

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

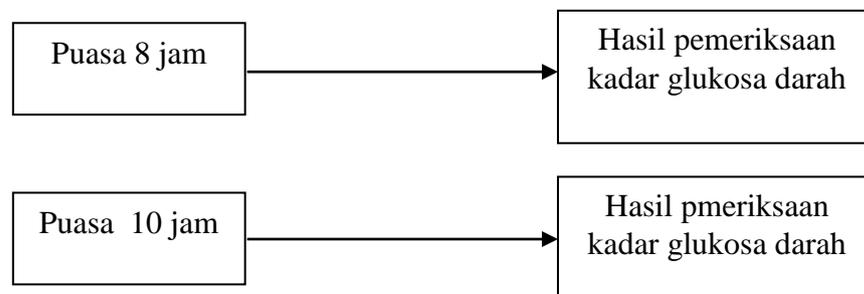
1. Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Dikatakan eksperimen semu karena dalam penelitian ini tidak terdapat randomisasi sampel dan kontrol terhadap variabel-variabel yang berpengaruh terhadap eksperimen tidak dilakukan (Notoatmodjo, 2010).

2. Desain penelitian

Desain penelitian ini digambarkan secara skematis pada diagram gambar

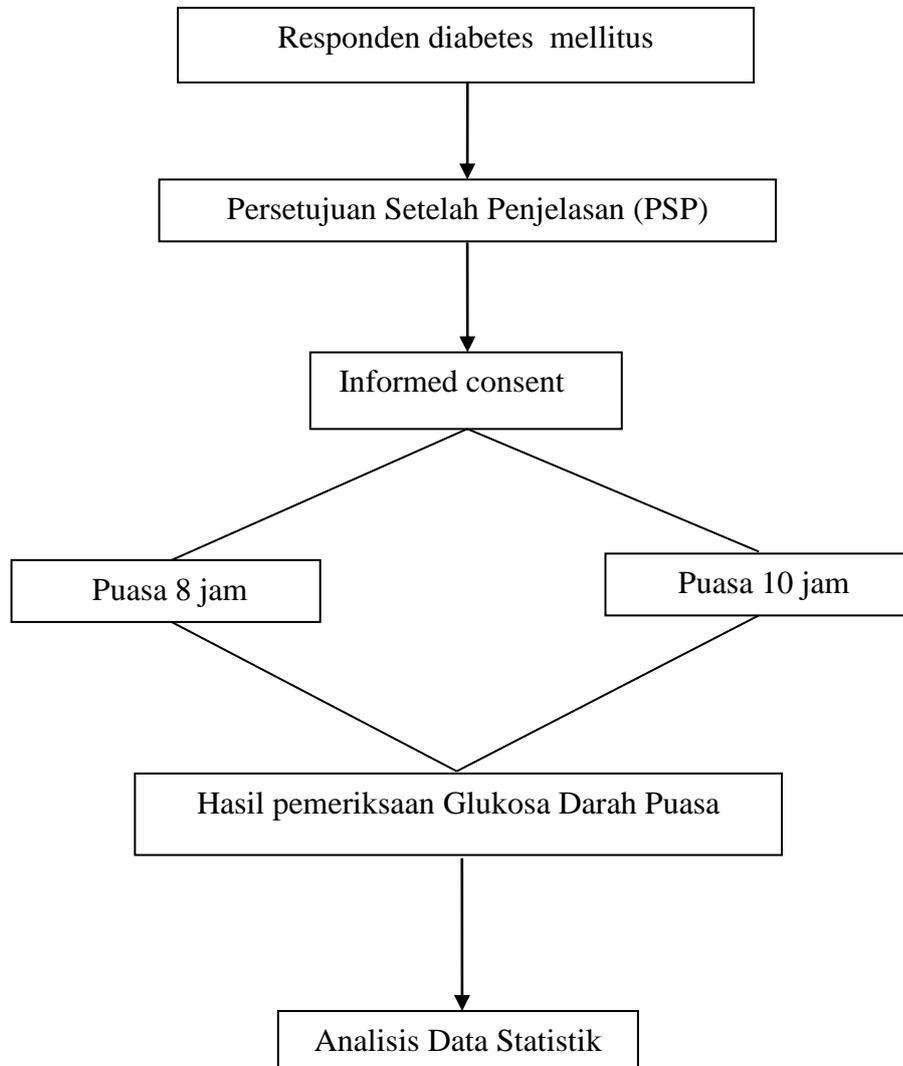
3.



Gambar 3. Desain Penelitian

B. Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan penelitian dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Rancangan Percobaan

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh anggota prolanis di kecamatan Semin yang menderita Diabetes Melitus.

2. Sampel

sampel dalam penelitian ini dihitung dengan rumus Federer yaitu:

$(n - 1) (t - 1) \geq 15$, dimana n = jumlah pengulangan, t = jumlah pengelompokan. Dalam penelitian ini akan dilakukan percobaan dengan 2 kelompok perlakuan maka $(n - 1) (2 - 1) \geq 15$, sehingga $n \geq 16$, dengan kata lain dibutuhkan minimal 16 responden dalam setiap kelompok. Jadi total adalah 32 data.

D. Waktu dan Tempat

1. Waktu

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2018.

2. Tempat

Penelitian dilaksanakan di kediaman masing-masing responden.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perlakuan puasa pada responden. Yaitu puasa selama 8 jam dan 10 jam.

