

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dengan rancangan eksperimental dengan *pre-post test only one group design*. Desain ini melibatkan satu kelompok dengan karakteristik yang sama, tanpa pembandingan atau kelompok kontrol dan akan membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan selama tiga minggu.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

a) Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan November-Desember 2014.

b) Tempat

Penelitian ini dilakukan di lapangan upacara Gedung Mahan Mulyai RSAM dan laboratorium patologi klinik FK UNILA.

3.3 Populasi dan Sampel

a) Populasi

Seluruh penderita diabetes yang, mengikuti senam diabetes di Rumah Sakit Abdul Moeloek (RSAM) yang berjumlah 42 orang.

b) Sampel

Sampel menggunakan desain *purposive sampling*. Rumus yang dipakai dalam penelitian ini adalah rumus Slovin (Notoatmodjo,2005), maka dapat dihitung sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

n = sampel

N = populasi

d = nilai presisi / tingkat kesalahan yang dikehendaki 0,05

$$n = \frac{42}{1+42(0,05)^2}$$

$$= \frac{42}{1,105}$$

= 38

Maka jumlah sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah 38 orang.

Kriteria Inklusi:

- a) Penderita diabetes yang mengikuti kelompok senam diabetes di RSAM
- b) Bersedia mengikuti penelitian hingga selesai.

Kriteria Eksklusi:

- a) Memiliki komplikasi berat dari diabetes mellitus seperti ketoasidosis diabetik, gagal ginjal kronis, hipoglikemi, ulkus pada kaki.
- b) Gangguan tulang dan persendian sehingga sulit untuk berolahraga
- c) Sampel yang tiba-tiba sakit saat penelitian.
- d) Sampel yang tidak mengikuti senam hingga selesai.

3.4 Identifikasi Variabel

3.4.1 Variabel *independent* : Senam diabetes.

3.4.2 Variabel *dependent* : Glukosa darah.

3.5 Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Senam diabetes	Aktifitas fisik dengan durasi 30 menit dan intensitas sedang yang dapat menurunkan kadar glukosa darah.	Observasi	-	-
2	Glukosa Darah puasa sebelum	Kadar glukosa darah yang diperiksa setelah minimal 8 jam puasa dan diukur sebelum senam	<i>Spektrofotometer</i>	Glukosa darah puasa (mg/dl)	Numerik
3	Glukosa darah puasa sesudah	Kadar glukosa darah puasa yang diukur sesudah senam	<i>Spektrofotometer</i>	Glukosa darah puasa (mg/dl)	Numerik

3.6 Instrumen dan Cara Kerja

a) Alat dan Bahan Penelitian

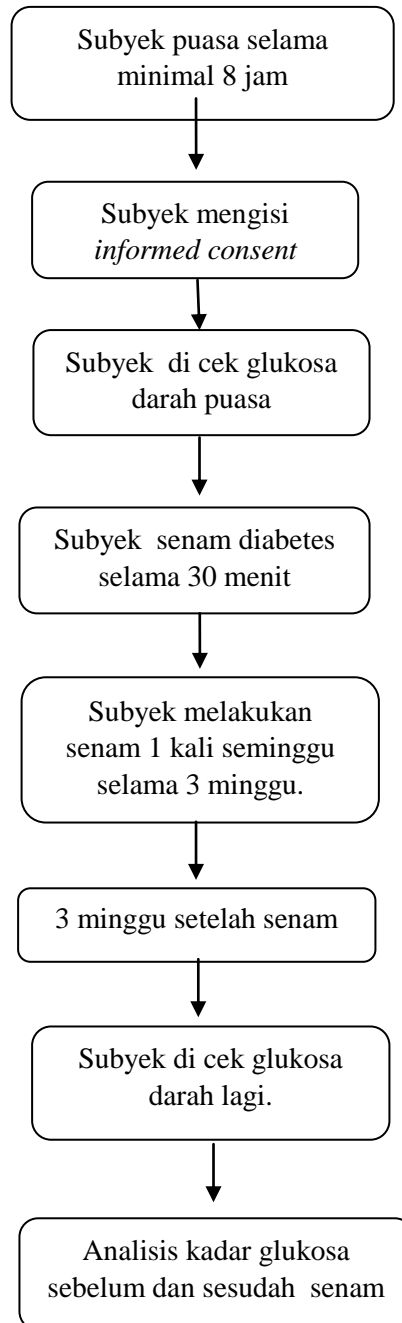
1. Alat Tulis
2. Lembar *informed consent*
3. Kapas alkohol
4. *Tourniquet*
5. Spuit 5cc
6. Darah vena 3cc (serum)
7. Tabung *Vacutaineer*
8. Reagen glukosa
9. *Spektrofotometer*

