

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional. Peneliti tidak melakukan intervensi terhadap sampel, sedangkan rancangan penelitian yang dilakukan adalah *cross-sectional*. Subyek penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok uji dan kelompok kontrol. Kelompok uji adalah kelompok penderita katarak yang juga menderita diabetes mellitus. Kelompok kontrol adalah kelompok penderita katarak yang tidak menderita diabetes mellitus. Kedua kelompok diperiksa sub tipe kataraknya.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pria dan wanita penderita katarak.

2. Sampel

Untuk menghitung berapa jumlah sampel yang akan diteliti, peneliti menggunakan rumus:

$$n = \frac{\left(Z \frac{\alpha}{2}\right)^2}{4d^2}$$

$$n = \frac{1,65^2}{4 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{2,72}{0,04}$$

$$= 68$$

n = jumlah sampel minimal yang diperlukan

$Z_{\alpha/2}$ = nilai z pada table distribusi normal pada taraf signifikansi α tertentu, dengan nilai α ialah Confident Interval. Tingkat Kepercayaan 95% memiliki nilai $\alpha = 1,96$, sedangkan 90% memiliki nilai $\alpha = 1,65$

d = limit dan error atau presisi absolute.

Pada penelitian kali ini peneliti menggunakan Confident Interval sebanyak 90% dan nilai error sampling sebanyak 10%. Dengan begitu didapatkan jumlah sampel sebanyak 68.

3. Kriteria Inklusi

a. Kelompok Uji

- 1) Pria dan wanita yang menderita katarak.
- 2) Menderita diabetes mellitus.
- 3) Bersedia menjadi subjek penelitian.

b. Kelompok Kontrol

- 1) Pria dan wanita yang menderita katarak.
- 2) Tidak menderita diabetes mellitus.
- 3) Bersedia menjadi subjek penelitian.

4. Kriteria Eksklusi

- a. Pernah ada riwayat bedah refraktif sebelumnya.
- b. Penderita katarak dengan tingkat maturasi katarak insipien.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di klinik Kebumen Eye Center, Posyandu Lansia Puskesmas Sedayu Unit II, dan DK VII Brajan, Tempuran, Tamantirto, Kasihan, Bantul. Penelitian dilakukan pada bulan September – Desember tahun 2014.

D. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

a. Variabel Bebas

Penderita katarak dengan diabetes mellitus

b. Variabel Tergantung

Subtipe katarak

2. Definisi Operasional

a. Diagnosis diabetes mellitus

Diagnosis diabetes mellitus ditegakkan dengan menggunakan pemeriksaan kadar gula darah dimana kadar gula darah ≥ 200 mg/dL.

Skala : Nominal

Kategori : DM dan non-DM

b. Subtipe katarak

Subtipe katarak dilihat melalui letak kekeruhan yang terjadi di lensa. Katarak nuklearis adalah kekeruhan yang terjadi di nukleus lensa. Katarak kortikalis adalah kekeruhan yang terbentuk di korteks lensa. Sedangkan katarak subkapsularis posterior adalah kekeruhan yang terbentuk di bagian subkapsularis posterior lensa.

Skala : Nominal

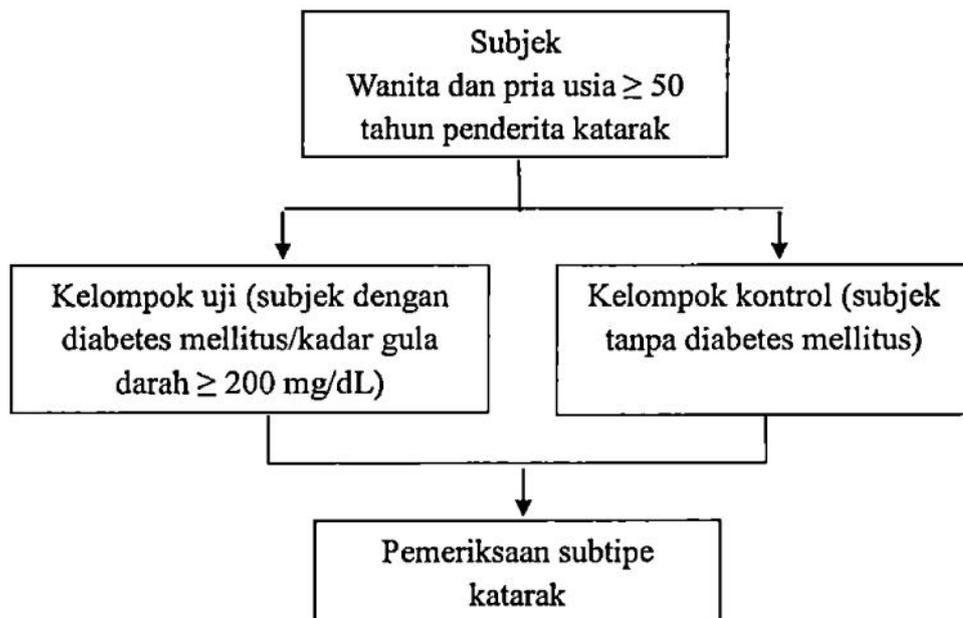
Kategori : Katarak nuklearis, kortikalis, subkapsularis posterior

E. Instrumen Penelitian

1. Alat yang digunakan

- a. Alat pemeriksaan gula darah dan strip tes (uji carik)
- b. Lancet
- c. Alkohol 70% dan kapas steril
- d. *Handsoon*
- e. Senter
- f. Oftalmoskop
- g. Optoptip snellen
- h. Tetes midriatil

F. Jalannya Penelitian



Gambar 3.1 Tahapan pelaksanaan penelitian

G. Cara Pengumpulan Data

1. Penulis membuat surat izin penelitian.
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 melakukan anamnesis dan mengukur kadar gula darah dengan menggunakan alat pengukur gula darah digital dan strip tes, serta menilai subtype katarak.
5. Hasil yang diperoleh dari observasi dicatat, dikumpulkan, dan dianalisa.

H. Analisis Data

Data dianalisis dengan seperangkat alat komputer menggunakan metode *Chi Square test* untuk mengetahui perbedaan subtype katarak pada penderita katarak dengan diabetes mellitus dan penderita katarak non-diabetes mellitus.

I. Etika Penelitian

1. Peneliti menggunakan surat izin penelitian dalam memulai penelitian
2. Peneliti memberikan informed consent kepada responden untuk mendapatkan persetujuan dalam tindakan pada penelitian
3. Peneliti merahasiakan identitas responden