

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan design *Randomized Control Trial*.

#### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### 1. Populasi

Pasien katarak *grade* 2 atau 3 yang melakukan operasi fakoemulsifikasi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

##### 2. Sampel Penelitian

###### a. Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan data primer yaitu dengan wawancara kepada pasien katarak *grade* 2 atau 3 yang menjalani operasi fakoemulsifikasi dan kontrol kembali ke dokter pada hari pertama dan ketujuh.

###### b. Besar sampel

Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus :

$$(t-1)(r-1) > 15$$

dengan keterangan :

t = jumlah perlakuan yang diteliti

r = jumlah sampel yang akan digunakan

pada penelitian ini, ada 2 kelompok perlakuan maka t=2, jika dimasukkan kedalam rumus maka:

$$(t-1)(r-1) > 15$$

$$(2-1)(r-1) > 15$$

$$1(r-1) > 15$$

$$r-1 > 15$$

$$r > 16$$

Berdasarkan perhitungan, maka jumlah sampel yang dibutuhkan lebih dari 16. Apabila diperkirakan jumlah populasi adalah 50, derajat kepercayaan 95% dan *margin of error* 13 %, maka dibutuhkan minimal 20 sampel untuk penelitian ini.

#### c. Kriteria Sampel

Kriteria sampel pada penelitian ini ada 2 macam, yaitu :

##### 1) Kriteria Inklusi

- Pasien katarak senilis *grade* 2 atau 3
- Pasien laki laki atau perempuan
- Pasien kontrol pada hari pertama dan ketujuh diperiksa visual dan VAS
- Tidak terjadi komplikasi sebelum dan pasca pembedahan

##### 2) Kriteria Eksklusi

- Pasien yang memiliki penyulit yaitu glaukoma, uveitis, ablasi retina, rinitis pigmentosa, riwayat trauma
- Pasien yang memiliki kelainan sistemik yang mempengaruhi kelainan mata yaitu diabetes mellitus dan galaktosemia
- Pasien dengan riwayat bedah intra okuler sebelumnya

- Pupil tidak miosis ketika operasi

### C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada periode September 2018 hingga April 2019.

### D. Variabel Penelitian

#### 1. Variabel Bebas

Pemberian *timolol* 0,5% 2 kali sehari.

#### 2. Variabel Terikat

Nyeri okuler yang dialami pasien pasca operasi fakoemulsifikasi.

### E. Definisi Operasional

Definisi operasional dari penelitian ini adalah :

1. Fakoemulsifikasi adalah teknik *ekstrasi* katarak yang dilakukan oleh *operator* dengan menggunakan vibrator ultrasonik genggam untuk menghancurkan nukleus keras hingga substansi nukleus dan korteks dapat diaspirasi melalui suatu insisi berukuran 1,8-3 mm. Kemudian lensa okuler akan dimasukkan melalui insisi tersebut.
2. Timolol adalah obat golongan obat golongan *beta-blocker non selective* yang berkerja dengan memblok reseptor adrogenik baik  $\beta$ -1 maupun  $\beta$ -2, sehingga akan menurunkan TIO dengan mekanisme mengurangi produksi *aqueous humor*. Pada penelitian ini akan digunakan timolol 0,5% dengan dosis 2 kali sehari.

3. *Visual Analog Scale* adalah suatu skala nyeri yang bersifat objektif. Skala VAS berkisar diantara 0 sampai 10, dengan 0 adalah tidak nyeri dan 10 adalah nyeri terhebat yang masih bisa dibayangkan.
4. Operator adalah dokter spesialis mata yang berpengalaman dalam bedah katarak khususnya dengan teknik fakoemulsifikasi.

#### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian ini adalah :

1. *Form informed consent*.
2. Wawancara kepada pasien untuk menentukan VAS.

#### **G. Jalannya Penelitian**

Pelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap, yaitu :

1. Tahap persiapan

Pada tahap ini peneliti melakukan telaah masalah, penetapan topik penelitian, mencari referensi, telaah referensi, penyusunan proposal penelitian, penyusunan instrumen penelitian dan penyelesaian ijin penelitian.