b) Cara Kerja

Pada penelitian ini digunakan *pre post test only group design*. Subyek akan diperiksa kadar glukosa darah sebelum dan sesudah melakukan perlakuan. Subyek yang akan melakukan penelitian terlebih dahulu mengisi lembar persetujuan untuk mengikuti penelitian. Sebelumnya, subyek sudah melakukan puasa minimal 8 jam. Setelah itu, subyek di cek glukosa darahnya. Darah yang diambil adalah darah vena. Setelah itu, subyek melakukan senam diabetes selama 30 menit. Subyek melakukan senam diabetes 1 kali seminggu selama 3 minggu. Setelah senam selama 3 minggu, maka di cek glukosa darah lagi dengan pengambilan darah vena. Lalu, dilakukan sentrifuse darah untuk mengambil serum yang dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik

FK Unila. Setelah itu dilihat perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah senam diabetes.

3.7 Alur Penelitian



Gambar 4. Alur penelitian penghitungan kadar glukosa darah

3.8 Pengolahan dan Analisis Data

a) Pengolahan data

Data yang diperoleh dari proses mengumpulkan data akan diubah kedalam bentuk tabel-tabel. Kemudian data diolah menggunakan program komputer. Kemudian proses pengolahan data ini terdiri dari beberapa langkah:

1. *Coding*

Yaitu kegiatan mengklasifikasikan data dan memberikan kode untuk masing-masing kelas sesuai dengan tujuan dikumpulkannya data.

2. *Editing*

Yaitu penyuntingan data sebelum data dimasukkan. Kegiatan ini untuk mengurangi terjadinya kesalahan dalam pengumpulan kuisisioner.

3. *Entry Data*

Tahap ini adalah tahap memasukkan data ke dalam komputer.

4. *Cleaning*

Tahap ini adalah pemeriksaan kembali data yang telah terkumpul seperti kelengkapan pengisian, kesalahan pengisian, dan konsekuensi jawaban hal ini dilakukan agar data menjadi bersih dan siap untuk dianalisis.

b) Analisis data

Analisis ini untuk mengolah data yang akan menggunakan komputer. Ada dua macam analisa data yaitu :

1. Analisa univariat

Analisa ini bertujuan untuk mengetahui *variable* independen yang diteliti. Melihat distribusi frekuensi *variable* dependen dan independen meliputi mean, median, modus dan ukuran variasi range, standar deviasi yang digambarkan dalam bentuk table dan grafik.

2. Analisa bivariat

Analisa bivariat ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat menggunakan uji statistik.

Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Uji normalitas data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui suatu data terdistribusi normal atau tidak. Uji ini berupa uji *Kolmogorov-Smirnov* yang digunakan apabila sampel lebih dari 50 sedangkan, uji *Shapiro-Wilk* digunakan apabila sampel kurang dari 50. Distribusi normal baku adalah data yang telah diubah ke dalam bentuk p dan diasumsikan normal. Jika nilai p lebih

dari 0.05 maka data dinyatakan normal dan bila p dibawah 0.05 maka data dinyatakan tidak normal (Dahlan, 2009).

Penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena sampelnya kurang dari 50 orang.

2. *Paired Samples T-Test* atau Uji T berpasangan

Paired Samples T-Test atau Uji T Berpasangan adalah pilihan uji statistik untuk penelitian ini. Uji ini merupakan uji parametrik (distribusi data normal). Digunakan untuk membandingkan dua mean populasi yang berasal dari populasi yang sama. Tetapi, bila data tidak normal maka digunakan uji *Willcoxon* (Dahlan, 2009).