

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Mengetahui penurunan kadar gula dalam darah pada saat melakukan senam *Tai Chi* selama 30 menit pada anggota klub Yin dan Yang.
2. Mengetahui penurunan kadar gula dalam darah pada saat melakukan senam Jantung Sehat selama 30 menit pada anggota klub Jantung Sehat Mitra Pegangsaan.
3. Mengetahui lebih efektivitas mana antara kerja senam jantung sehat dan aktivitas kerja senam *Tai Chi* selama 30 menit pada anggota Yin dan Yang dengan jantung sehat Mitra Pegangsaan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jl. Medan merdeka, Taman Informasi (Irti), selatan Monumen Nasional (Monas), Gambir, Jakarta Pusat dan Jl. Taman Amir Hamzah (RPTRA) RT 08/RW 04 Kel. Pegangsaan, Kec. Menteng.

2. Waktu penelitian

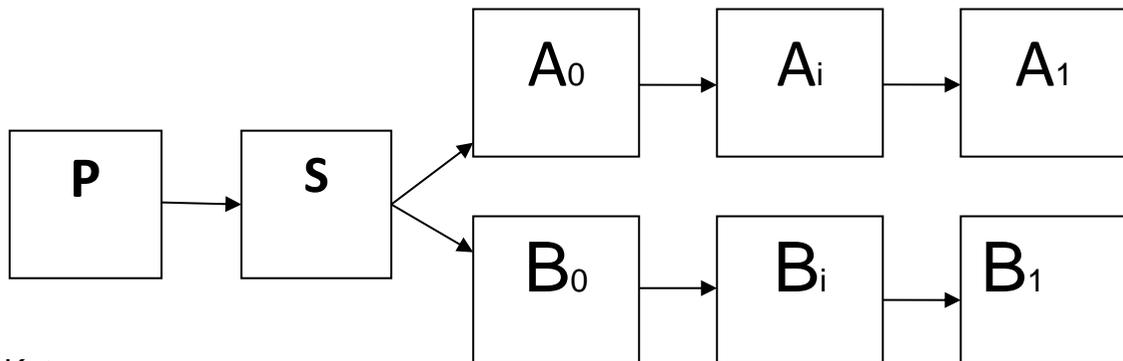
Berlangsung selama bulan April s/d Agustus 2019.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Sugiono mengartikan eskperimen sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan¹. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode “*experiment*” dengan desain penelitian menggunakan *two Group “Pre-Test And Post-Test Design”* (*Pretest-Posttest Group Design*)².Yaitu untuk mengetahui variabel bebas dan variabel terikat, adapun yang menjadi variabel bebas adalah Senam Tai chi dan Senam Jantung Sehat, sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah kadar gula dalam darah. Desin penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

¹ Sugiono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif (Bandung:CV Alfabeta, 2011)

² S.Nasution, M.A. metodologi Research (Jakarta: Bumi Aksara, 2002)



Keterangan

P : Populasi

S : Sampel

A₀ : Pengambilan darah awal untuk kelompok senam Tai chi

A_i : melakukan senam Tai Chi selama 30 menit

A₁ : pengambilan darah akhir untuk kelompok senam Tai Chi

B₀ : Pengambilan darah awal untuk kelompok senam jantung sehat

B_i : melakukan senam Jantung Sehat selama 30 menit

B₁ : pengambilan darah akhir untuk kelompok senam jantung sehat

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah anggota Jantung Sehat Mitra Pegangsaan 50

orang dengan senam Tai chi Ying dan Yang berjumlah 40 orang.

2. Teknik pengambilan sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik yang dipakai dalam penelitian ini adalah teknik "*Purposive Sampling*". Teknik ini mencakup orang-orang yang diseleksi atas dasar kriteria-kriteria tertentu yang dibuat peneliti berdasarkan tujuan penelitian³, sedangkan orang-orang dalam populasi yang tidak sesuai dengan kriteria tersebut tidak dijadikan sampel sampel yang di butuhkan dalam penelitian adalah 15 orang dalam satu klub.

