

### BAB III

#### METODELOGI PENELITIAN

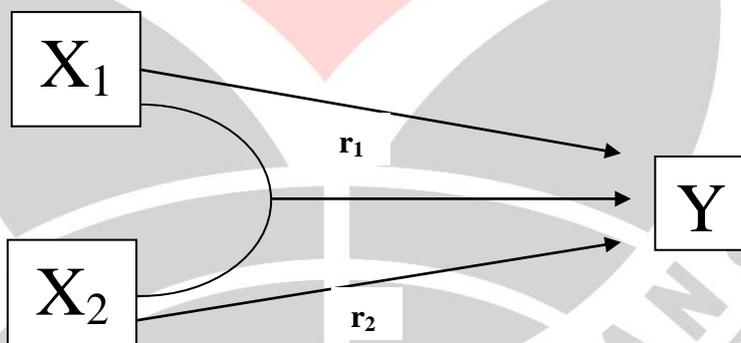
##### A. Lokasi dan Sampel Penelitian

Penelitian mengenai Analisis Hubungan Kemampuan Aerobik Dan Tingkat Dehidrasi dilaksanakan pada:

- a. Tempat : Stadion UPI , BANDUNG
- b. Populasi : Mahasiswa IKOR 2013
- c. Sampel : Mahasiswa IKOR 2013 sebanyak 60 orang. (*purposive sampling*)

##### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasi. Adapun desain penelitiannya digambarkan seperti berikut ini :



Gambar 3.1  
Desain Penelitian

Keterangan :

- $X_1$  = Kemampuan aerobik tinggi
- $X_2$  = Kemampuan aerobik rendah
- $r$  = Hubungan
- $Y$  = Tingkat dehidrasi

Dari desain penelitian diatas menggambarkan hubungan antara kemampuan aerobik dan tingkat dehidrasi.

### C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif yaitu suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat antar fenomena yang diteliti.

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan (Sugiyono, 2011: 2). Dalam penelitian ini peneliti bermaksud untuk mengetahui gambaran mengenai tingkat dehidrasi seseorang setelah melakukan aktifitas aerobik berdasarkan perbedaan tingkat kemampuan aerobik masing-masing individu.

### D. Definisi Operasional

Definisi operasional atau batasan istilah diperlukan agar terhindar dari kesimpangsiuran istilah-istilah dalam judul penelitian ini. Batasan istilah-istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. **Kemampuan aerobik maksimal (Vo2Max)** adalah daya aerobik atau kapasitas aerobik maksimal yang merupakan kecepatan pemakaian oksigen dalam metabolisme aerobik maksimum. (Guyton & Hall, 2008). Dalam penelitian ini kemampuan aerobik (Vo2Max) diperoleh dari hasil cooper test.
2. **Dehidrasi** adalah keadaan terlalau banyaknya cairan tubuh yang hilang dan tidak dapat digantikan dengan baik. Menurut Mann dan Stewart (2007) dan Gavin (2006), dehidrasi disebabkan karena meningkatnya kehilangan cairan tubuh, kurangnya asupan air, atau oleh kedua hal tersebut. Dehidrasi ditandai oleh munculnya rasa haus. Dalam penelitian

ini dehidrasi adalah keadaan yang ditandai dengan pekatnya urine yang dilihat dengan menggunakan alat yaitu urine strip test.

### E. Instrument Penelitian

Instrumen penelitian digunakan sebagai alat ukur untuk memperoleh data dari permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah strip urine yang dapat mengetahui tingkat dehidrasi yang dialami sampel.



