

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu/ quasi eksperimental dengan rancangan penelitian adalah *cohort*. Eksperimen semu adalah suatu penelitian dimana peneliti tidak dapat mengontrol sepenuhnya perlakuan yang dilakukan terhadap subjek. Sedangkan rancang penelitian *cohort* adalah rancangan penelitian dimana dilakukan *follow up* terhadap subyek setelah diberikan perlakuan sampai batas waktu yang telah dilakukan.

#### B. Lokasi dan Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit di Daerah Istimewa Yogyakarta pada bulan Oktober 2016 sampai Februari 2017.

#### C. Subjek Penelitian

##### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien katarak laki-laki dan perempuan berusia sekitar 18-70 tahun yang menjalani tindakan operasi fakoemulsifikasi.

## 2. Sampel

Sampel penelitian adalah yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi yang sudah ditetapkan oleh peneliti.

a. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian pada populasi target dan juga terjangkau (Sastroasmoro, 2011).

1) Pria dan wanita berumur 18-70 tahun penderita katarak.

2) Bersedia menjadi subjek penelitian.

3) Akan menjalani operasi fakoemulsifikasi.

4) Tidak pernah menjalani tindakan operasi mata dalam 6 bulan terakhir.

5) Tidak menderita kelainan mata yang dapat mempengaruhi produksi air mata.

b. Kriteria eksklusi adalah sebagian subjek yang memenuhi kriteria inklusi harus dikeluarkan dari penelitian karena berbagai sebab (Sastroasmoro, 2011).

- 1) Subjek tidak kooperatif dan menolak untuk melanjutkan penelitian.
- 2) Subjek menolak menandatangani lembar *informed consent* sebagai bukti kesediaan menjadi responden penelitian.
- 3) Subjek menderita kelainan air mata yang dapat mempengaruhi produksi air mata.
- 4) Subjek pernah menjalani tindakan operasi mata dalam 6 bulan terakhir.
- 5) Subjek memakai lensa kontak.

### 3. Hitung Besar Sampel

Besarnya sampel akan dihitung dengan rumus sampling *cohort*:

$$n = 2 \left[ \frac{(Z\alpha + Z\beta)s^2}{(x_1 - x_2)} \right]^2$$

$$n = 2 \left[ \frac{(1,96 + 1,28)0,15^2}{0,1} \right]^2$$

$$n = 47,2392$$

Sampel yang dibutuhkan dalam penelitian adalah 48 sampel

namun pada penelitian *cohort* harus ditambahkan nilai *lost to follow* atau nilai yang akan lepas selama *follow up*, biasanya diasumsikan 15% dari sampel atau 7,2 berdasarkan nilai  $n$  maka sampel yang diperlukan menjadi  $n = 48 + 7,2 = 55,2$  dibulatkan menjadi 60 sampel.

Keterangan:

$n$  = Besar sampel

$Z\alpha$  = Tingkat kepercayaan (tingkat kepercayaan 95% = 1,96)

$Z\beta$  = Nilai kuasa (*power*) yang diinginkan (kuasa=0,10 adalah 1,28)

$s$  = Besarnya simpangan (0,15)

$(x_1 - x_2)$  = Perbedaan klinis yang diinginkan (0,1)

#### D. Identifikasi Variabel Penelitian

1. Variabel Independen/ Bebas : Lama Waktu Tindakan  
Fakoemulsifikasi

2. Variabel Dependen/ Terikat : Produksi Air Mata

#### E. Definisi Operasional Variabel

1. Lama Waktu Tindakan Fakoemulsifikasi

Fakoemulsifikasi merupakan salah satu metode dalam operasi katarak yang menggunakan gelombang ultrasonik untuk memecah nukleus. Tindakan ini memakan waktu 10-15 menit namun tidak menutup kemungkinan memerlukan waktu lebih lama apabila beberapa faktor seperti lensa katarak yang keras.

Skala : Ordinal

## 2. Produksi Air Mata

Air mata diproduksi di glandula lakrimalis. Pada penelitian ini produksi air mata diukur dengan tes Schirmer II dengan anestesi. Tes ini menggunakan kertas Schirmer dan anestesi topical pantocaine 0,5% kemudian dilihat panjang rembesan pada kertas dimana apabila hasilnya kurang dari 5 mm maka telah terjadi penurunan produksi dan sekresi air mata basal.

Skala : Ordinal

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Kertas Schirmer
2. Pantocaine tetes mata 0,5%

3. Emergency Kit

## **G. Cara Pengumpulan Data**

1. Peneliti membuat lembar persetujuan penelitian untuk subjek yang bersedia menjadi responden dan memenuhi kriteria inklusi serta tidak memenuhi kriteria eksklusi.
2. Sebelum penelitian dimulai, subjek penelitian diberi penjelasan tentang jalannya penelitian kemudian menandatangani surat persetujuan untuk mengikuti penelitian.
3. Pengamatan dilakukan saat operasi, dihitung lama waktu tindakan fakoemulsifikasi sejak mata dibuka hingga ditutup dengan klasifikasi cepat (10-15 menit), sedang (15-20 menit), dan lama (>20 menit) serta ditulis faktor yang mempengaruhi lama waktu tersebut.
4. *Follow up* pasien pasca operasi, saat pasien datang untuk melakukan kontrol pada hari ke-7 juga diukur produksi air mata tiap pasien.
5. Hasil yang diperoleh dicatat, dikumpulkan, dan dianalisa.

## **H. Jalannya Penelitian**

1. Subjek pria dan wanita usia 18-70 tahun yang akan menjalani operasi fakoemulsifikasi.

2. Lama waktu tindakan fakoemulsifikasi dicatat dan dikategorikan sebagai cepat, sedang, dan lama.
3. Pada hari ke-7, diukur produksi air mata dengan kertas Schirmer dan anestesi topical pantocaine 0,5%.

### **I. Teknik Analisis Data**

Uji normalitas data menggunakan tes Kolmogorov-Smirnov untuk menentukan distribusi data normal atau tidak. Apabila distribusi data normal maka akan dianalisis menggunakan uji korelasi pearson namun apabila distribusi data tidak normal maka dianalisis menggunakan uji korelasi spearman.

### **J. Etika Penelitian**

Penelitian ini menggunakan lima macam etika penelitian. Adapun lima macam penelitian tersebut adalah:

1. *Informed consent*. peneliti memberikan lembar permohonan dan persetujuan menjadi responden pada calon responden. Namun apabila calon responden menolak maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak dari calon responden.
2. *Anonymity*. nama responden dalam penelitian ini hanya akan diketahui oleh peneliti dan menggunakan kode angka untuk

menggantikan seluruh nama responden yang tidak akan dicantumkan dalam publikasi.

3. *Confidentiality*. seluruh data dan informasi penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya dimana hanya peneliti yang dapat melihat data tersebut.
4. *Do not harm*. penelitian ini tidak akan membahayakan responden, apabila responden ragu-ragu terhadap penelitian ini atau apabila responden merasakan keluhan maka perlakuan terhadap responden tersebut akan dihentikan.
5. *Fair treatment*. perlakuan yang dilakukan terhadap seluruh responden adalah sama tanpa membedakan berdasarkan faktor apapun.

