

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian eksperimental dengan rancang penelitian *one group pre-post test design*

#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di lapangan sepak bola kampus terpadu Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan menggunakan 30 orang responden yang semuanya adalah pria. Waktu yang digunakan untuk *pre-test* adalah pagi hari dan rentang waktu untuk post-test yaitu 30 menit.

#### C. Populasi dan Sampel

##### a) Populasi

Responden penelitian ini adalah mahasiswa sehat jasmani dan rohani di lingkungan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

##### Kriteria inklusi

- Pria usia 20-25 tahun.
- Tidak mempunyai aktivitas olahraga yang rutin.
- Tidak terbiasa minum kopi.

##### Kriteria eksklusi

- Dalam rangka menjaga keabsahan penelitian, maka penelitian ini tidak akan dilakukan pada responden yang memiliki riwayat penyakit kronis, sedang menjalani pengobatan, atau sedang hamil.

- Mempunyai riwayat penyakit asma.
- Mempunyai riwayat penyakit jantung.
- Mempunyai riwayat PPOK.
- Berat badan berlebih atau kurang dari normal.
- Perokok aktif.
- Alkoholisme.
- Memakai obat-obatan tertentu.

**b). Sampel**

Sampel penelitian yang diambil adalah mahasiswa (pria) yang berusia 20-25 tahun. Cara pemilihan responden adalah dengan pemberian kuesioner (untuk menyingkirkan kriteria eksklusi) dan *randomize& control trial*. Responden dalam penelitian berjumlah 30 masing-masing responden melakukan dua kali pengukuran, yaitu *pretest* tanpa perlakuan dan *post test* dengan perlakuan.

**D. Instrumen Penelitian**

**Alat dan bahan penelitian :**

1. Lembar *informed concent*, digunakan untuk menyediakan kesediaan responden menjadi subjek penelitian.
2. Kuesioner, digunakan untuk menyingkirkan kriteria eklusi.
3. Larutan kopi panas.
4. *Stopwatch*, digunakan untuk mengetahui waktu yang ditempuh oleh subyek penelitian saat berlari.
5. Timbangan berat badan, digunakan untuk mengukur berat badan

penelitian.

6. Alat tulis dan kertas, digunakan untuk mencatat ukuran penilaian dalam penelitian.

### **Pembuatan larutan minuman kopi**

Sesuai takaran pabrik yang digunakan yaitu 3 gram kopi dalam 180 ml air, maka didapat konsentrasi sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \% \text{ berat / volume larutan} &= \frac{\text{gram berat zat X}}{\text{ml larutan}} \times 100\% \\ &= \frac{3 \text{ gram}}{180 \text{ ml}} \times 100\% \\ &= 1,6 \% \end{aligned}$$

Larutan kopi dengan konsentrasi 1,6% dilarutkan dalam 1,6 gram serbuk kopi instan dengan air mendidih di dalam gelas beker hingga mencapai angka 100 ml. Larutan diaduk sampai homogen kemudian suhu diturunkan hingga 37<sup>0</sup> C.

Penelitian kali ini memiliki tujuan sebagai berikut :

**c. Variabel terkontrol**

- Jenis bahan : Kopi Robusta
- Jumlah sampel penelitian : 30 orang
- Lama percobaan : rentang antara sebelum perlakuan dan setelah perlakuan adalah 30 menit
- Jarak tempuh lari : 1500 meter

**F. Definisi Operasional**

**1. Waktu Tempuh**

Angka yang menunjukkan seberapa lama waktu suatu benda berubah posisi melalui suatu lintasan tertentu yang diukur dengan *stopwatch*.

