

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh air kelapa kemasan terhadap denyut nadi setelah melakukan jogging selama 30 menit.
2. Pengaruh minuman isotonik kemasan terhadap denyut nadi setelah melakukan jogging selama 30 menit.
3. Perbandingan air kelapa kemasan dan minuman isotonik kemasan terhadap denyut nadi setelah melakukan jogging selama 30 menit.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

- Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Summarecon Bekasi.

- Waktu penelitian

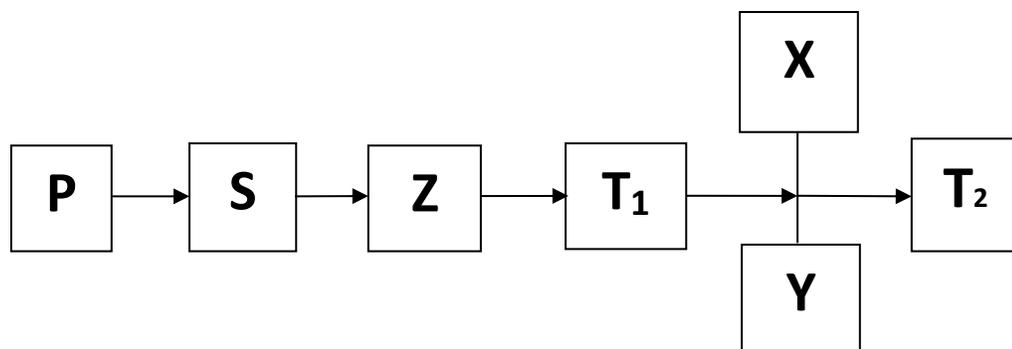
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2016.

#### **C. Metode Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan metode “*experiment*” dengan desain penelitian menggunakan “*Pre-Test And Post-Test Design*” (*Pretest-*

*posttest Group Design*).<sup>42</sup> Yaitu untuk mengetahui variabel bebas dan terikat, adapun yang menjadi variabel bebas adalah Air kelapa kemasan dan Minuman isotonik kemasan, sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah denyut nadi.

a. Desain penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut :



Keterangan :

P : Populasi

S : Sampel

Z : Melakukan Joging

T<sub>1</sub> : Pre-Test (Test Awal)

X : Mengonsumsi Air kelapa kemasan

Y : Mengonsumsi Minuman isotonik kemasan

T<sub>2</sub> : Post-Test (Test Akhir)

#### D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian

##### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh

---

<sup>42</sup> Sugiyono. *Metodologi Penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta. 2010), h. 76

peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>43</sup> Dalam penelitian ini yang akan menjadi populasi adalah anggota Komunitas CEO Runners Bekasi yang berjumlah 50 populasi.

## 2. Teknik pengambilan sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada di populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* (mewakili).<sup>44</sup>

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *purposive sampling*.<sup>45</sup> “teknik ini mencakup orang-orang yang diseleksi berdasarkan kriteria tertentu yang dibuat peneliti berdasarkan tujuan penelitian, sedangkan orang-orang dalam populasi yang tidak sesuai dengan kriteria tersebut tidak dijadikan sampel.<sup>46</sup> Dimana

---

<sup>43</sup> Ibid., h.80

<sup>44</sup> Ibid., h.81

<sup>45</sup> Soekidjo Notoatmojo, *Metode Penelitian Kesehatan* (Jakarta: Rineka cipta, 2010), h. 124.

<sup>46</sup> Rachmad Kriyantono, *Teknis Praktis Riset Komunikasi* (Jakarta: Kencana Prada Media, 2008), h. 156.

dari populasi yang memenuhi kriteria menjadi sampel berjumlah 20 orang.

Dalam penelitian ini sample akan dipilih dengan kriteria sebagai berikut :

- Bersedia melakukan penelitian.
- Aktif dalam komunitas CEO Runners Bekasi.
- Berjenis kelamin laki-laki.
- Pernah Mengikuti *event* lari.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Data dikumpulkan dengan melakukan beberapa tes dan pengukuran :

1. Bolpoin
2. Kertas
3. *Stopwatch*
4. 500 mL air kelapa kemasan
5. 500 mL minuman isotonik kemasan

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini data diambil dengan cara mengukur denyut nadi oleh 1 orang teste, adapun prosedur pelaksanaan sebagai berikut :

1. Pertama sampel akan dibagi menjadi 2 kelompok dengan cara diundi.
2. Sampel melakukan tes denyut nadi awal menggunakan teknik radial pulse rate.