2. Variabel Terikat

Variabel Terikat dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa.

F. Definisi Operasional variabel Penelitian

1. Perlakuan puasa adalah responden yang diharuskan menjalankan puasa selama 8 jam dan 10 jam sebelum diperiksa kadar glukosa darahnya.
2. Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa adalah jumlah glukosa dalam 100 μ l plasma yang langsung ditetapakan dengan metode enzimatik dengan satuan mg/dl.

G. Jenis dan Teknik Pengambilan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui data primer. Data diperoleh dari hasil pemeriksaan glukosa darah puasa sebanyak 20 responden yang diambil dari penderita diabetes mellitus. Setiap responden akan dilakukan 2 kali perlakuan, yaitu puasa 8 jam dan puasa 10 jam. Sehingga dipeoleh 40 data. Pemeriksaan dilakukan dengan metode enzimatik dengan satuan hasil kadar glukosa ditetapakan dengan satuan mg/dl.

H. Instrumen dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen penelitian sebagai pengumpul data yaitu lembar observasi pengukuran kadar glukosa darah, lembar kuisisioner, glukometer, alkohol, kasa/kapas, jarum penusuk (lancet), alat penusuk (lancing device) dan test strip

1. Glukometer

Nama Produk *blood glucose monitor*, volume 1 μ l dan opsi tetes ulang.

Rentang hasil pengukuran 10 – 600mg/dL dengan waktu tes 5 detik.

Metode pengukuran menggunakan fotometrik dan sistem kalibrasi menggunakan kode *chip*.

2. Kuisisioner karakteristik responden

Kuisisioner ini digunakan untuk mencatat karakteristik responden, meliputi nama, inisial, usia, jenis kelamin.

3. Lembar observasi pengukuran kadar glukosa darah

Kuisisioner ini digunakan untuk mencatat hasil pengukuran kadar glukosa darah pada pasien puasa 8 jam dan 10 jam.

I. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian meliputi 3 tahap, yaitu:

1. Pra Analitik yaitu Alat pelindung diri, persiapan pasien, alat, reagen dan sampling.
2. Analitik yaitu satu responden akan diperlakukan 2 perlakuan. Yaitu puasa 8 jam pada malam hari kemudian dilakukan pemeriksaan setelah itu responden melanjutkan puasa kembali selama 2 jam sehingga didapatkan puasa 10 jam dan diperiksa kembali. Setiap perlakuan puasa akan dilakukan pengukuran kadar glukosa darah puasa dengan cara sebagai berikut:
 - a. Semua alat disediakan, pastikan tangan peneliti bersih sebelum pengambilan sampel untuk menghindari kontaminasi
 - b. Jarum penusuk (lancet) dimasukkan pada alatnya (*lancing device*).
Dipastikan bahwa jarum yang dipakai masih baru dan steril jarum penusuk hanya digunakan dalam satu kali pakai.

- c. Test strip dimasukkan dalam alat pengukur (glukometer) dipastikan bahwa test strip yang digunakan tidak kadaluwarsa. Setiap strip memiliki tanggal kadaluwarsa sendiri yang apabila terlewat akan membuat hasil pengukuran tidak akurat.
 - d. Ujung jari responden yang akan ditusuk dipersiapkan. Jempol dan kelingking sebaiknya tidak digunakan untuk pengambilan sampel (digunakan jari tengah, jari telunjuk atau jari manis).
 - e. Ujung jari yang akan ditusuk dibersihkan dengan kasa atau kapas beralkohol untuk menghindari infeksi.
 - f. Ujung jari responden ditusuk dan ditekan dengan jari untuk membantu mengeluarkan darah.
 - g. Tetesan darah ditempelkan ke ujung strip sampai terbasahi merata. Bila sampel darah sudah memadai maka alat akan mengukur.
 - h. Kasa/kapas ditempelkan pada ujung jari yang ditusuk untuk menghentikan pendarahan.
3. Pasca Analitik yaitu pencatatan hasil pemeriksaan, analisis data, dan menyusun laporan penelitian.

J. Manajemen data

1. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan dan pengolahan data dilakukan dengan proses sebagai berikut:

- a. Peneliti melakukan pencarian informasi penderita Diabetes Mellitus di daerah kecamatan Semin

- b. Data diambil oleh peneliti sendiri dimana peneliti mengadakan pendekatan dan memberikan penjelasan untuk mengikuti penelitian kepada calon responden dan responden dipersilakan untuk mengisi informed consent.
 - c. Responden diberikan kuisioner untuk mengetahui data karakteristik responden.
 - d. Alat yang digunakan untuk pemeriksaan dengan metode enzimatik adalah glukometer, alkohol, kasa/kapas, jarum penusuk (lancet), alat penusuk (lancing device) dan test strip
 - e. Setelah semua alat tersedia sampling siap dilakukan kepada responden
 - f. Dicatat hasilnya
2. Pengolahan dan Analisis data

Data hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa 8 jam dan 10 jam dianalisis dengan uji Paired Sample T-Test dengan server statistical package for the social sciences (SPSS) 19,0.

K. Etika Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan setelah peneliti mendapatkan persetujuan :

1. Surat persetujuan ethical clearance dari poltekkes kemenkes Yogyakarta
2. Penandatanganan Lembar Persetujuan (Informed Consent) dari responden.