**2. Larutan kopi**

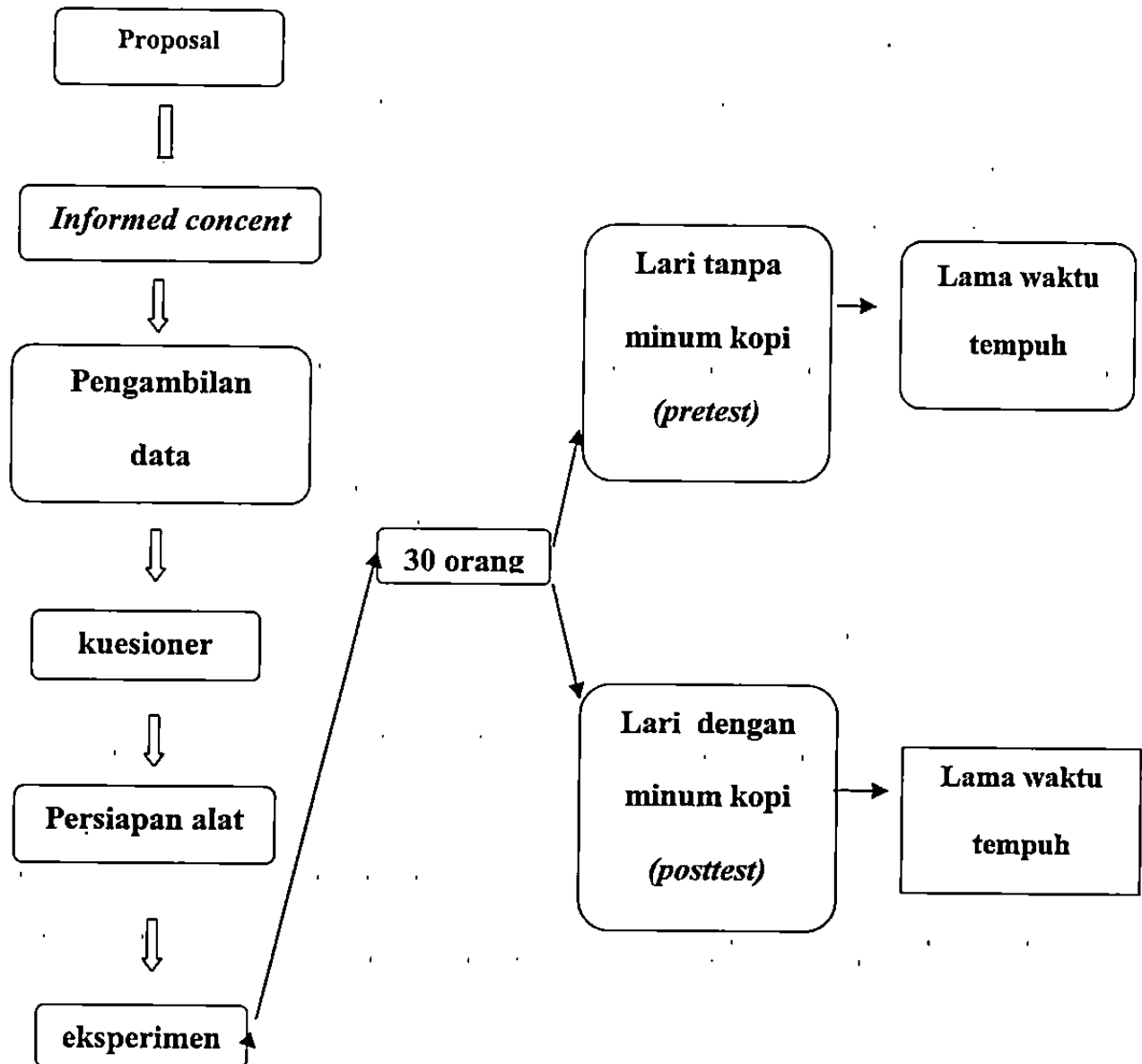
Kopi adalah sejenis minuman yang berasal dari proses pengolahan dan ekstraksi biji tanaman kopi. Kata kopi berasal dari bahasa Arab *qahwah* yang berarti kekuatan. Kata *qahwah* kembali mengalami perubahan menjadi *kahveh* yang berasal dari bahasa Turki. Kemudian seiring waktu berubah lagi menjadi *koffie* dalam bahasa Belanda. Penggunaan kata *koffie* segera diserap ke dalam bahasa Indonesia menjadi kata kopi yang dikenal sampai sekarang ini.

**3. Lari Jarak 1500 meter**

Orang yang berlari pada lintasan dengan jarak 1500 meter

## G. Jalannya Penelitian

### Skema Penelitian



## H. CARA KERJA

1. 30 orang responden melakukan *warming up* bersama.
2. Dilakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan terhadap masing-masing responden.
3. Satu per satu responden berlari sejauh 1500 meter.

4. Sesaat setelah selesai berlari responden langsung meminum kopi yang telah disediakan.
5. Responden beristirahat selama 30 menit sambil menunggu efek dari kopi yang telah diminum.
6. Responden kembali berlari dengan jarak tempuh yang sama yaitu 1500 meter.
7. Responden melakukan pendinginan.

## **I. ANALISIS DATA**

Data yang telah terkumpul dianalisis dengan perangkat lunak SPSS 15 menggunakan *uji paired t test* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara kecepatan lari jarak jauh (1500 meter) tanpa perlakuan dan dengan perlakuan (konsumsi kopi) dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ .

## **J. ETIKA PENELITIAN**

### **a). *Informed Consent***

sebelum melakukan penelitian maka disediakan lembar persetujuan untuk menjadi responden dengan tujuan agar subyek mengerti maksud dan tujuan penelitian serta mengetahui dampaknya. Jika subyek bersedia, maka responden harus menandatangani lembar persetujuan dan jika responden tidak bersedia maka penulis harus menghormati keberadaannya.