

## **BAB III**

### **BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Alat, Bahan, dan Subjek Penelitian**

##### **3.1.1. Alat Penelitian**

- *Stopwatch*
- Alat tulis
- Gelas ukur
- Meteran / alat pengukur jarak

##### **3.1.2. Bahan Penelitian**

- Air mineral
- Air kelapa dalam kemasan (250 mL) yang mengandung glukosa, natrium, kalium, dan kalsium

##### **3.1.3. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 orang mahasiswa Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia (FPOK UPI) Bandung.

- Kriteria Inklusi :
  - Usia 18-23 tahun
  - Olahraga rutin minimal 1 minggu sekali
  - BMI 18-22,9
- Kriteria Eksklusi :
  - Perokok, minum alkohol

- Mempunyai riwayat penyakit jantung dan pernapasan, diabetes mellitus, trauma muskuloskeletal
- Alergi terhadap air kelapa

#### **3.1.4. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi : Lapangan Olahraga Universitas Pendidikan Indonesia dan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha

Waktu : Penelitian mulai dari bulan Januari 2015 sampai Desember 2015

### **3.2. Metode Penelitian**

#### **3.2.1. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan eksperimental kuasi yang bersifat komparatif dengan menggunakan data *pre-test* dan *post-test*.

Analisis statistik menggunakan uji t berpasangan dengan  $\alpha < 0,05$ .

#### **3.2.2. Variabel Penelitian**

##### **3.2.2.1. Variabel Perlakuan**

- Pemberian air mineral sebanyak 250 mL pada percobaan hari pertama selama 3x dalam selang waktu 15 menit selama melakukan lari jarak jauh.
- Pemberian air kelapa dalam kemasan sebanyak 250 mL pada percobaan hari kedua selama 3x dalam selang waktu 15 menit selama melakukan lari jarak jauh.
- Antara percobaan hari pertama dan kedua diberi waktu jeda selama 7 hari.

### **3.2.2.2. Variabel Respon**

Ketahanan otot dinilai dengan pengukuran jarak dalam meter yang mampu ditempuh selama melakukan lari jarak jauh selama 45 menit.

### **3.2.3. Besar Sampel Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jumlah sampel minimal penelitian eksperimental yaitu tiga puluh sampel (Hill, 2012).

### **3.2.4. Prosedur Kerja**

#### **3.2.4.1. Persiapan Penelitian**

Sebelum melakukan penelitian, subjek penelitian beraktivitas seperti biasa dan tidak melakukan kegiatan berlebihan yang dapat menyebabkan kelelahan otot.

#### **3.2.4.2. Prosedur Penelitian**

1. Subjek penelitian melakukan pemanasan (*stretching*) selama 10 menit.
2. Subjek penelitian diberi minum air mineral sebanyak 250 mL.
3. Subjek berlari selama 15 menit dan catat jarak yang ditempuh (meter).
4. Subjek penelitian berhenti dan diberi minum air mineral sebanyak 250 mL.
5. Subjek berlari selama 15 menit dan catat jarak yang ditempuh (meter).
6. Subjek penelitian berhenti dan diberi minum air mineral sebanyak 250 mL.
7. Subjek berlari selama 15 menit dan catat jarak yang ditempuh

- (meter).
8. Hitung jumlah jarak yang ditempuh oleh masing-masing subjek penelitian.
  9. Pada Minggu ke-2 dilakukan prosedur yang sama hanya air mineral digantikan dengan air kelapa dalam kemasan.

### **3.2.5. Analisis Statistik**

Data yang diukur berupa jarak tempuh dalam satuan meter selama 45 menit. Analisis data secara statistik dengan metode uji t berpasangan.

### **3.2.6. Hipotesis Statistik**

H<sub>0</sub> = pemberian air kelapa dalam kemasan tidak meningkatkan ketahanan otot selama melakukan lari jarak jauh.

H<sub>1</sub> = pemberian air kelapa dalam kemasan meningkatkan ketahanan otot selama melakukan lari jarak jauh.

### **3.2.7. Kriteria Uji**

Diterima atau tidak H<sub>0</sub>/H<sub>1</sub> ditentukan berdasarkan kriteria uji sebagai berikut.

- $P > 0,05$  maka H<sub>0</sub> gagal ditolak.
- $P \leq 0,05$  maka H<sub>0</sub> ditolak.

### **3.2.8. Aspek Etik Penelitian**

Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha - Rumah Sakit Immanuel dengan No.86/KEP/V/2015. Subjek penelitian sudah diberi penjelasan sebelum mengikuti penelitian ini dan telah menyetujuinya.