3. Setelah itu sampel melakukan jogging selama 30 menit.
4. Setelah itu sampel melakukan tes denyut nadi setelah melakukan jogging 30 menit.
5. Setelah jogging 30 menit lalu melakukan pengecekan denyut nadi, sample mengkonsumsi air kelapa kemasan unuk sampel kelompok pertama dan minuman isotonik kemasan untuk sampel kedua.
6. Setelah itu sampel menunggu hingga 5 menit selesai melakukan jogging, lalu sampel melakukan tes denyut nadi akhir.
7. Langkah terakhir adalah mencatat hasil perubahan denyut nadi

#### Kriteria Drop Out sampel

- Terjadi cedera pada saat penelitian.
- Tidak dapat menyelesaikan jogging
- Tidak terdapat peningkatan denyut nadi setelah jogging.

### **G. Teknik Pengolahan Data**

Dalam penelitian ini menggunakan teknik statistik uji-t independen<sup>47</sup> menurut Anas Sudjiono, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

---

<sup>47</sup> Anas Sudjiono. *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada 2003).h.268.

a. Langkah 1

1. Hipotesis

- $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$

2. Mencari nilai rata-rata

$$M_x = \frac{\sum x}{n}$$

$$M_y = \frac{\sum y}{n}$$

3. Mencari simpang baku

$$S_x = \sqrt{\frac{n \sum x^2_D - (\sum x_1)^2}{n(n-1)}}$$

$$S_y = \sqrt{\frac{n \sum y^2_D - (\sum y_1)^2}{n(n-1)}}$$

4. Mencari standar kesalahan eror (SDM)

$$SE_{M_x} = \frac{SD_D}{\sqrt{(n-1)}}$$

$$SE_{M_y} = \frac{SD_D}{\sqrt{(n-1)}}$$

b. Langkah 2

1. Mencari nilai rata-rata

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

2. Mencari Simpang baku

$$S_D = \sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n(n-1)}}$$

3. Mencari Standar Kesalahan  $\frac{SD}{\sqrt{n-1}}$

$$SE_{MD} = \frac{SD}{\sqrt{(n-1)}}$$

4. Mencari Nilai t-hitung

$$t_0 = \left| \frac{M_D}{SE_{MD}} \right|$$

5. Mencari Nilai t – table

Nilai t-tabel dengan derajat kebebasan (dk)  $n_1 - 1$

Pada taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$

6. Kriteria Pengujian

Jika t-hitung > t-tabel maka  $H_0$  ditolak

Jika t-hitung < t-tabel maka  $H_0$  diterima

7. Kesimpulan

c. Langkah 3

1. Mencari standar kesalahan perbedaan mean (SE)

$$SEM_{xM_y} = \sqrt{(SEM_x)^2 + (SEM_y)^2}$$

2. Mencari nilai t-hitung

$$t_0 = \left| \frac{M_x - M_y}{SEM_{xM_y}} \right|$$

3. Mencari nilai t-tabel

Mencari t-tabel dengan derajat kebebasan (dk) =  $(n_1 + n_2) - 2$

Pada taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$  adalah 2,101

4. Memberikan Interpretasi terhadap  $t_0$  dengan prosedur sebagai berikut:

- a) Merumuskan hipotesa alternatifnya ( $H_0$ ), "Ada (terdapat) perbedaan mean yang signifikan antara Variabel x dan Variabel Y"

- b) Merumuskan Hipotesa nihilnya ( $H_0$ ). "Tidak ada (tidak terdapat) perbedaan mean yang signifikan antara variable x dan variable y"

5. Menguji kebenaran atau kepalsuan kedua hipotesa tersebut diatas dengan membandingkan besar t hasil perhitungan ( $t_0$ ) dan t yang tercantum pada table nilai "t" dengan terlebih dahulu menetapkan

*degrees of freedom* atau derajat kebebasannya dengan rumus :  $df$  atau  $db = (n_1 - n_2) - 2$ , jika  $t_0$  sama besar atau lebih dari  $t_t$  maka  $H_0$  di tolak, berarti ada perbedaan mean yang signifikan diantara kedua variable yang di teliti. Jika  $t_0$  lebih kecil dari  $t_t$  maka  $H_0$  diterima berarti tidak terdapat perbedaan mean yang signifikan antara variable I dan variable II.