

### BAB III

#### 3.1 Desain dan Metode Penelitian

Desain penelitian adalah sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antar variable yang akan diteliti yang sekaligus menemukan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk menentukan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan analisis statistik yang akan digunakan (Sugiyono, 2009). Pendekatan penelitian adalah deskriptif kuantitatif, analisis deskriptif kuantitatif yaitu menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono, 2009a) Penelitian eksperimental adalah salah satu jenis penelitian yang secara langsung mencoba mempengaruhi variabel tertentu, dan ketika diterapkan dengan tepat, penelitian eksperimen juga merupakan jenis penelitian terbaik untuk menguji hipotesis tentang sebab akibat, para peneliti melihat aspek setidaknya satu variabel independen pada satu atau lebih variabel dependen (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012)

**Tabel 3.1** *Desain penelitian One Grup Pretest-Posttest Desain*

O1	X	O2
Pretest	Treatment	Posttest

Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan one group pretest-posttest desain yaitu diberi perlakuan, namun sebelum diberi perlakuan dilakukan pretest terlebih dahulu. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Berdasarkan penjelasan diatas maka pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen ex post facto untuk dapat mengetahui penelitian secara dua variabel, yaitu variabel X (pendapatan) dan variabel Y (perilaku), maka permasalahan yang akan dikaji di dalam penelitian ini yaitu “prosentase peningkatan daya tahan anaerobik alaktasid atlet futsal pada tahapan persiapan khusus (TPK) dalam periodisasi latihan”

Aslam Kosamanjaya, 2020

**PROSENTASE PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK ALAKTASID ATLET FUTSAL PADA TAHAPAN (TPK) DALAM PERIODISASI LATIHAN**

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

### 3.2 Batasan Penelitian

Batasan penelitian ini diperlukan dalam setiap penelitian agar masalah yang diteliti lebih jelas, dan terarah karena tujuannya. Berdasarkan penjelasan tersebut penelitian ini dibatasi pada hal – hal sebagai berikut ;

- 1) Variabel terikat dari penelitian ini adalah tahapan periodisasi kapasitas daya tahan anaerobik alaktasid pada tahapan persiapan khusus (TPK)
- 2) Variabel bebas dari penelitian ini adalah program latihan
- 3) Populasi penelitian ini adalah Atlet futsal Mahasiswa Ilmu Keolahragaan 2019 Universitas Pendidikan Indonesia, dan sampel yang diteliti adalah 12 orang
- 4) Instrument yang peneliti pakai adalah RAST TEST ( *Running Based Anaerobic Sprint Test* )

Treatment yang dilakukan oleh peneliti yaitu latihan jogging dan senam aerobik

### 3.3 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini yaitu 12 peneliti terdiri dari mahasiswa aktif Ilmu Keolahragaan 2016 dan dibantu oleh dua dosen pembimbing. Dalam penelitian ini juga melibatkan atlet futsal aktif dari mahasiswa Ilmu Keolahragaan angkatan 2019 yang memiliki pengalaman mengikuti kejuaraan.

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009). Dalam kasus penelitian ini populasi yang peneliti pilih adalah atlet futsal Ilmu Keolahragaan angkatan 2019

#### 3.4.2 Sampel

Sampel adalah karakter yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2009). Disini peneliti ingin menggunakan non probability sampling yang artinya sampling kuota. Karena berdasarkan kebutuhan penelitian, sampel yang dibutuhkan harus

memiliki klasifikasi terlebih dahulu. Maka sampel dari penelitian saya yang akan saya ambil sebanyak 12 orang atlet futsal dari mahasiswa IKOR angkatan 2019.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Peneliti dalam melakukan penelitian menggunakan instrumen Rash test. Penggunaan item test ini digunakan karena tingkat objektivitas perhitungannya kuat dan diakui, ditunjukkan dengan reliabilitas dan validitas sudah teruji, dan banyaknya pebelitian terdahulu menggunakannya (Queiroga et al., 2013), (Miranda, Antunes, Pauli, Puggina, & Da Silva, 2013), dan (In, Evel, & Layers, 2013). Rast Test ini merupakan suatu bentuk test yang dapat mengukur kapasitas anaerobik seseorang yang dipresentasikan dalam dua komponen utama yang dimunculkan, yaitu average power atau rata-rata power dan fatigue indeks atau indeks kelelahan. Untuk mengetahui kapaasitas anaerobik, yang digunakan adalah fatigue indeks atau indeks kelelahan (Mackenzie B, 2008)