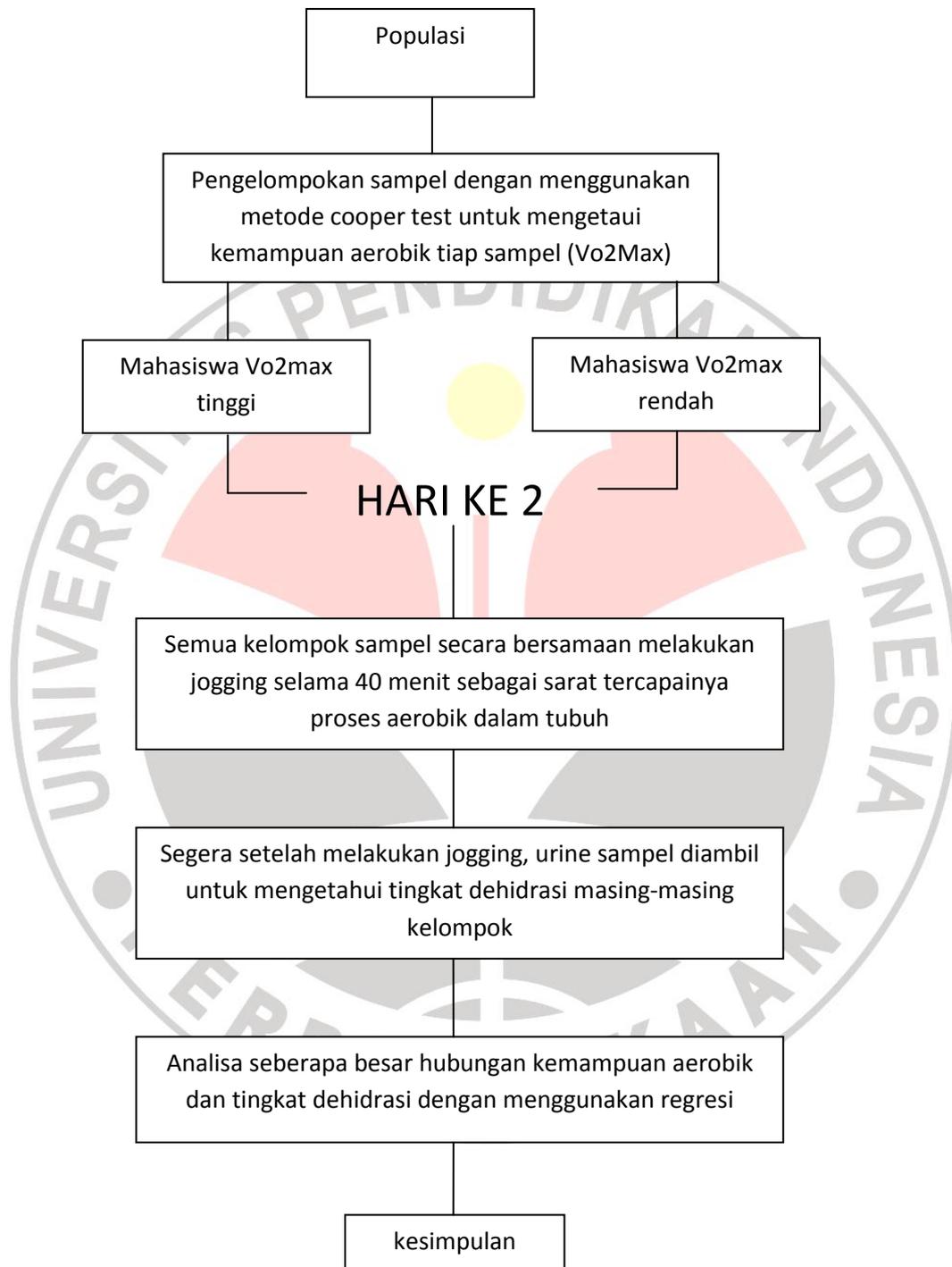
Gambar 3.2  
Urine strip test

- Nama produk : Arkray (Aution Sticks 10 EA) for urine  
 Asal produk : Jepang  
 Isi : 100 sticks  
 Spesifikasi : alat ini dapat mengukur 10 zat yang terkandung dalam urin yaitu *glukosa, protein, bilirubin, urobilinogen, pH, Specific gravity, blood, ketones, nitrite, leukocyte*