2. Tahap pelaksanaan

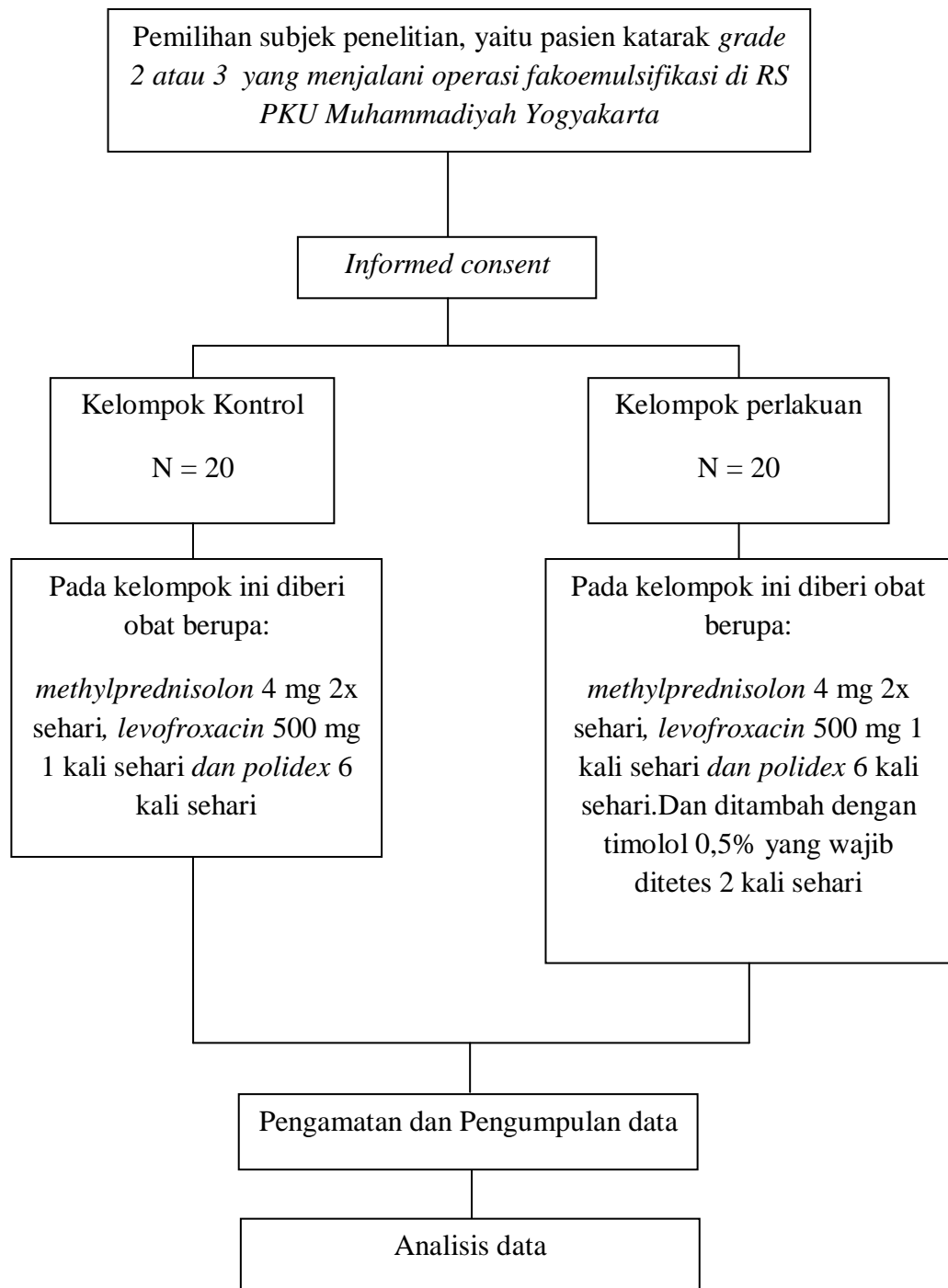
Pada tahap ini peneliti melakukan pengambilan data di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Diawali dengan pengajuan surat ijin penelitian kepada pihak rumah sakit. kemudian melakukan intervensi kepada pasien dan melakukan wawancara untuk menentukan derajat VAS pasien ketika pasien kontrol di hari pertama dan ketujuh. Pasien katarak yang menjalani operasi fakoemulsifikasi yang dilakukan dengan topikal

