

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang akan di gunakan oleh peneliti dalam penelitian kali ini adalah Model Eksperimen. Penelitian eksperimental adalah pendekatan ilmiah untuk penelitian, di mana satu atau lebih variabel bebas dimanipulasi dan diterapkan pada satu atau lebih variabel terikat untuk mengukur pengaruhnya terhadap yang terakhir. Pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen biasanya diamati dan dicatat selama beberapa waktu, untuk membantu peneliti dalam menarik kesimpulan yang masuk akal mengenai hubungan antara 2 jenis variabel ini.(Formplus, 2021) Metode Penelitian Eksperimen ini adalah metode terbaik untuk mengetahui atau menguji hipotesis tentang hubungan sebab-akibat. Dalam sebuah penelitian eksperimen, peneliti melihat aspek dari setidaknya satu *dependent variable* pada satu atau lebih *independent variable*. (Wallen & Fraenkel, 2012a)

Desain yang digunakan oleh peneliti menggunakan *The One-Group Pretest-Posttest Design*. Dalam desain pretest-posttest satu kelompok, satu kelompok diukur atau diamati tidak hanya setelah diberikan nya treatment, tetapi juga sebelumnya. (Wallen & Fraenkel, 2012b) Dengan demikian, peneliti ingin mengetahui pengaruh interval training terhadap peningkatan VO2Max, dengan membandingkan hasil *The One-Group Pretest-Posttest Design* dari kelompok sampel. Adapun gambaran dari *The One-Group Pretest-Posttest*.

diagram dari desain ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kelompok sampel

<b>O<sub>1</sub></b>	<b>X</b>	<b>O<sub>2</sub></b>
<b>Pretest</b>	Treatment	Posttest

The One-Group Pretest-Posttest.

Sumber: (Fraenkel & Wallen, 2012)

Keterangan :

O<sub>1</sub> : Pretest

X : Treatment (Interval Training)

O<sub>2</sub> : Posttest

### 3.2 Partisipan

Partisipan adalah individu yang terlibat dalam penelitian dapat berkisar dari menyediakan data hingga memulai dan merancang penelitian. (Wallen & Fraenkel, 2012b) Partisipan dalam penelitian ini adalah sebanyak 10 orang mahasiswa aktif Ilmu Keolahragaan Universitas Pendidikan Indonesia. Adapun kriteria yang menjadi partisipan dipilih berdasarkan, ketersediaan mengikuti penelitian dan memiliki rasa tanggung jawab, aktif berolahraga, terbebas dari penyakit akut dan cedera, dan bukan merupakan elit atlet.

### 3.3 Populasi Sampel

Populasi target aktual yang diinginkan peneliti dapat berkisar dari menyediakan data hingga memulai dan merancang penelitian. (Wallen & Fraenkel, 2012b) dengan kata lain populasi adalah kelompok yang menarik bagi peneliti atau kelompok yang menjadi tujuan bagi peneliti untuk melaksanakan penelitian. Maka dari itu populasi dalam penelitian yaitu adalah mahasiswa tingkat satu Program Studi Ilmu Keolahrgaan FPOK UPI dengan jumlah total dari angkatan 2022 adalah sebanyak 116 orang mahasiswa.

Sampel dalam penelitian adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti untuk memperoleh informasi. (Purnomo et al., 2019) Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik *sampling purposive*. Peneliti tidak hanya mempelajari siapa yang tersedia dan bersedia tetapi juga menggunakan penilaian atau kriteria untuk memilih sampel berdasarkan informasi sebelumnya (Frankel, 2012). Dari populasi diatas kemudian kerucutkan sampel menjadi 10 orang dari total angkatan.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan alat yang disebut instrument. instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. (Rahayu, 2018). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa tes kondisi fisik yang digunakan untuk mengukur peningkatan VO2Max pada penelitian kali ini adalah *Bleep Test*. MFT (Multistage Fitness

Test) atau bleep tes dilakukan dengan cara berlari sejauh 20 meter yang terdiri atas 21 level yang dimana setiap levelnya mempunyai balikan yang berbeda-beda.

Prosedur pelaksanaan tes bleep adalah sebagai berikut:

- Tes Bleep merupakan tes berlari bolak balik melewati marker berjarak 20 meter. Dimulai dengan lari perlahan dengan irama setiap level.
- Setiap jarak 20 meter telah ditempuh, dan pada setiap akhir level, akan terdengar tanda bunyi 1 kali.
- Start dilakukan dengan berdiri kedua kaki dibelakang penanda lalu mendengar instruksi “start level1” lalu mulai berlari kearah garis marker dan melewati sebelum bunyi beep lalu kembali lari kearah sebaliknya
- Bila 2 x berturut-turut tester tidak mampu melewati garis maka kemampuan maksimalnya hanya sampai level dan balikan tersebut.
- Setelah atlet tidak mampu atlet tidak boleh berhenti tapi meneruskan lari 3-5 menit untuk colling down.

