

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain dan Metode Penelitian

Desain penelitian merupakan pola pikir yang menunjukkan hubungan antar variabel yang akan diteliti 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. Pada penelitian eksperimen, peneliti melihat aspek dari setidaknya satu variabel dependent (Terikat) pada satu atau lebih variabel independent (Bebas) (FRAENKEL et al., 1392). Dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan bentuk desain *One-Grup Pretest-Posttest desain*.

O1	X	O2
Pretest	Treatment	Posttest

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

Metode pada penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan desain *One-Grup Pretest-Posttest desain* dimana sampel akan melakukan test awal terlebih dahulu setelah itu sampel akan diberi perlakuan oleh peneliti. Setelah diberi perlakuan maka sampel akan menjalani test akhir yang akan diteliti apakah ada perubahan atau tidak setelah diberikan perlakuan, dengan demikian hasil penelitian dapat diketahui lebih akurat. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh suatu perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2009).

### 3.2 Batasan Penelitian

Batasan penelitian diperlukan dalam setiap penelitian agar masalah yang diteliti dapat lebih terarah dan lebih jelas tujuannya. Berdasarkan penjelasan tersebut maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

- 1) Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Program latihan yang konvensional
- 2) Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan kapasitas anaerobik ditahapan TPU (Tahap Persiapan Umum)

- 3) Populasi penelitian adalah seluruh Atlet Futsal Mahasiswa Ilmu Keolahragaan 2019 Universitas Pendidikan Indonesia yang berjumlah 12 orang. Dan sampel yang diteliti berjumlah 12 orang.
- 4) Treatment yang dilakukan yaitu sesuai dengan urutan periodisasi latihan yaitu TPU, TPK, TPP, dan TPUt dan dilakukan pada sampel yang sama.
- 5) Program latihan yang dibuat sesuai dengan kebutuhan peneliti yaitu lebih menitik beratkan kepada kenaikan Daya Tahan Anaerobik Alaktasid Atlet.
- 6) Instrument yang digunakan untuk mengukur daya tahan anaerobic yaitu *Running-based Anaerobic Sprint Test (RAST)*.

### **3.3 Partisipan**

Jumlah partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif dari Ilmu Keolahragaan 2019 yang berjumlah 118 orang.

Dalam penelitian ini peneliti akan mengambil data dari mahasiswa IKOR angkatan 2019 yang aktif di cabang olahraga futsal karena pada umumnya mahasiswa pada tingkat ini masih aktif dalam mengikuti kejuaraan olahraga sehingga memungkinkan untuk mendapatkan data yang realistis.

### **3.4 Populasi dan Sampel**

Sugiyono, (2009) mengungkapkan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Atlet Futsal Mahasiswa Ilmu Keolahragaan 2019 yaitu sebanyak 12 orang.

Untuk sampel sendiri peneliti memiliki klarifikasi umur yaitu remaja, yang mana menurut WHO usia remaja yaitu usia 17 tahun sampai 60 tahun. Untuk dapat menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini terdapat beberapa Teknik sampling. Pada penelitian ini yang akan dijadikan sampel yaitu 12 orang, sehingga Teknik sampling yang digunakan adalah non probability sampling.

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Running-based Anaerobic Sprint Test (RAST)*. Rast Test merupakan 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 kapasitas anaerobik, yang digunakan adalah fatigue indeks atau indeks kelelahan (Mackenzie B, 2008).

- **Prosedur Pelaksanaan Test**

- 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.

Menurut (Mackenzie B, 2008) “Norma Running Based Anaerobic Sprint Test yaitu  $\leq 10$  bagus dan  $\geq 10$  kurang. Hasil pengukuran metode ini dengan mencatat masing-masing waktu antar repetisi yang diperoleh dari 6 repetisi, kemudian data diolah dengan RAST calculator untuk mengetahui indek kelelahan yang menunjukkan kualitas anaerobik atlet futsal mahasiswa IKOR Angkatan 2019.

$$\text{Indek kelelahan} = \frac{\text{Power maksimal} - \text{power minimal}}{\text{Total waktu dari 6 kali sprint}}$$