anestesi *pantocain* 0,5%, jika karena kesulitan sehingga harus dibius dengan teknik lain maka akan dikeluarkan dari kelompok. Operasi dilakukan dengan insisi 2,75 mm dengan mesin *louret* dengan teknik *chop*. Setelah operasi pasien akan dikelompokkan menjadi 2 kelompok, masing masing kelompok akan mendapat 4 macam obat. Kelompok kedua adalah kelompok kontrol, pasien pada kelompok ini akan mendapat obat berupa *methylprednisolon* 4 mg 2 x sehari, *Levofloxacin* 500 mg 1 kali sehari, *polidex* 6x sehari dan tambahan obat. Sedangkan kelompok pertama adalah kelompok perlakuan, pasien pada kelompok ini akan mendapatkan obat berupa *methylprednisolon* 4 mg 2 x sehari, *Levofloxacin* 500 mg 1 kali sehari, *polidex* 6x sehari dan tambahan obat yaitu *timolol* 0,5% 2 x sehari sebagai intervensi yang diberikan. Obat *timolol* dan *placebo* akan dikemas dengan kemasan yang sama sehingga pasien tidak tahu obat apa yang diberikan (*single blind*).

### 3. Tahap akhir

Pada tahap akhir ini, setelah semua data terkumpul, peneliti melakukan analisis data, menyusun laporan penelitian, mengambil kesimpulan dan selanjutnya seminar hasil KTI.

## H. Bagan dan Alur Penelitian



## I. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan *software* SPSS. Setelah semua data terkumpul, data dimasukkan kedalam aplikasi SPSS, kemudian dilakukan uji normalitas untuk menentukan distribusi data apakah data menyebar secara normal atau tidak dengan menggunakan *Test of Normality Shapiro-Wilk* karena data berjumlah kurang dari 50 sampel. Apabila hasil tes normalitas data menyebar secara normal maka akan dilanjutkan dengan analisis data dengan uji parametrik yaitu dengan menggunakan uji *Independent T-Test*. Sedangkan apabila data tidak menyebar secara normal atau variansi berbeda, maka analisis data akan dilakukan dengan menggunakan uji non parametrik yaitu dengan uji *Mann-Whitney*.

## J. Etika Penelitian

Penelitian ini menggunakan 5 etika sebagai berikut (Hidayat, 2007):

1. *Inform Consent*, yaitu peneliti memberikan lembar permohonan dan persetujuan menjadi responden pada calon responden. Jika responden menolak, peneliti tidak akan memaksa dan harus menghormati hak responden.
2. *Anonymity*, adalah identitas responden hanya diketahui oleh peneliti. Pada saat publikasi juga tidak dicantumkan nama responden, tetapi mengganti dengan kode.
3. *Confidentially*, adalah data atau informasi yang didapat selama penelitian akan dijaga kerahasiaannya.

4. *Do not harm*, adalah meminimalkan kerugian dan memaksimalkan keuntungan atau manfaat yang timbul pada penelitian ini.
5. *Fair treatment*, adalah perlakuan adil (*justice*) dan memberikan hak yang sama kepada setiap esponden.

Etika penelitian ini dilakukan dengan cara mengajukan kelayakan etika penelitian (*Ethical Clearance*) pada komisi etika penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan dan memberi informasi mengenai penelitian serta cara pemeriksaan yang akan dilakukan setelah responden menyetujui *inform consent*.