### 3.5 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian yang akan di lakukan oleh peneliti, sebagai berikut:

#### 1) Rumusan Masalah

Rumusan masalah adalah membahas masalah yang ada di sekitar dan akan diteliti oleh peneliti yaitu tentang Pengaruh *Interval Training* Terhadap Peningkatan VO2Max Atlet Futsal Mahasiswa Ilmu Keolahrgaan UPI.

#### 2) Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa tingkat pertama Ilmu Keolahrgaan FPOK UPI angkatan 2022 dengan jumlah total 116 orang. Sedangkan untuk sampel yang diambil sebanyak 10 orang dengan kriteria ketersediaan mengikuti penelitian dan memiliki rasa tanggung jawab, aktif berolahraga, terbebas dari penyakit akut dan cedera, dan bukan merupakan atlet elit.

#### 3) Inform Concern

Prosedur selanjutnya adalah penyampaian informasi kepada sampel tentang penelitian untuk memperoleh persetujuan sebelum dilakukan tindakan partisipasi

dalam penelitian. Selain itu, peneliti mendatangi Stadion Sepakbola Universitas Pendidikan Indonesia dengan membawa surat pernyataan izin penelitian dan persetujuan untuk dijadikan sampel, jika setuju maka akan dilakukan ke tahap selanjutnya.

#### 4) Pre-Test

*Pre-Test* dilakukan sebelum sampel diberikan *treatment*, pada penelitian kali ini melakukan dulu tes untuk mengukur Daya Tahan Aerobik (VO2Max). Pre-test dilakukan dengan *Multistage Fitness Test* atau *Bleep Test*. Data yang didapatkan akan menjadi tolak ukur awal VO2Max dari sampel, yang kemudian akan diolah menjadi program latihan selama *treatment* yang akan dilakukan peneliti.

#### 5) Treatment Interval Training

Setiap kelompok sampel akan diberikan *treatment* sebanyak 15 sesi latihan dengan durasi kurang lebih 30 menit dilaksanakan selama 5 minggu.

#### 6) Post-Test

*Post-Test* akan dilakukan setelah pemberian *treatment* pada sampel telah selesai. Tes akhir ini akan dilakukan dengan mengukur kembali masing-masing individu di kelompok sampel dengan menggunakan *Multistage Fitness Test* atau *Bleep Test*. Tujuannya, agar peneliti dapat mengetahui pengaruh dari *treatment* yang telah diberikan.

#### 7) Analisis Data

Setelah memperoleh data yang dibutuhkan, maka data akan diolah dan di analisis melalui prosedur statistika komputerisasi untuk mengetahui hasil *treatment* tersebut.

#### 8) Kesimpulan dan Saran

Pada tahap akhir, peneliti akan memberikan kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian serta saran sebagai bentuk bahan acuan untuk penelitian selanjutnya agar lebih baik lagi.

Tabel 3. 2 Program Interval training  
Waktu terbaik 800 meter : 2 menit 20 detik

Latihan Ke	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Volume	800 meter								
Intensitas (%)	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Waktu (detik)	196	196	196	196	196	196	196	196	196
Repetisi	3 kali								
Istirahat (detik)	588	588	588	588	588	588	588	588	588

Tabel 3. 3 Program Harian

Latihan	Bentuk Latihan	Volume	Intensitas	Rest
Pemanasan	Statis(5Menit) Jogging (5 menit)			
Inti	Interval Training (15 - 25 menit)	800 x 3 (meter)	60%	8–10 menit/rep
Pendinginan	Statis (5 Menit)			

Tabel 3. 4 Program Mingguan

Hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
Pagi	x	Rest	x	Rest	x	Rest	Rest
Sore	Latihan		Latihan		Latihan		

### 3.6 Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji persyaratan. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi baik. Untuk itu dalam penelitian ini akan diuji normalitas dan uji homogenitas data.

#### 1. Uji Prasyarat

##### Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi sampel. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan kolmogorov-Smirnov dengan bantuan SPSS 22.

#### 2. Pengujian Hipotesis

Untuk uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji t. Uji t digunakan untuk membandingkan antara dua variabel apakah signifikan atau tidak. Setelah uji persyaratan terpenuhi maka dilakukan uji hipotesis, dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara pretest dan posttest. Uji hipotesis menggunakan paired sampel test dengan uji t. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak.