

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik. Peneliti tidak melakukan intervensi terhadap sampel, sedangkan rancangan penelitian yang dilakukan adalah *cross-sectional*. Subyek penelitian ini adalah Penderita & Non Penderita Diabetes mellitus yang bersedia untuk diuji. Probandus akan diperiksa derajat dry eye nya dengan menggunakan Schirmer Test

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi yang ditargetkan adalah individu yang berusia 40 sampai 70 tahun dan memiliki riwayat diabetes melitus atau nondiabetes yang berada di Yogyakarta.

2. Sampel

Tehnik pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini berupa sampling kuota, yaitu menentukan ciri-ciri tertentu sampai jumlah kuota yang telah ditentukan.

Cara pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *Simple Random Sampling*. Penentuan perkiraan jumlah sampel yang digunakan yaitu menggunakan rumus :

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot p(1 - p)}{d^2}$$

Keterangan :

n : jumlah sampel

$Z_{\alpha/2}$: nilai pada distribusi normal standar yang sama dengan tingkat kemaknaan 1,65. p : prevalensi

d : presisi *absolut* (0,1)

maka didapatkan besar sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{(1,65) \times 0,147 (1 - 0,147)}{(0,1)^2}$$

$$n = \frac{2,7225 \times 0,125391}{0,01}$$

$$n = 34,137$$

Dari perhitungan tersebut didapatkan hasil sampel minimal sebesar 34,137 sehingga dibulatkan menjadi 34.

a. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian pada populasi target dan juga terjangkau.

- 1) Pria dan wanita usia > 40 tahun dengan Diabetes Mellitus
- 2) Bersedia menjadi subyek penelitian

b. Kriteria eksklusi adalah sebagian subjek yang memenuhi kriteria inklusi harus dikeluarkan dari penelitian karena berbagai sebab.

- 1) Pasien pernah mengalami trauma mata
- 2) Pasien memakai kortikosteroid jangka panjang
- 3) Pasien pernah mengalami infeksi mata kronik
- 4) Pasien pernah ada riwayat operasi mata sebelumnya

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Taman Tirta & Sedayu pada bulan September – Desember 2014

D. Variabel Penelitian

1. Variabel independen / bebas :
Diabetes Mellitus
2. Variabel dependen / tergantung :
Tingkat kuantitas sekresi air mata

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah sesuatu definisi ketika variabel-variabel penelitian menjadi bersifat operasional. Definisi operasional menjadikan konsep yang masih bersifat abstrak menjadi operasional yang memudahkan pengukuran variabel tersebut.

Variabel dalam penelitian ini yaitu:

1. Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya.

2. Dry Eye

Dry eye / Mata Kering menggambarkan suatu keadaan defisiensi air mata baik secara kualitas maupun kuantitas, yang terjadi akibat penurunan produksi air mata atau penguapan air mata yang berlebihan.

F. Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat Ukur Gula Darah Sewaktu
2. Strip Schirmer Test
3. Alat Tulis

G. Jalannya Penelitian

1. Penulis membuat surat izin penelitian dan mengirimnya ke rumah sakit.
2. Sebelum penelitian dimulai, semua subjek penelitian diberi penjelasan terlebih dahulu, kemudian menandatangani surat persetujuan untuk mengikuti penelitian.
3. Bila pasien memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi, pasien dapat dimasukkan dalam sampel.
4. Observasi subjek yang akan diteliti, yaitu dengan mengukur kadar GDS dalam darah dengan menggunakan alat pengukur GDS
5. Setelah itu ukur kekeringan mata dengan menggunakan Strip Schirmer Test
6. Hasil yang diperoleh dari observasi dicatat, dikumpulkan, dan dianalisa.

H. Uji Validitas dan Reliabilitas

Pada penelitian ini instrument penelitian yang akan digunakan adalah kertas Schirmer Test dan glukometer yang telah teruji validitasnya.

I. Analisis Data

Data dianalisis dengan Chi-Square Test untuk mengetahui apakah ada hubungan antara Diabetes Mellitus dengan Dry Eye.