dan Kota Cimahi. Maka menjadikan Kota Bandung sebagai populasi utama dengan empat perkumpulan finswimming besar di Jawa Barat.

### 3.3 Sampel

Salah satu langkah terpenting dalam proses penelitian adalah pemilihan sampel individu yang akan berpartisipasi (Fraenkel & Wallen, 2009). Sampel dalam penelitian adalah kelompok dimana informasi diperoleh (Fraenkel & Wallen, 2009). Teknik pengumpulan sample dalam penelitian ini menggunakan teknik *Total Population Sampling*. Teknik ini digunakan jika jumlah sample dalam penelitian relatif sedikit dan memiliki kriteria tertentu untuk bisa dikategorikan sebagai sample Etikan, (2016). Dalam penelitian ini sampel yang digunakan yaitu atlet

Fikri Rizkia, 2021

**HUBUNGAN STIFFNESS MONOFINS DENGAN KICK FREQUENCY DAN VELOCITY PADA NOMOR 100 METER SURFACE FINSWIMMING.**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*finswimming monofins* Kota Bandung yang sudah berlatih *monofins* dan memiliki *stiffness monofins hard* dan *extra hard*. Selain itu agar bisa dijadikan parameter untuk pengcab lain maka jumlah sampel mengambil dari 10 besar atlet laki-laki dan perempuan *monofins* Kota Bandung. Namun dengan adanya beberapa perkumpulan yang tidak memberikan izin atletnya maka ada 16 atlet yang mengikuti penelitian 10 atlet laki-laki dan 6 atlet perempuan.

### 3.4 Instrumen

Dalam *finswimming surface* merupakan teknik berenang yang memerlukan perhitungan *stroke rate* yang cukup detail, *velocity* yang dihasilkan dari *surface* cenderung tinggi dan strategi *stroke rate* yang disiapkan oleh pelatih memerlukan perhitungan yang sangat detail (Nicolas & Bideau, 2009). Maka Yamakawa et al., (2017) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa dengan penghitungan *kick frequency* menjadikan strategi *stroke rate* yang digunakan akan semakin matang dan bisa menjaga performa yang diinginkan.

#### 3.4.1 Test 100 Meter Surface

Test *kick frequency* dan *velocity* dalam penelitian ini menggunakan jarak 100 meter, menurut Nicolas & Bideau, (2009) dalam nomor *surface* 100 meter pengambilan keputusan *start*, *underwater*, dan *stiffness monofins* yang digunakan harus efektif. Dalam nomor 100 meter atlet hanya melakukan satu kali start, satu kali *runing*, satu kali *underwater* dan harus dilakukan sebaik mungkin tanpa kesalahan Craig & Pendeegast, (1979). Maka penulis memutuskan untuk mengambil jarak 100 Meter karena telah mencakup semua kebutuhan yang diperlukan dalam pengambilan data.

Data yang diambil dalam test 100 meter *surface* ini diantaranya :

- 1) Jumlah *Kick frequency* dalam 100 meter *surface*.
- 2) Hasil *velocity* yang dihasilkan oleh atlet diambil per 25 meter dan akan diakumulasikan menjadi m/s(*meter per second*).
- 3) Total waktu tempuh dari 100 meter *surface*.

Maka pengambilan data, dibutuhkan alat ukur untuk menunjang penelitian diantaranya :

- 1) *Stop watch.*
- 2) *Cones.* Sebagai penanda jarak 25 Meter di kolam renang,
- 3) *Laptop.*

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian ini yaitu berupa jumlah *kick frequency* yang didapatkan dari perbedaan *stiffness* yang digunakan atlet *finswimming*. Dengan menghitung *kick frequency* yang didapatkan bisa diketahui *velocity* yang dihasilkan disetiap tendangan yang dilakukan dalam 100 meter *surface*.

Selain menghitung *kick frequency* yang cenderung mudah di hitung dengan kasat mata, ada penghitungan *velocity* yang lebih akurat untuk menghitung daya laju yang di hasilkan oleh sorang atlet yang bisa menunjukkan performa saat bertanding (Riewald & Rodeo, 2015). Penghitungan *velocity* menurut (Riewald & Rodeo, 2015) yaitu,  $Velocity = Stroke Length \times Stroke Rate = Velocity \text{ M/S}$ . Dengan rumus demikina *velocity* atlet saat berenang dapat diketahui dengan mengetahui *Stroke Leght* (panjang lajuan setiap stroke) panjang lajuan ini berarti efisiensi gerakan renang yang di lakukan atlet, yang bisa di hitung dengan  $Stroke Length = Distance / Stroke Count = Stroke Legth/Meter$ . Maka jarak yang dibagi dengan *kick frequency* atlet bisa menunjukkan *Stroke Legth* atau panjang lajuan setiap stroke. Sedangkan untuk *Stroke Rate* (rata-rata stroke per detik) ini menggambarkan seberapa besar kemungkinan atlet melakukan satu stroke dalam satuan detik, untuk mendapatkan *stroke rate* rumus yang dapt digunakan yaitu,  $Stroke Rate = Total Stroke / Total Time \text{ (dalam detik)} = Stroke Rate/Second$ . Dengan kedua ukuran tersebut bisa didapatkan *M/S velocity* yang di inginkan, dengan ukuran *Stroke Length (Meter)* dan *Stroke Rate(Second)*. Cara penghitungan yang dilakukan adalah dengan menggunakan bantuan orang yang tidak berenang untuk menghitung jumlah *stroke* yang dilakukan atlet yang melakukan 100 Meter *Surface*, maka jumlah *stroke* bisa didapatkan dan di hitung menjadi data.

Fikri Rizkia, 2021

**HUBUNGAN STIFFNESS MONOFINS DENGAN KICK FREQUENCY DAN VELOCITY PADA NOMOR 100 METER SURFACE FINSWIMMING.**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Atlet akan menggunakan dua *monofins* yang memiliki *stiffness* yang berbeda, *monofins* yang digunakan adalah keluaran dari Tornado Amerika yang sesuai dengan ketentuan CMAS. *Stiffness* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *monofins* dengan *stiffness hard* (5) dan *stiffness extra hard* (6). *Stiffness monofins* yang dimaksud adalah bahan karbon yang terdapat pada *monofins* yang berbeda, perbedaan ini memberikan *velocity* yang berbeda pada penggunaannya (Nicolas et al., 2010). Dengan demikian pengambilan *kick frequency* yang diambil dalam penelitian ini bisa dijadikan referensi *stroke* yang digunakan ketika atlet *finswimming* menggunakan *stiffness* yang berbeda dalam pertandingan.

### **3.6 Analisis Data**

Data yang diperoleh di lapangan kemudian dilakukan analisis normalitas data. Program Statistical Package for Social Science (SPSS) seri 20 yang digunakan untuk menganalisis data pada penelitian ini. Setelah data dikatakan normal maka langkah selanjutnya menguji hipotesis dengan menggunakan analisis statistik uji korelasi pearson product moment.