

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. JENIS PENELITIAN**

Rancangan penelitian ini termasuk penelitian dengan metode *Cohort* dan dianalisis secara *Chi – square* dan *mann-whitney test*.<sup>36</sup>

#### **B. LOKASI PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di RSUD Purbalingga. Pada pasien berusia 55 tahun atau lebih yang berobat jalan atau dirawat di Bagian Penyakit Mata.

#### **C. SUBYEK PENELITIAN**

Responden adalah anggota populasi studi yang dipilih dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi selama rentang waktu tertentu sampai terpenuhi jumlah sample.

#### **D. KRITERIA INKLUSI DAN EKSLUSI**

##### **1. Kriteria Inklusi**

- Usia lebih besar / sama dengan 55 tahun.
- Bersedia secara suka rela menjadi responden (dengan surat persetujuan)
- Memenuhi tes KGD.

- Tidak menggunakan obat-obatan yang dapat mengganggu toleransi glukosa, tidak ada penyakit atau kelainan hipertiroidisme, infeksi, sindroma Cushing.
- Tidak termasuk kriteria eksklusi yang ditentukan bagian Ilmu Penyakit Mata.

## **2. Kriteria Eksklusi**

- Tidak bersedia menjadi responden penelitian
- Terdapat penyakit atau kelainan sebagai berikut :
  1. Riwayat mata merah / uveitis
  2. Riwayat trauma mata
  3. Riwayat mata terasa cekot-cekot / glaucoma
  4. Adanya kekeruhan pada media refrakta kecuali lensa
  5. Riwayat pemakaian obat-obatan yang dapat mempengaruhi proses katarak.

## **E. IDENTIFIKASI VARIABEL PENELITIAN**

### **1. Variabel Bebas**

Umur, jenis kelamin, dan kadar glukosa darah, ketiganya dimasukkan sebagai variabel bebas, karena akan berpengaruh pada tahap perkembangan katarak

### **2. Variabel Terikat**

Stadium katarak dimasukkan sebagai variabel terikat oleh karena terjadinya dipengaruhi oleh variabel bebas.

## F. DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL PENELITIAN

### 1. Usia

Subyek yang diteliti adalah pasien berusia 55 tahun atau lebih yang berobat jalan atau dirawat di bagian penyakit mata RSUD Purbalingga.

Alat ukur : kuisioner

Skala pengukuran: scale

### 2. Jenis kelamin

Jenis kelamin diperhitungkan pada penelitian ini mengingat terdapat indikasi bahwa wanita lansia yg menderita diabetes lebih rentan terkena katarak.

Alat ukur : kuisioner

Skala pengukuran: nominal

### 3. Kadar glukosa darah

Kriteria diagnostik mengacu pada criteria sebagai berikut :

Diabetes mellitus:

Kriteria diagnostik mengacu pada criteria WHO sebagai berikut :

#### A. Diabetes mellitus:

Puasa lebih dari atau sama dengan 140 mg/dl

2 jam pos pandrial lebih dari sama dengan 200 mg/dl

#### B. Gangguan toleransi glukosa:

Puasa kurang dari 140 mg/dl

2 jam pos pandrial 140-200 mg/dl

### C. Normal:

Sewaktu kurang dari 100 mg/dl

2 jam pos pandrial kurang dari 140 mg/dl.<sup>15</sup>

atau

Puasa lebih dari atau sama dengan 126 mg/dl

Random lebih dari sama dengan 200 mg/dl.<sup>38</sup>

Alat ukur : Pemeriksaan lab.

Skala pengukuran: scala

### 4. Katarak

Katarak adalah kekeruhan lensa yang terjadi beberapa karena factor usia biasanya pada usia diatas 60 tahun.<sup>2,16,25</sup> maupun gangguan metabolisme seperti pada diabetes mellitus.<sup>1,2</sup>

#### Stadium katarak senilis

##### 1. Stadium insipien (*Incipient stage*)

- Kekeruhan lensa tampak terutama adanya garis-garis dibagian perifer korteks menuju kesentral lensa yang menyerupai jeruji sebuah roda.
- Fundus reflek relatif cemerlang
- Tidak menimbulkan gangguan visus dan masih bias dikoreksi mencapai visus 6/6.

##### 2. Stadium imatur (*Immature stage*)

- Kekeruhan lensa belum merata
- Iris shadow (+)
- Fundus refleks suram

### 3. Stadium matur (*Mature stage*)

- Kekeruhan lensa merata
- Iris shadow (-)
- Fundus refleksi (-)
- Visus < 1/60 – 1/~

### 4. Stadium hipermatur (*Hyper mature stage*)

- Kapsula lensa mengkerut dan keriput
- Substansia lensa dapat mengandung kristal, plak kalsifikasi
- Kamera okuli anterior lebih dalam
- Bagian kortek lensa dapat pula menjadi lunak, cair seperti susu dan intinya meluncur ke bawah, keadaan ini disebut katarak morgagni, atau lensa akan terus kehilangan cairan dan keriput disebut Shruken cataract.<sup>23,35</sup>

Alat ukur : Observasi

Skala pengukuran: scala

## G. INSTRUMEN PENELITIAN

Cara pemeriksaan katarak menggunakan peralatan antara lain :

- Optotype Snellen dan kartu E
- Sebuah set lensa coba dan bingkai coba
- Lampu senter
- Optivisor / loupe
- Oftalmoskop direk
- Lampu celah biomikroskopi / Slit – Lamp.

