

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. TUJUAN PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar perbandingan pengaruh masa *recovery* dengan menggunakan *ice bath* dan menggunakan *recovery kontrasbath* terhadap penurunan kadar asam laktat dalam darah Anggota Sepakbola SMA NEGERI 6 PANDEGLANG.

#### **B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN**

##### **1. TEMPAT PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan Cipanas, Cisolong Pandeglang , Banten.

##### **2. WAKTU PENELITIAN**

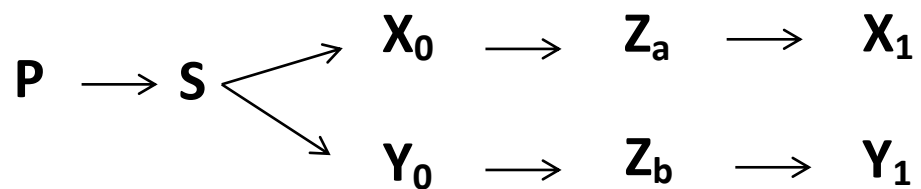
Waktu penelitian ini di bulan Mei 2017.

### C. METODE PENELITIAN

Metode penelitian akan digunakan adalah metode *Exsperimen*, Sugiyono mengartikan eksperimen sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.<sup>32</sup> Bentuk desain penelitian menggunakan *Two Groups "Pre – Test dan Post – Test Desaign*. Yaitu pemberian *pre – test* sebelum perlakuan dan *Post – test* setelah perlakuan.

Adapun yang menjadi variabel bebas adalah *recovery* dengan menggunakan *ice bath* dan *recovery* menggunakan *contrasbath*, sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah kadar asam laktat, pada anggota sepakbola SMA NEGERI 6 PANDEGLANG.

Adapun desain penelitian yang akan digunakan sebagai berikut:




---

<sup>32</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif* (Bandung: CV Alfabeta. 2011). h. 72

**Keterangan :**

P : Populasi

S : Sampel

$X_0$  : Pengukuran kadar asam laktat Awal

$Y_0$  : Pengukuran kadar asam laktat Awal

Za : *Recovery Contras bath*

Zb : *Recovery Ice bath*

$X_1$  : Pengukuran kadar asam laktat akhir setelah *recovery Contrasbath*

$Y_1$  : Pengukuran kadar asam laktat akhir setelah *recovery Ice bath*

**D. POPULASI DAN SAMPEL****1. Populasi**

Dalam Penelitian ini yang menjadi populasi adalah Anggota sepakbola Sma Negeri 6 Pandeglang yang terdiri dari laki – laki, yang berjumlah 70 orang.

## 2. Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *Purposive Sampling*<sup>33</sup>. Dimana dari Populasi diambil 30 orang sebagai sampel.

Adapun tahapan pengambilan sampel adalah sebagai berikut :

1. Sampel merupakan anggota sepakbola sma negeri 6 pandeglang.
2. Bersedia mengikuti penelitian
3. Jenis Kelamin Laki-laki
4. Berusia 15 - 17 tahun
5. Sehat untuk berolahraga ( Surat ketetapanan sehat dari dokter )

Kriteria Pengambilan sampel gagal apa bila :

1. Tidak mengikuti aturan yang sudah ditentukan

---

<sup>33</sup> Soekidjo Notoatmojo, *Metode Penelitian Kesehatan* (Jakarta: Rineka cipta, 2010), h. 124.

## E. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengukuran terhadap kadar Asam laktat dalam darah anggota sepakbola Sma negeri 6 Pandeglang sebelum dan sesudah melakukan *recovery Contras Bath* dan *Ice Bath*

Perlengkapan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. *Accutrend lactate*
2. Strip asam laktat
3. Lancet
4. Alkohol Swap
5. Sensi Glove
6. Bolpoin
7. Lembar pendataan
8. Kertas
9. Stop watch

## F. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dalam penelitian ini data diambil dengan cara :

1. Setelah melakukan lari 400 m dan pengambilan asam laktat sebagai data awal, dimana pelaksanaannya sebagai berikut :
  - a. Sampel setelah lari 400 m, sesegera mungkin di ambil datanya.
  - b. Sampel duduk dan diambil darahnya di ujung jarinya sebanyak kurang lebih 0,5 ml, pengambilan darah ini harus dilakukan segera mungkin setelah sampel selesai melakukan latihan tersebut.
  - c. Tunggu hasil dari alat Accutrend lactate kemudian catat hasilnya.
2. Pengambilan data akhir saat melakukan metode *recovery ice bath*.
  - a. Setelah sampel melakukan latihan dan diambil darahnya sebagai data awal, sampel langsung mendapatkan treatment berupa ice bath. Dimana treatment ice bath yaitu berendam di air dingin yang telah di sediakan.
  - b. Dan setelah melakukan treatment.