Untuk mengetahui power dapat menggunakan rumus force dikali kecepatan, force diperoleh dari berat badan dikali akselerasi. Untuk mengetahui akselerasi yaitu dengan rumus kecepatan dibagi waktu tempuh setiap 1 kali repetisi, dan untuk mengetahui kecepatan yaitu dengan rumus jarak dibagi waktu tempuh setiap 1 kali repetisi. Penghitungan power bisa dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

Kecepatan = jarak / waktu

Akselerasi = kecepatan / waktu

Force = berat badan x akselerasi

Power = force x kecepatan

Setelah data keseluruhan dari 6 kali repetisi didapatkan, maka selanjutnya lakukan penghitungan untuk mengetahui indek kelelahan. Langkah pertama yaitu dengan melakukan penghitungan untuk mengetahui power satu per satu dari 6 kali repetisi, untuk menentukan power maksimum dan power minimum. Langkah selanjutnya setelah diketahui power minimum dan power maksimum dapat

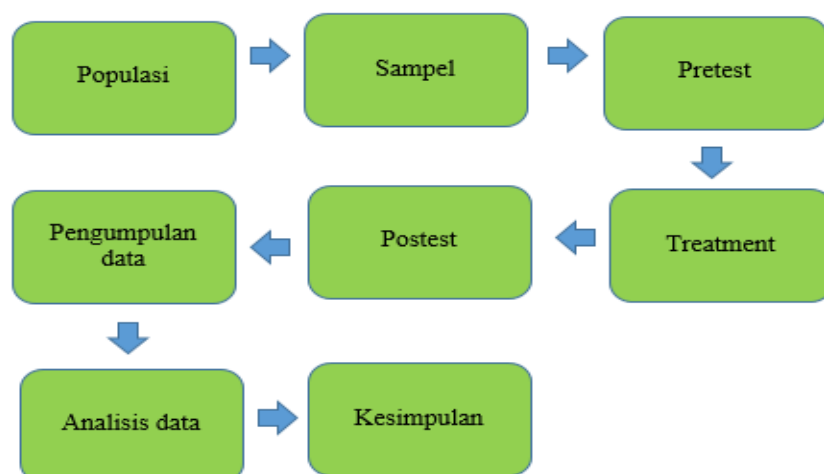
dilakukan penghitungan power maksimal – power minimal : total waktu dari 6 kali sprint = indek kelelahan (Mackenzie B, 2008).

### 3.6 Prusedur Penelitian

Sesuai dengan desain yang di gunakan, adapun prosedur dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi masalah mengenai permasalahan yang akan diteliti.
- 2) Merumuskan permasalahan dengan teliti.
- 3) Menentukan manfaat dan tujuan masalah jika penelitian akan dilakukan.
- 4) Membuat metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian, seperti menentukan populasi, sampel, teknik sampling, menentukan instrumen, pengumpulan data, dan menganalisis data.
- 5) Melakukan studi lapangan yaitu menetapkan populasi dan sampel yang akan di jadikan objek penelitian.
- 6) Melakukan test awal daya tahan anaerobik kepada sampel.
- 7) Memberikan program latihan/treatment kepada sampel
- 8) Melakukan test akhir daya tahan kepada sampel.
- 9) Melakukan pengolahan dan analisis data.
- 10) Langkah terakhir menentukan kesimpulan yang didasari dari hasil pengolahan dan analisis data.

Berikut adalah prosedur dari penelitian ini :



**Gambar 3.1** *Prosedur Penelitian*

### **3.7 Analisis Data**

Data diperoleh pada awal eksperimen sebagai data awal dan pada akhir eksperimen sebagai data akhir. Data yang didapat dari hasil tes kemudian dianalisis dengan menggunakan bantuan software SPSS yaitu menggunakan Wilcoxon. Pada penelitian ini peneliti ingin melihat apakah penerapan periodisasi latihan di Tahap Persiapan Umum (TPU) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan persentase Daya Tahan Anaerobik.

Jember Phitaloka, 2020

*PROSENTASE PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK ALAKTASID ATLET FUTSAL PADA TAHAP PERSIAPAN UMUM (TPU) DALAM PERIODISASI LATIHAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)