

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui :

1. Efektifitas latihan *Tempo run* terhadap peningkatan hasil lari 1500 meter Mahasiswa Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga angkatan 2015 FIK UNJ.
2. Efektifitas latihan *Fartlek* terhadap peningkatan hasil lari 1500 meter Mahasiswa Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga angkatan 2015 FIK UNJ.
3. Efektifitas antara latihan *Tempo run* dengan latihan *Fartlek* terhadap peningkatan hasil lari 1500 meter Mahasiswa Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga angkatan 2015 FIK UNJ.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Pengambilan Data Penelitian.

Pengambilan data dilaksanakan di Stadion Velodrome Rawamangun Jakarta Timur.

2. Waktu Penelitian

Pengambilan data di mulai pada tanggal 4 April s/d 19 Mei 2016
Sebanyak 20 kali pertemuan termasuk tes awal dan tes akhir.

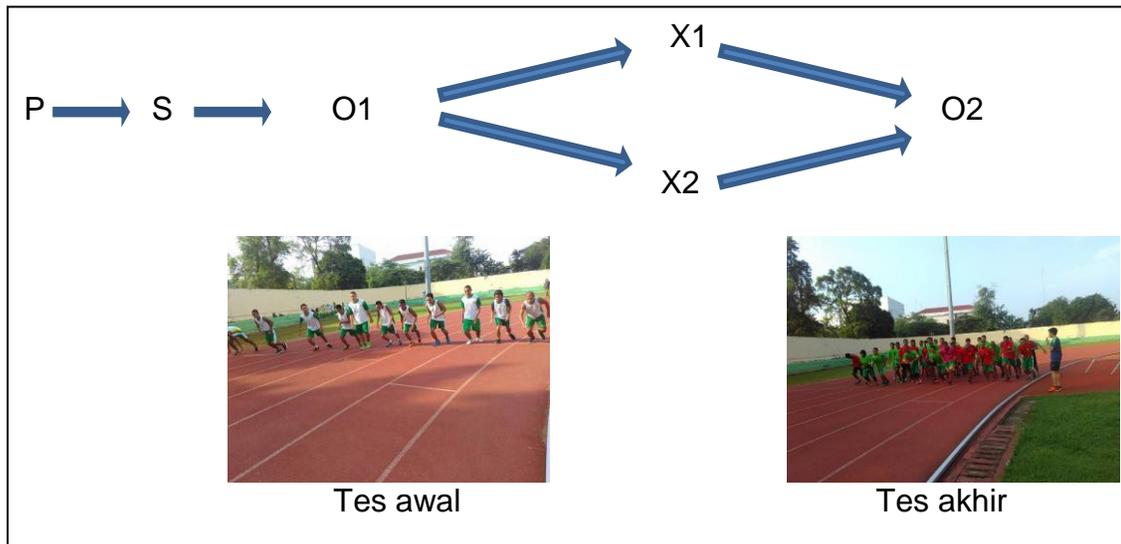
C. Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan metode eksperimen. Menurut Sugiono eksperimen adalah perlakuan atau metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendali.¹ Dengan desain penelitian menggunakan “ (*Pre-Test dan Post Test Two Group Design (pretest – post test randomixed group design)*” . Yaitu memberikan test awal dan test akhir, kemudian dikelompokkan kedalam group yang telah ditentukan.² Kelompok yang ditentukan adalah dua kelompok yang terdiri dari dua variabel bebas, adapun yang menjadi variabel bebas adalah metode latihan *Tempo run* dan *Fartlek*, sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah hasil lari 1500 meter Mahasiswa Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga angkatan 2015 FIK UNJ .

Kemudian dibuatlah pola penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

¹ Sugiono, Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D (Bandung, alfabeta, 2012), h.7

² Ronny Kountur, Metode Penelitian untuk Penulisan Skripsi dan Tesis ,(Jakarta : PPM, 2007), h. 138



Gambar 6 : Pola Pengambilan Data

Sumber : Ronny Kountur, Metode Penelitian untuk Penulisan Skripsi dan Tesis, (Jakarta : PPM,2007), h. 138

Keterangan :

P : Populasi

O1: Tes Awal

S : Sampel

X1: Latihan dengan *Tempo run*

X2: Latihan dengan *Fartlek*

O2: Test Akhir

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah sekumpulan orang, hewan, tumbuhan atau benda yang mempunyai karakteristik tertentu yang akan diteliti. Populasi akan menjadi wilayah generalisasi kesimpulan hasil penelitian. Jika karakteristik yang akan

di teliti adalah penambahan berat badan ibu hamil, maka populasi penelitian tersebut adalah ibu hamil.³

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga angkatan 2015 yang berjumlah 100 mahasiswa.

2. Sampel

Sampel adalah cuplikan atau bagian dari populasi.⁴ Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu memilih sampel dengan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu.⁵ Adapun kriteria dari sampel tersebut,yaitu:

- a. Kelas Kepelatihan Olahraga A Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga angkatan 2015
- b. Mahasiswa laki-laki

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrument yang digunakan adalah dengan melakukan lari sejauh 1500 meter. Prosedur pelaksanaannya 30 orang sampel mahasiswa melakukan test awal.