### **1. Prosedur Pemeriksaan Katarak :**

- Penderita diperiksa tajam penglihatannya diruang refraksi
- Penderita ditets dengan midriatikum tetes mata (Mydriatyl 1% ED)
- Setelah pupil lebar secara maksimal, penderita dengan posisi duduk diperiksa dengan lampu senter, oftalmoskop, lampu celah biomikroskop / slit lamp.

### **2. Prosedur Pemeriksaan KGD:**

- Sesuai criteria yang ditentukan dari lab RSUD Puralingga.

### **3. Cara Pengukuran KGD:**

Kadar glukosa darah diukur adalah 2jam PP atau KGD puasa. Hasil dinyatakan dalam satuan mg/dl, yang diambil dari plasma darah vena.

## **H. CARA KERJA PENELITIAN**

- Konfirmasi kesediaan menjadi responden dengan surat persetujuan dan penjelasan rencana kegiatan yang akan dilakukan.
- Identifikasi dan seleksi penderita secara anamnesis, pemeriksaan fisik diagnostik sesuai criteria.
- Penderita yang masuk dalam criteria inklusi dicatat nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan, riwayat penyakit dahulu dll. Kemudian dilakukan pemeriksaan mata secara lengkap, dan menentukan diagnosis katarak.
- Dilakukan pemeriksaan laboratorium tes KGD. Criteria sesuai yang dilakukan di Bagian Lab RSUD Purbalingga.

## 1. BAGAN URUTAN KERJA

- Anamnesis
- Pemeriksaan fisik diagnostik
- Pemeriksaan oftalmologi
- Pemeriksaan laboratorium tes toleransi glukosa oral

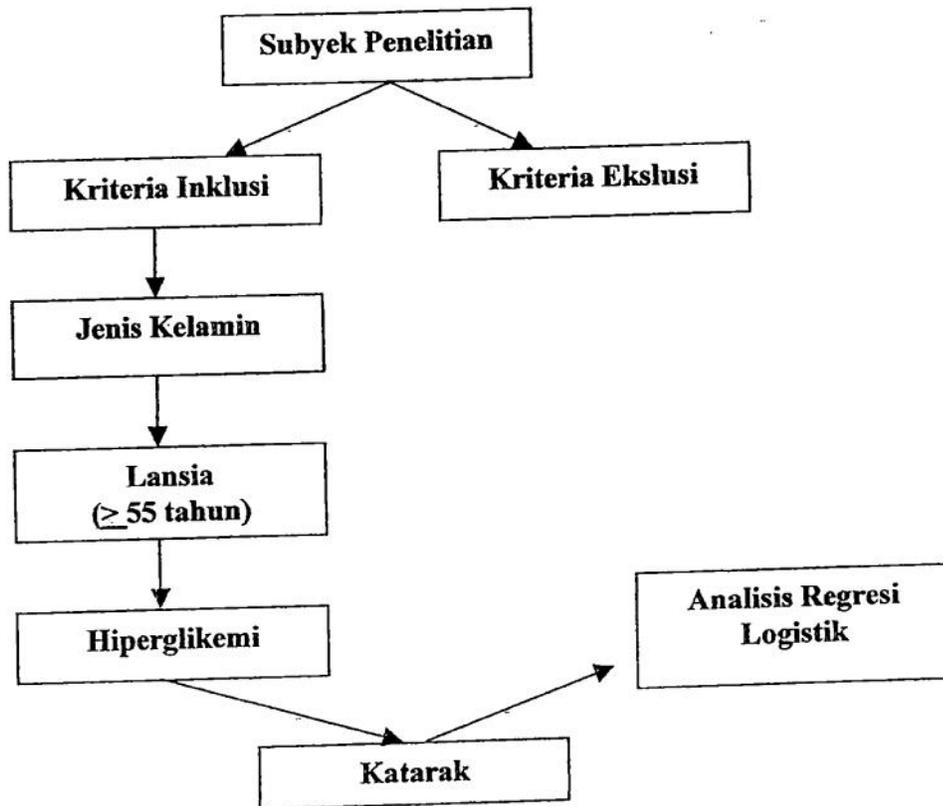
## 2. CARA PENGUMPULAN DATA

Setelah semua pemeriksaan selesai, datanya diumpulkan dan dicatat dalam formulir yang berisi :

- a. Identitas penderita : Nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan dan alamat.
- b. Hasil pemeriksaan fisik
- c. Hasil pemeriksaan oftalmologi : virus, segmen anterior, segmen posterior, pergerakan bola mata dll.
- d. Hasil pemeriksaan khusus katarak
- e. Hasil pemeriksaan laboratorium tes toleransi glukosa oral.

Kemudian data diolah secara manual dan analisis dilakukan dengan bantuan program komputer.

## I. RANCANGAN PENELITIAN



## J. TEHNIK ANALISIS DATA

Data yang dianalisis secara statistic dengan analisis Chi Square