## F. Prosedur penelitian

Selain penjelasan mengenai metode penelitian yang digunakan, peneliti juga menjelaskan mengenai prosedur penelitian, untuk memberikan gambaran mengenai langkah penelitian yang dilakukan maka diperlukan prosedur penelitian sebagai rencana kerja. Dengan adanya gambaran prosedur penelitian maka akan mempermudah kita untuk memulai langkah dari sebuah penelitian. Adapun mengenai prosedur penelitian peneliti jelaskan sebagai berikut:

1.	Langkah pertama menentukan populasi yaitu mahasiswa IKOR 2013 sebanyak 60 orang.
2.	Kemudian melakukan test untuk mengetahui kemampuan aerobik maksimal masing masing dengan <i>cooper test</i> .
3.	Setelah itu kelompokkan sampel menjadi 2 kelompok dengan kategori kemampuan aerobik tinggi dan kemampuan aerobik rendah dihari pertama.
4.	Malam harinya sampel diminta untuk mengkonsumsi air putih sebanyak 250 ml sebelum tidur.
5.	Selanjutnya di hari ke 2, sampel diminta minum air putih sebanyak 250 ml 3 jam sebelum tes daya tahan aerobik.
6.	Setelah itu sampel melakukan test untuk mengetahui tingkat dehidrasi yang dialami dengan melakukan jogging selama 40 menit.
7.	Langkah selanjutnya mengetest urine sample dengan menggunakan strip urine untuk mengetahui kondisi tingkat dehidrasi sampel.
8.	Langkah terakhir yaitu melakukan pengolahan data, menganalisa dan menarik kesimpulan yang didasarkan pada hasil pengolahan dan analisis data.



Gambar 3.3  
Prosedur Penelitian  
(Sumber : Peneliti)

## G. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini penulis melakukan 3 tahapan test dalam mengumpulkan data yaitu *cooper test* untuk mengukur tingkat kemampuan aerobik sampel (VO<sub>2</sub>max), tes daya tahan aerobik selama 40 menit kemudian uji tes urine untuk mengetahui nilai *specific gravity* sampel sehingga diketahui tingkat dehidrasiya.

Langkah pertama, untuk mengetahui VO<sub>2</sub>max sampel maka semua sampel melakukan *cooper test* dengan berlari 12 menit sehingga akan didapat jarak tempuh sampel tersebut untuk kemudian masuk kedalam rumus sebagai berikut :

$$\frac{(\text{Jarak yang ditempuh dalam meter} - 504.9)}{44.73}$$

Kemudian hasil dari *cooper test* akan digambarkan kedalam tabel sebagai data demografi untuk melakukan test selanjutnya.

**Tabel 3.1 Data demografi sampel  
(sumber : peneliti)**

No	Subjek	Cooper test	
		Jarak yang ditempuh	Vo <sub>2</sub> max
1	A		
2	B		
3	C		
4	D		
5	E		
6	Dst		

Selanjutnya kelompok sampel akan di pisah menjadi 2 kelompok sampel dan akan melakukan test daya tahan aerobik selama 40 menit kemudian masing masing kelompok sampel akan di check specific gravity pada urine sehingga diketahui kondisi tingkat dehidrasi masing masing kelompok tersebut.

**Tabel 3.2 Kelompok Dan Uji Test Urine Sampel**

No	VO2Max tinggi		Spesific gravity	VO2Max rendah		Spesific gravity
	Subjek	Nilai Vo2max		Subjek	Nilai Vo2max	
1	A			A		
2	B			B		
3	C			C		
4	D			D		
5	E			E		
6	Dst			Dst		

#### H. Analisis Data

Dalam penelitian ini penulis melakukan analisis data dengan menggunakan kuantitatif deskriptif kolerasi. Menggunakan menu *analyze explore* dan *person correlation* di dalam aplikasi SPSS. Setelah itu uji menggunakan regresi agar mengetahui seberapa besar tingkat hubungan antara kemampuan aerobik (vo2max) dengan tingkat dehidrasi. Kemudian masing-masing kelompok akan dibandingkan agar diketahui perbedaan teradap tingkat dehidrasi yang dialami.