Alat-alat yang dibutuhkan :

³ Endang Mulyatiningsih, Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan,(Bandung: Alfabeta,2012) h.9

⁴ Ibid, h.10

⁵ Sugiono, Op. Cit h.8

1. Track (lintasan lari)
2. Stopwatch
3. Pluit
4. Kamera
5. Pulpen
6. Kertas

Sebelum melakukan tes ini, mahasiswa melakukan pemanasan terlebih dahulu, setelah selesai, mahasiswa menuju garis start, adapun start yang digunakan adalah start berdiri. Perhitungan waktu dimulai ketika starter menaikan bendera, selanjutnya waktu di akhiri ketika dada/togok pelari memasuki garis finish lebih dulu.

Dari 30 orang mahasiswa tersebut dirangking selanjutnya dirandom ganjil genap, dan akan didapat 15 mahasiswa untuk latihan *Tempo run* dan 15 mahasiswa latihan *Fartlek*. Dengan tahapan-tahapan yang akan dilakukan sebagai berikut :

- a) Mencatat nama-nama mahasiswa yang melaksanakan tes awal lari 1500 meter.
- b) Merangking nama-nama mahasiswa kepelatihan B angkatan 2015, berdasarkan hasil tes dari waktu yang tercepat hingga yang terlambat.
- c) Membagi sampel dalam dua kelompok berdasarkan nomor ganjil dan genap.

1. X: 1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29
 2. Y:2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30
- d) Melakukan pengundian untuk menentukan kelompok latihan *Tempo run* dan latihan *Fartlek*.

Setelah melakukan pengundian diberi perlakuan dengan latihan *Tempo run* dan latihan *Fartlek*.

F. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam proses penelitian ini diperoleh dari hasil pengukuran tes 1500 meter di Stadion Atletik Velodrome, diantaranya :

- a. Hasil tes awal, sebelum mahasiswa diberikan perlakuan.
- b. Hasil tes akhir, sesudah mahasiswa diberikan perlakuan.

Setelah dilakukan test akhir akan diperoleh data hasil lari 1500 meter setelah diberikan perlakuan/latihan, lalu kemudian dilakakukan analisis data.

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini pengolahan data menggunakan teknik statistik uji t menurut Anas Sudjono. Dengan rumus sebagai berikut :

Dalam penelitian ini pengolahan data menggunakan teknik statistik uji t menurut Anas Sudjono. Dengan rumus sebagai berikut :

$$t_o = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

Dengan langkah - langkah sebagai berikut:

Membuat tabel distribusi.

1. Mencari *Mean of difference*

$$M_D = \frac{\sum D}{N}$$

2. Mencari *Standar Deviasi of difference*

$$\sqrt{\frac{\sum D^2}{n} - \left[\frac{\sum D}{n}\right]^2}$$

3. Mencari *Standar error dari Mean of Difference*

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{n-1}}$$

4. Mencari nilai t_{hitung}

$$t_o = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

5. Mencari nilai t_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) = n - 1 pada taraf signifikansi = 0,05

6. Menguji nilai t_{hitung} terhadap nilai tabel dengan ketentuan

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima

7. Kesimpulan

Perhitungan data untuk membandingkan tes akhir antara latihan *Tempo run* dengan latihan *Fartlek*.

1. Membuat tabel pendistribusian data - data yang didapat
2. Mencari mean variabel X (kelompok latihan kecepatan *Tempo run*) dan variabel Y (kelompok latihan kecepatan *Fartlek*)

$$\text{Variabel X} = M_X = \frac{\sum X}{N}$$

$$\text{Variabel Y} = M_Y = \frac{\sum Y}{N}$$

3. Mencari *standar deviasi*

$$\text{Variabel X} = SD_X = \frac{\sqrt{\sum X^2}}{N}$$

$$\text{Variabel Y} = SD_Y = \frac{\sqrt{\sum Y^2}}{N}$$

4. Mencari *standar error mean*, variabel X dan variabel Y

$$SD_{MY} = \frac{SD_Y}{\sqrt{N-1}}$$

$$SD_{MX} = \frac{SD_X}{\sqrt{N-1}}$$

$$\sqrt{N - 1}$$

5. Mencari *standar error* perbedaan mean variabel X dan variabel Y

$$SD_{MX.MY} = \sqrt{(SD_{MX})^2 + (SD_{MY})^2}$$

6. Mencari t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{M_X - M_Y}{SE_{MX-MY}}$$

7. Mencari t_{tabel} dengan *degree of freedom* atau derajat kebebasan

$$df/db = (N_1 + N_2) - 2 \text{ pada taraf signifikansi } 5\%$$

8. Membuat kriteria pengujian hipotesis

$$H_0 = \text{ditolak jika } t_{hitung} \geq t_{tabel}$$

$$H_0 = \text{diterima jika } t_{hitung} \leq t_{tabel}$$

9. Kesimpulan

H. Hipotesis Statistik

a. $H_0 : \mu_{x2} = \mu_{x2}$

Tidak terjadi Peningkatan signifikan pada latihan Tempo run dibandingkan Fartlek terhadap hasil lari 1500 meter Mahasiswa Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga angkatan 2015 FIK UNJ.

b. $H_1 : \mu_{x1} \geq \mu_{x2}$

Terjadi Peningkatan signifikan pada latihan Tempo run dibandingkan
Fartlek terhadap hasil lari 1500 meter Mahasiswa Prodi Pendidikan
Kepelatihan Olahraga angkatan 2015 FIK UNJ