

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

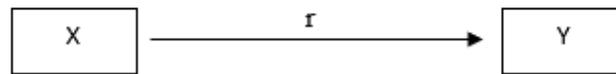
#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode adalah salah satu cara untuk mengetahui suatu tujuan. Metode penelitian sangat dibutuhkan dalam sebuah penelitian karena akan memberikan petunjuk bagaimana penelitian tersebut harus dilaksanakan. Dalam memilih metode penelitian memerlukan langkah yang tepat karena metode penelitian dapat memecahkan permasalahan yang ada. Dengan artian metode penelitian merupakan suatu cara untuk memecahkan suatu permasalahan dengan berbagai gejala di masa lampau, sekarang, maupun di masa yang akan datang (Sugiyono, 2020).

Sebuah penelitian dilakukan dengan cara menggunakan metode penelitian yang sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian. Hal ini bertujuan untuk mengumpulkan sebuah data yang nantinya dapat diperoleh. Metode yang penulis gunakan adalah metode deskriptif teknik korelasional. Menurut (Arikunto, 2010) penelitian korelasi atau penelitian korelasional adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat hubungan dua variable atau lebih, tanpa adanya perubahan, tambahan, ataupun manipulasi terhadap data yang telah didapatkan. Alasan penulis menggunakan metode tersebut karena tujuan pada penelitian ini mencari hubungan yang terjadi pada gejala-gejala yang muncul pada atlet. Terutama tentang seberapa besar korelasi VO2 max dengan kemampuan putaran kaki (RPM) pada cabang olahraga balap sepeda. Selain untuk mengumpulkan informasi atau data yang bertujuan memecahkan masalah yang ada di masa sekarang. Oleh karena itu, metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif korelasional.

#### **3.2 Desain Penelitian**

Desain penelitian diperlukan dalam suatu penelitian karena desain penelitian dapat menjadi pegangan yang lebih jelas dalam melakukan penelitian. Selain itu, desain penelitian digunakan berdasarkan kebutuhan, situasi dan kondisi dari pelaksanaan penelitian. Berdasarkan jenis penelitian yang digunakan, peneliti menggunakan desain penelitian paradigma sederhana satu variable dan dependen.



**Gambar 3.1 Paradigma Sederhana**

**Sumber:** (Sugiyono, 2020)

Keterangan:

X : VO<sub>2</sub> max

Y : Kemampuan Putaran Kaki (RPM)

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Populasi merupakan bagian terbesar dari sebuah kelompok. Mengenai populasi, Sugiyono (2017, hlm. 117) menjelaskan, “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”. Dalam penelitian ini, penulis mengambil populasi sasaran adalah 20 Atlet Balap Sepeda kota Bandung.

#### 3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian terkecil dari sebuah kelompok. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik dengan pendekatan *purposive sampling*. Menurut (Sugiyono, 2017) Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel data yang didasarkan pada pertimbangan tertentu. Kriteria sampel yang ingin peneliti ambil adalah atlet yang sudah memiliki prestasi, dengan rentang umur 17-22 tahun dengan kategori balap sepeda jalan raya (*Road Bike*). Berdasarkan kriteria tersebut terdapatlah 7 atlet Atlet Balap Sepeda kota Bandung dalam penelitian ini. Alasan penulis mengambil populasi atlet balap sepeda kota Bandung tersebut dilihat dari tingkat partisipasi kejuaraan yang sering diikuti di setiap tahun selalu diadakan. Dari ke 7 atlet semuanya sudah pernah menjadi juara yang dilihat dari beberapa tahun kebelakang. Sarana dan fasilitas dari kota Bandung sudah cukup memadai dan menjadi faktor pendukung dalam kegiatan latihan yang rutin dan lancar dilaksanakan oleh tim balap sepeda tersebut. Oleh sebab itu peneliti ingin meningkatkan prestasi yang sudah ada.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto 2013, hlm. 136).

Selanjutnya penulis menggunakan instrument dalam penelitian ini yaitu menggunakan *Astrand Cycle Test* selama 6 menit. *Astrand Cycle Test* adalah alat indikator untuk mengukur baik atau tidaknya daya tahan jantung paru. Tujuan dari tes ini adalah untuk memantau perkembangan VO2 max atlet. (Mackenzie, 2008). Alat ukur tersebut telah teruji dan dapat dipercaya validitas dan reliabilitasnya, karena sebelum instrument itu digunakan atau dikeluarkan dari pabrik telah diuji validitas dan reliabilitasnya (Sugiyono, 2017 hlm, 122). Hal-hal yang diperlukan untuk melakukan tes menurut (Mackenzie, 2008):

1. *Ergocycle*.
2. Alat pemantau detak jantung.
3. *Stopwatch*.
4. Asisten.