- c. Sampel duduk dan diambil darahnya diujung jarinya sebanyak kurang lebih 0,5 ml, pengambilan darah ini harus dilakukan segera mungkin setelah sampel selesai mendapatkan treatment *ice bath*.
  - d. Tunggu hasil dari alat Accutrend lactate kemudian catat hasilnya.
3. Pengambilan data akhir saat melakukan metode *recovery Contrabath*.
- a. Setelah sampel melakukan latihan, sampel langsung mendapatkan treatment berupa *recovery contrasbath*, Dimana treatment *contrasbath* yaitu berupa berendam di air dingin dan panas yang silih berganti ditempat yang di sedikan.
  - b. Dan setelah sampel diberikan *treatment*.
  - c. Sampel duduk dan diambil darahnya di ujung jarinya sebanyak kurang lebih 0,5 ml, pengambilan darah ini harus dilakukan segera mungkin setelah sampel selesai mendapatkan *treatment recovery contrasbath*.

- d. Tunggu hasil dari alat Accutrend lactate kemudian catat hasilnya.

## G. TEKNIK PENGOLAHAN DATA

Setelah data test awal dan test akhir berkumpul selanjutnya data diolah dan dianalisis menggunakan teknik t-test (uji-t) Independent.

$$t_o = \frac{M1 - M2}{SEm1 - SEm2}$$

Adapun langkah-langkah analisis statistik sebagai berikut

1. Mencari Mean Variabel I (variabel X ), dnegan rumus :

$$M_x \text{ atau } M_1 = \frac{\sum x}{N_1}$$

2. Mencari Mean Variabel II ( variabel Y ), dengan rumus :

$$M_y \text{ atau } M_2 = \frac{\sum y}{N_2}$$

3. Mencari Deviasi Standar Sekor Variabel X, dengan rumus :

$$SD_x \text{ atau } SD_1 = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$



4. Mencari Deviasi Standar Sekor Variabel Y, dengan rumus :

$$SD_y \text{ atau } SD_2 = \sqrt{\frac{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}}$$

5. Mencari Standar Error Mean Variabel X, dengan rumus :

$$SE_{MX} \text{ atau } SE_{M1} = \frac{SD1}{\sqrt{N1-1}}$$

6. Mencari Standar Error Mean Variabel Y, dengan rumus :

$$SE_{MY} \text{ atau } SE_{M2} = \frac{SD2}{\sqrt{N2-1}}$$

7. Mencari Standar Error Perbedaan anatar Mean Variabel X dan Mean Variabel Y, dengan rumus :

$$SE_{m1-m2} = \sqrt{SEm1^2 + SEm2^2}$$

8. Mencari  $t_0$  dengan rumus yang telah disebutkan diatas yaitu :

$$t_0 = \frac{M1-M2}{SE_{m1-m2}}$$

9. 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 anantara X dan Variabel Y”.
10. Menguji kebenaran/kepalsuan kedua Hipotesa tersebut diatas dengan membandingkan besarnya t hasil perhitungan ( $t_0$ ) dengan t yang tercantum pada tabel “t” dengan terlebih dahulu menetapkan degrees of freedomnya atau derajat kebebasanya dengan rumus :  $Df$  atau  $db = (n_1 + n_2) - 2$ . Dengan diperolehnya  $df$  atau  $db$  maka dicapai dicari harga  $t_t$  maka  $H_0$  ditolak, berarti ada perbedaan mean yang signifikan diantara kedua variabel yang kita selidiki. Jika  $t_0$  lebih kecil dari  $t_t$  maka  $H_0$  diterima, berarti tidak dapat perbedaan mean signifikan antara variabel I dan variable II.