**Tabel 3.2** *Norma Running Bassed Anaerobic Sprint test (RAST)*

Norma	Kategori
➤ 10	Intensitas Rendah
➤ 10	Intensitas Tinggi

Menurut (Mackenzie B, 2008) “Norma Running Bassed Anaerobic Sprint Test yaitu  $\leq 10$  indeks kelelahan tinggi dan  $\geq 10$  indeks kelelahan rendah. Hasil pengukuran metode ini dengan mencatat masing-masing waktu antar repetisi yang diperoleh dari 6 repetisi”. Berikut cara perhitungan *Rast Test* :

Kecepatan = Jarak / waktu

Akselarasi = kecepatan / waktu

Force = berat badan x akselarasi

Power = force x kecepatan

**Power Maksimal :**

Kecepatan =  $35 / 5.67 = 6.17$

Akselarasi =  $6.17 / 5.67 = 1.08$

Force =  $54 \times 1.08 = 58.32$

Power Maksimal =  $58.32 \times 6.17 = 359.834$  Watts/sec

Aslam Kosamanjaya, 2020

**PROSENTASE PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK ALAKTASID ATLET FUTSAL PADA TAHAPAN (TPK) DALAM PERIODISASI LATIHAN**

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

**Power Minimum :**

$$\begin{aligned}\text{Kecepatan} &= 35 / 6.16 = 5.68 \\ \text{Akselerasi} &= 5.68 / 6.16 = 0.92 \\ \text{Force} &= 54 \times 0.92 = 49.69 \\ \text{Power Maksimal} &= 49 \times 5.68 = 282.182 \text{ Watts/sec}\end{aligned}$$

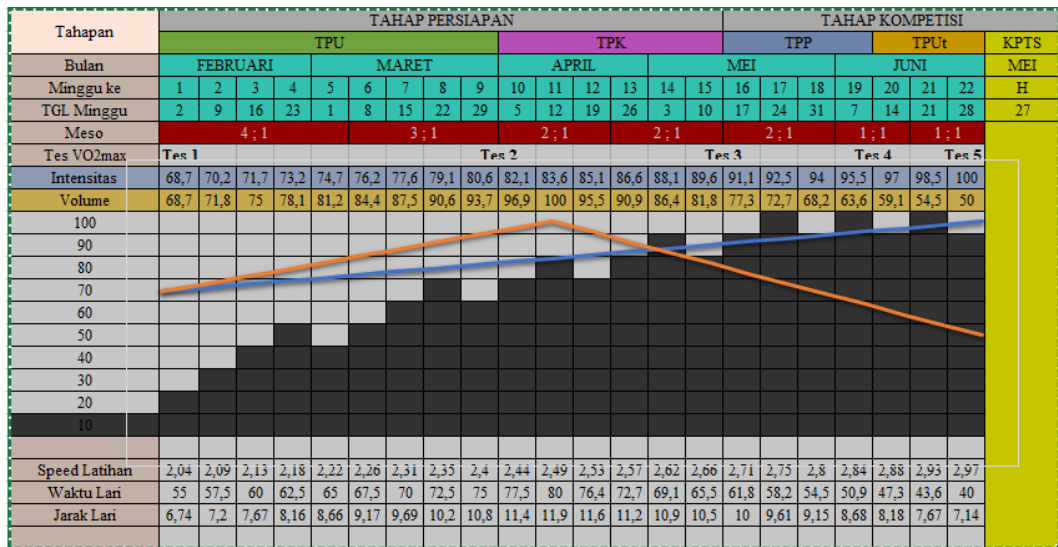
**3.5.1 Prosedur Pelaksanaan Test**

Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan metode penelitian Eksperimen Ex Post Facto, berikut adalah langkah-langkah pengambilan data ;

- 1) Peserta bersiap siap digaris start
- 2) Peserta baru boleh sprint jika ada instruksi dari peneliti
- 3) Peserta akan melakukan 6 kali repetisi dalam jarak 35 meter dengan kecepatan maksimal dan akan mendapatkan jeda waktu selama 10 detik setiap peserta sudah melakukan 35 meter pertama hingga repetisi ke 6

**3.6 Program Latihan**

Program latihan pada penelitian ini adalah hal yang paling ditonjol kan pada penelitian ini, karena program latihan tersebut adalah faktor untuk membuat sukses penelitian ini. Pada tahap persiapan khusus peneliti menerapkan program yang tersusun dengan jangka waktu 1,5 bulan dengan melibatkan 12 atlet futsal mahasiswa Ilmu Keolahragaan. Program latihan yang diterapkan oleh peneliti yaitu jogging, jogging merupakan latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan daya tahan dan meningkatkan Vo2MAX (Daniel, 2010). Berikut contoh program latihan dari salah satu atlet :



