

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh efek kerja renang selama 30 Menit dengan perubahan kadar glukosa darah pada mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Persada Indonesia Y.A.I.

B. Tempat dan waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

- a. Penelitian dilakukan pada mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Persada Indonesia Y.A.I.
- b. Penelitian dilaksanakan di Kolam Renang Velodrome, Rawamangun, Jakarta Timur.

2. Waktu Penelitian

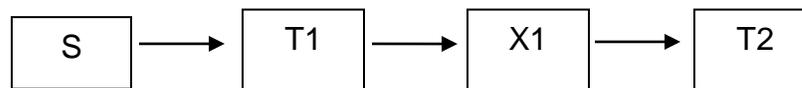
- a. Pengajuan judul : Oktober 2016
- b. Pengajuan Proposal : April 2017
- c. Pengambilan data : 20 Mei 2017
- d. Pengolahan data : 27 - 28 Juni 2017

C. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang akan digunakan adalah metode eksperimen dengan desain penelitian menggunakan *One Groups "Pre-Test dan Post Test Design"*.¹ Yaitu untuk mengetahui variabel bebas terhadap variable terikat.

Adapun yang menjadi variabel bebas adalah efek kerja renang. Sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah perubahan kadar glukosa darah pada mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Persada Indonesia Y.A.I.

Adapun desain penelitian dapat dipolakan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Sumber : Sugiyono, (*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*) h. 74

Keterangan = S : Sampel
 T₁ : Tes Awal
 X₁ : Renang
 T₂ ; Tes Akhir

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*(Bandung :Alfabeta 2014), h. 74

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari oleh peneliti dan kemudian ditarik kesimpulannya.² Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Persada Indonesia Y.A.I. yang berjumlah 46 orang.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.³ Dimana dari populasi diambil 10 orang sampel.

Adapun tahapan pengambilan sampel adalah sebagai berikut :

- a. Mampu berenang selama 30 menit.
- b. Usia 18-25 tahun.
- c. Bersedia mengikuti program latihan.
- d. Denyut nadi tidak di bawah 60.

² Ibid, h. 80

³ Ibid, h. 85

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pengukuran terhadap kadar glukosa darah pada mahasiswa Fakultas Psikologi Universitas Persada Indonesia Y.A.I. sebelum dan sesudah melakukan renang dengan menggunakan alat *Glucometer*.

1. 2 buah alat ukur kadar glukosa darah (*Glucometer*).
2. 100 strip untuk darah.
3. 100 jarum / Lancet.
4. 100 buah kapas alkohol (*alcohol Swab*)
5. 2 buah *stopwatch*.
6. Alat tulis (2 buah pulpen dan 2 buah buku)
7. 2 buah pluit.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data diambil dengan cara mengukur *pretest* dan *posttest* pada sampel penelitian. *Pretest* dilakukan dengan pengukuran kadar glukosa darah sebelum sampel melakukan renang dan dilanjutkan dengan *posttest* yakni melakukan pengukuran kadar glukosa darah setelah melakukan renang selama 30 menit.

1. Sampel dan petugas berkumpul untuk makan dengan menu yang sama yaitu 2 buah roti dan 1 buah susu 250ml pada pukul 07.00 WIB.
2. Sampel diambil kadar glukosa darah 2 jam setelah makan, yaitu pada pukul 09.00 WIB sebagai bagian dari *pretest*.
3. Melakukan pemanasan selama 5 menit.
4. Melakukan renang selama 30 menit.
5. Pengambilan kadar glukosa darah, sebagai bagian dari *posttest*.

G. Teknik Pengolahan Data

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan rancangan/desain penelitian pengaruh. Untuk mengolah data, diperoleh dari hasil statistik perubahan kadar glukosa darah pada mahasiswa Fakultas Psikologi kelas malam Universitas Persada Indonesia Y.A.I.

Dalam penelitian ini menggunakan teknik uji statistic Uji-T *Independent*, untuk mengetahui perbedaan dari hasil uji. Adapun langkah-langkah analisis sebagai berikut :

1. Hipotesa
 - a. $H_0 : \mu_1 < \mu_2$
 - b. $H_1 : \mu_1 > \mu_2$

2. Mencari Nilai rata-rata

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

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

3. Mencari simpang baku

$$S_{x_D} = \sqrt{\frac{n \sum x_D^2 - (\sum x_D)^2}{n(n-1)}}$$

4. Mencari standar kesalahan eror (SDM)

$$SEM_{x1} = \frac{S_{x_1}}{\sqrt{(n-1)}}$$

$$SEM_{y1} = \frac{S_{y_1}}{\sqrt{(n-1)}}$$

5. Mencari Nilai t – hitung

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

6. Mencari Nilai t – tabel

Nilai t-tabel dengan derajat kebebasan (dk) $n_1 - 1 = 10 - 1 = 9$

Pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$

7. Kriteria pengujian

Jika t-hitung > t-tabel maka H_0 / Hipotesis Nol ditolak

Jika t-hitung < t-tabel maka H_a / Hipotesis Alternatif diterima

8. Kesimpulan

- a. Mencari Standar Kesalahan Perbedaan Mean (SE)

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

b. Mencari Nilai t-hitung

$$t_0 = \left| \frac{M_X - M_Y}{SEM_{X-M_Y}} \right|$$

c. Mencari Nilai t-tabel

Mencari t-tabel dengan derajat kebebasan (dk) = n-1 =

10 - 1 = 9 pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ adalah 1,833