Anggota Senam Tai Chi dan Senam Jantung Sehat di Monumen Nasional yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a) Bersedia mengikuti penelitian.
- b) Wanita usia 50-60 tahun.
- c) Sehat untuk berolahraga (surat keterangan dokter).
- d) Kadar glukosa darah 2 jam setelah makan 110-140 mg/dl.
- e) Mengisi kuesioner.

Adapun syarat *Drop Out* sebagai berikut :

- Tidak datang terlambat
- Kadar gula dalam darah tidak boleh terlalu rendah dan terlalu tinggi .

³ Sudjana, Metode Statistika (Bandung: PT. Tarsito, 2005) hal, h.6.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengukuran kadar glukosa darah yang terdapat dalam penelitian ini, adapun instrumen dalam penelitian ini adalah :

- 1) alat ukur kadar gula dalam darah (*Glukometer*).
- 2) Strip untuk darah.
- 3) Jarum.
- 4) *Softclick*.
- 5) Alkohol.
- 6) Kapas.
- 7) *Stopwacth*.
- 8) Alat tulis.
- 9) Radio atau *tape*.
- 10) Kaset senam Jantung Sehat dan Senam Tai Chi

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah “teknik atau cara-cara yang dapat dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data”.Penelitian ini data yang diambil dengan cara, test sebanyak 15 orang. Kemudian taste melakukan tes pengukuran kadar gula darah, diambil sampel darah kapiler sebelum dan sesudah senam jantung sehat dengan kadar gula dalam darah. Berikut

prosedur pelaksanaannya:

- 1) Sampel diambil kadar gula darah awal 2 jam setelah makan pagi, yaitu pukul 8 pagi.
- 2) Melakukan senam jantung sehat dan senam Tai Chi selama 30 menit.
- 3) Setelah melakukan senam jantung sehat atau Senam Tai Chi, barulah sampel diambil kembali kadar gula darah akhir dalam keadaan *post exercise* tanpa intrupsi untuk istirahat.

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan teknik statistik (uji-t) Independent menurut Anas Sujono⁴, dengan rumus sebagai berikut :

Menurut Anas Sudijono dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{m_1 - m_2}}$$

1. Mencari mean variabel I (variabel X), dengan 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 Skor Variabel X, dengan rumus :

⁴ Anas Sujono, pengantar Statistik Pendidikan (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003) ,314-316.

$$SD_x \text{ atau } SD_1 = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N_1}}$$

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

$$SD_y \text{ atau } SD_2 = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N_2}}$$

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

$$SE_{MX} \text{ atau } SE_{M1} = \frac{SD_1}{\sqrt{N_1-1}}$$

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

$$SE_{MY} \text{ atau } SE_{M2} = \frac{SD_2}{\sqrt{N_2-1}}$$

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

$$SE_{m1-m2} = \sqrt{(SE_{m1} + SE_{m2})^2}$$

8. Mencari t_o dengan rumus yang telah disebutkan diatas, yaitu :

$$t_o = \frac{M_1 - M_2}{SE_{m1 - m2}}$$

9. Memberikan interpretasi terhadap t_o dengan prosedur sebagai berikut :

a) Merumuskan hipotesa alternatifnya (H_a), "Ada (terdapat) perbedaan mean yang signifikan antara variabel X dan Y."

b) Merumuskan hipotesa nihilnya (H_o), "Tidak ada (tidak terdapat perbedaan mean yang signifikan antara Variabel X dan Y)."

- 10 Menguji kebenaran/kepalsuan kedua Hipotesa tersebut diatas dengan membandingkan besarnya t hasil perhitungan (t_o) dan t yang tercantum pada tabel nilai "t" dengan terlebih dahulu menetapkan degrees of freedomnya atau derajat kebesarannya dengan rumus :

$$Df \text{ atau } db = (n_1 + n_2) - 2)$$

Dengan diperolehnya df atau db maka dapat dicari harga t_t pada taraf signifikan 5% atau 1%. Jika t_o sama besar atau lebih dari t_t maka h_o ditolak, berarti ada perbedaan mean yang signifikan diantara kedua variabel yang kita selidiki. Jika t_o lebih kecil dari t_t maka h_o diterima, berarti tidak terdapat perbedaan mean yang signifikan antara variabel I atau variabel II.