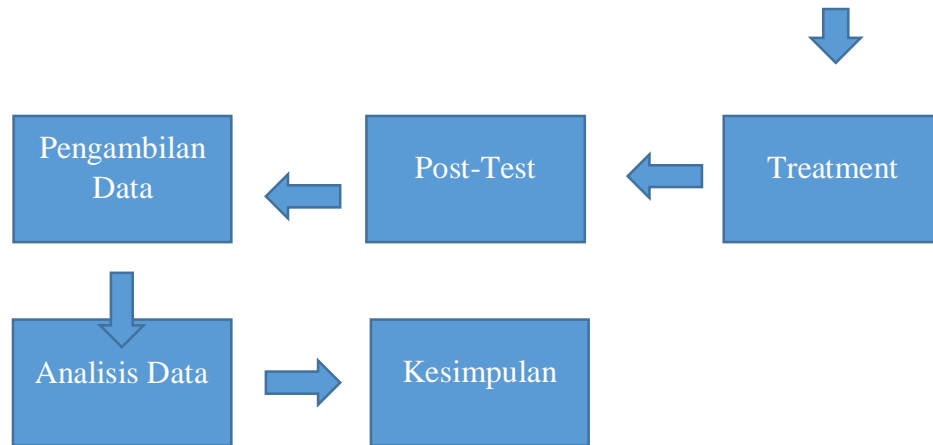
Gambar 3.1 Program latihan

### 3.7 Prosedur Penelitian

Dalam menyelesaikan penelitian yang saya buat ini, prosedur yang saya gunakan adalah sebagai berikut :

- 1) Melakukan studi lapangan dengan menetapkan populasi dan sampel yang akan dijadikan objek penelitian.
- 2) Merumuskan permasalahan dengan teliti
- 3) Menentukan tujuan dan manfaat masalah jika akan melakukan penelitian
- 4) Membuat metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian, seperti menentukan populasi, sampel, teknik sampling, menentukan instrument, pengumpulan data, dan analisis data
- 5) Melakukan pretest kepada sampel.
- 6) Memberikan program latihan treatment kepada sampel.
- 7) Melakukan post test kepada sampel.
- 8) Setelah itu melakukan pengolahan dan analisis data.
- 9) Terakhir menentukan kesimpulan yang didasari dari hasil pengolahan data dan analisis data yang telah diambil.





Gambar 3.2 Prosedur penelitian

### 3.8 Analisis Data

Data diperoleh pada awal eksperimen sebagai data awal dan pada akhir eksperimen sebagai data akhir. Data yang didapat dari hasil tes yang dijalani kemudian dianalisis dengan menggunakan bantuan software yaitu statistical package for social science (SPSS). Teknik data yang digunakan adalah uji Wilcoxon.

### 3.9 Prosedur Pengolahan Data

Prosedur pengolahan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut

#### 3.9.1 Deskriptif Data

Deskriptif data berfungsi untuk menggambarkan karakteristik sampel yang digunakan pada penelitian, seperti jumlah sampel, dan nilai rata-rata nilai indeks kelelahan (Pallant, 2005)

#### 3.9.2 Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui nilai distribusi normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* () karena sampel kurang dari 50 orang. Nilai probabilitas (p) atau signifikansi (Sig.) digunakan untuk membandingkan dalam format pengujiannya. Uji ini mempunyai makna sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig. Atau P-value > 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai Sig. Atau P-value < 0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal

### 3.10 Uji Hipotesis

Untuk penggunaan uji hipotesis *parametric test* maka data harus terdistribusi normal dan homogen dan apabila data tidak terdistribusi normal dan

tidak homogen maka harus menggunakan uji hipotesis *non parametric test* (Fraenkel et al., 2012)

Hipotesis penelitian dalam penelitian ini adalah:

H0 : Tidak terdapat peningkatan daya tahan anaerobik alaktasid pada atlet futsal pada tahap persiapan khusus (TPK)

H1 : Terdapat peningkatan daya tahan anaerobik alaktasid pada atlet futsal pada tahap persiapan khusus (TPK)

1) Jika nilai Sig. atau P-value  $> 0,05$  H0 diterima, maka dinyatakan tidak terdapat perbedaan

Jika nilai Sig. atau P-value  $< 0,05$  H0 ditolak yang berarti H1 diterima, maka dinyatakan terdapat perbedaan.