Cara pengujian menggunakan *Astrand Cycle Test* menurut (Mackenzie, 2008) adalah sebagai berikut:

1. Atlet melakukan pemanasan terlebih dahulu selama 10 menit.
2. Setelah melakukan pemanasan, atlet mengatur posisi tempat duduk se nyaman mungkin.
3. Atlet memulai sesuai program yang telah dipilih.
4. Lalu, atlet melakukan test selama 6 menit.
5. Test dihentikan jika *heart rate* melebihi 170 bpm (atau 85% dari prediksi *heart rate* maksimal).

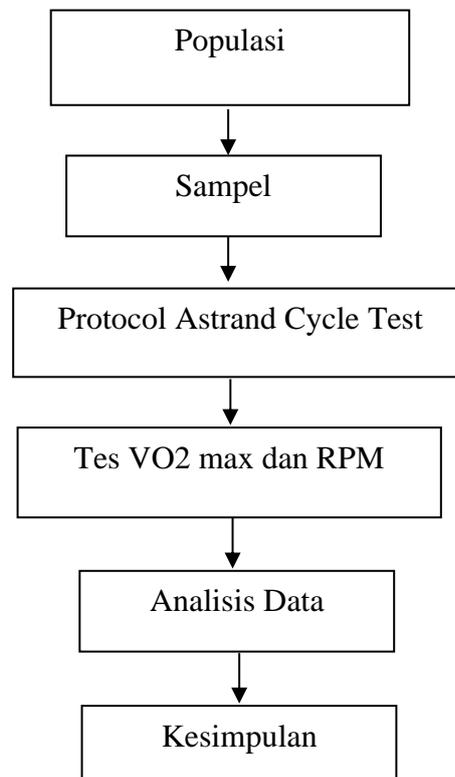


**Gambar 3.2 Ergo Cycle**

**Sumber: Dokumentasi Pribadi**

### 3.5 Prosedur Penelitian

Ada beberapa langkah yang perlu dilakukan dalam pengumpulan data penelitian. Langkah penulis dalam penelitian ini, terkait dengan pengumpulan data penelitian, antara lain menganalisis antara VO<sub>2</sub> max dengan kemampuan putaran kaki (RPM) atlet balap sepeda. Adapun prosedur penelitian pada penelitian ini penulis gambarkan pada gambar prosedur penelitian di bawah ini:



### Gambar 3.3 Langkah-langkah Penelitian

Maka dari penelitian ini dapat diuraikan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan populasi yaitu atlet balap sepeda nomor *road bike* Kota Bandung.
2. Menentukan sampel yaitu 7 atlet balap sepeda nomor *road bike* Kota Bandung.
3. Cara pengetesan menggunakan Astrand Cycle Test menurut (Mackenzie, 2008).
4. Atlet melakukan pemanasan terlebih dahulu selama 10 menit.
5. Setelah melakukan pemanasan, atlet mengatur posisi tempat duduk senyaman mungkin.
6. Atlet memulai sesuai program yang telah dipilih.
7. Lalu, atlet melakukan test selama 6 menit.
8. Test dihentikan jika heart rate melebihi 170 bpm (atau 85% dari prediksi heart rate maksimal).
9. Langkah terakhir yaitu melakukan pengolahan data, menganalisis dan menarik kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisis data.
10. Menyimpulkan hasil penelitian.

### 3.6 Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan 1 kali pertemuan. Penelitian dilakukan di Lab Sport Science kampus FPOK UPI Bumi Siliwangi Jl. Dr. Setiabudi, Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat 40154.

### 3.7 Teknik Analisis Data

Data dari masing-masing variabel yang diperoleh melalui proses pengukuran, merupakan nilai yang masih mentah. Untuk mengetahui korelasi antara VO<sub>2</sub> max dengan rpm pada cabang olahraga balap sepeda nomor *road bike* harus melalui proses perhitungan dibantu oleh *software* Microsoft excel dan SPSS versi 25.

- 3.7.1 Analisis Deskriptif: data statistik penelitian yang berisi jumlah sampel, jumlah data, nilai maksimum, nilai minimum, nilai rata-rata dan nilai standar deviasi.

- 3.7.2 Uji Normalitas: untuk mengetahui pendekatan mana yang digunakan dalam melakukan uji hipotesis.
- 3.7.3 Uji Homogenitas: untuk mengetahui apakah variansi antara kelompok yang di uji berbeda atau tidak, variansinya homogen atau heterogen dan data yang diharapkan adalah homogen.
- 3.7.4 Uji Koefisiensi Korelasi: untuk mengetahui besarnya hubungan antar variable bebas dan variable terikat.

Hasil perhitungan koefisiensi korelasi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut. Menurut (Sugiyono, 2012) pedoman untuk memberikan standar untuk memilih koefisien korelasi suatu tes pada Tabel 3.2

**Tabel 3.1 Interpretasi besarnya Koefisien Korelasi**

<b>NO</b>	<b>R</b>	<b>Interpretasi</b>
1.	Antara 0,00 – 0,199	Sangat Rendah
2.	Antara 0,20 – 0,399	Rendah
3.	Antara 0,40 – 0,599	Sedang
4.	Antara 0,60 – 0,799	Kuat
5.	Antara 0,80 – 1,000	Sangat Kuat