

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Ruang lingkup penelitian

Penelitian ini termasuk dalam lingkup Ilmu Kesehatan Mata.

3.2 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Poliklinik Mata dan CDC RSUP dr. Kariadi pada bulan Mei-Juni 2016.

3.3 Jenis dan rancangan penelitian

Penelitian ini adalah penelitian *quasi experimental* dengan rancangan *one group pretest and posttest design*.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi target

Populasi target adalah pasien yang menderita retinopati diabetika proliferasif.

3.4.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkau adalah pasien yang menderita retinopati diabetika proliferasif yang diperiksa di Poliklinik Mata dan CDC RSUP dr. Kariadi pada bulan Mei-Juni 2016.

3.4.3 Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah pasien yang menderita retinopati diabetika proliferasif di Poliklinik Mata dan CDC RSUP dr. Kariadi Semarang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut.

3.4.3.1 Kriteria Inklusi

- 1) Penderita retinopati diabetika dengan indikasi laser PRP sesuai dengan ETDRS.
- 2) Tajam penglihatan terbaik lebih dari 3/60.

3.4.3.2 Kriteria Eksklusi

- 1) Penderita dengan buta warna kongenital.
- 2) Penderita dengan kelainan nervus optikus.
- 3) Penderita dengan kelainan retina lain selain retinopati diabetika.
- 4) Penderita menolak untuk menjadi subjek penelitian.

3.4.4 Cara Sampling

Pengambilan sampel menggunakan cara *consecutive sampling*, di mana pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi menjadi sampel penelitian sampai jumlah sampel terpenuhi.

3.4.5 Besar Sampel

Jumlah sampel minimal untuk penelitian analitik numerik berpasangan ditentukan berdasarkan rumus :

$$n = \left[\frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta}) \times S_d}{d} \right]^2$$

Keterangan:

$Z\alpha$ = kesalahan tipe I

$Z\beta$ = kesalahan tipe II

S_d = Simpang baku dari rerata selisih

d = selisih rerata kedua kelompok yang klinis penting

Perhitungan besar sampel:

- 1) Kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 5%, hipotesis dua arah, sehingga $Z\alpha = 1,96$
- 2) Kesalahan tipe II ditetapkan sebesar 20%, sehingga $Z\beta = 0,842$
- 3) Selisih rerata kedua kelompok yang klinis penting, $d = 2,925$
- 4) Simpang baku dari rerata selisih, $S_d = 4,795$ ³⁷

$$n = \left[\frac{(1,96 + 0,842) \times 4,77}{2,925} \right]^2 = 21,098 \approx 21$$

Dari perhitungan didapatkan besar sampel minimal adalah 21 mata.

3.5 Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Bebas

Variabel bebas adalah laser PRP pada penderita retinopati diabetika proliferaatif.

3.5.2 Variabel Terikat

Variabel terikat adalah skor buta warna.

3.6 Definisi Operasional

Tabel 3. Definisi Operasional

| No | Variabel | Skala |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1 | <p>Laser PRP pada penderita retinopati diabetika proliferaatif.</p> <p>Suatu metode terapi yang dilakukan dengan teknik fotokoagulasi pada retina perifer. Radiasi diteruskan ke retina dengan laser, selanjutnya reaksi fototermal menghasilkan fotokoagulasi. Operasi laser dilakukan oleh dokter spesialis mata menggunakan mesin Visulas 532s dengan parameter sesuai ETDRS.</p> | Nominal |
| 2 | <p>Skor buta warna.</p> <p>Skor buta warna dinilai dengan menggunakan <i>Farnsworth Munsell 28 hue test</i> dengan pencahayaan matahari dalam waktu maksimal 8 menit. Skor buta warna diperiksa pada penderita PDR sebelum dilakukan terapi laser PRP dan satu minggu setelah dilakukan terapi laser PRP.</p> | Numerik |

3.7 Cara pengumpulan data

3.7.1 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Farnsworth Munsell 28 hue test*.

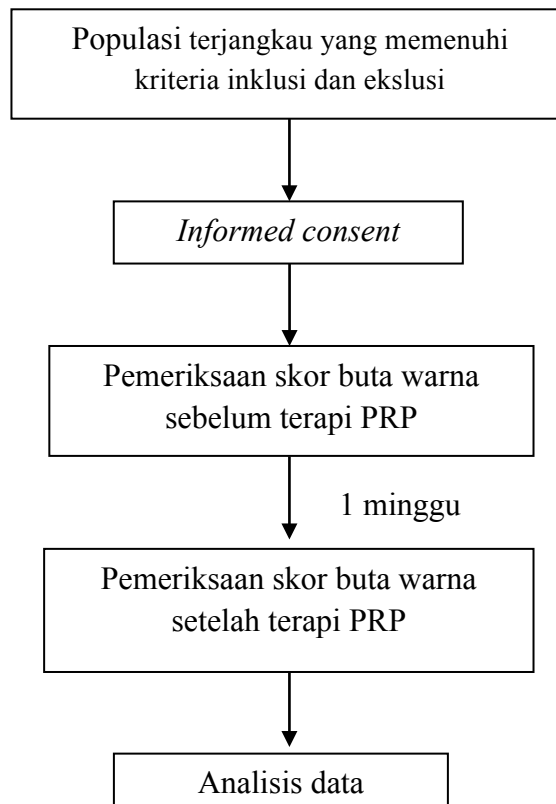
3.7.2 Jenis data

Jenis data yang dikumpulkan menggunakan data primer yaitu skor buta warna sebelum dan sesudah laser PRP.

3.7.3 Cara Kerja

- 1) Mengidentifikasi pasien retinopati diabetika proliferaatif dari rekam medis.
- 2) Pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dilakukan tes buta warna menggunakan *Farnsworth Munsell 28 hue test*.
- 3) Cara pemeriksaan adalah pasien diminta untuk menghafal urutan-urutan warna pada keping koin yang sudah disiapkan. Lalu melakukan acak warna pada keping warna tersebut. Pasien diminta untuk mengurutkan kembali warna-warna yang ada.
- 4) Setelah selesai, pemeriksa mencatat urutan susunan keping dan menghitung nilai untuk setiap keping. Hasil pemeriksaan ditulis dengan menghubungkan titik-titik sesuai nomor tablet warna yang dibuat oleh pasien dan menghitung total skor kesalahan buta warna.
- 5) Terhitung satu minggu setelah pasien tersebut dilakukan terapi laser PRP, maka dilakukan tes buta warna kembali dengan *Farnsworth Munsell 28 hue test*.

3.8 Alur penelitian



Gambar 8. Diagram alur penelitian

3.9 Analisis data

Normalitas distribusi data diuji menggunakan uji Saphiro-Wilk karena jumlah sampel yang kurang dari 50 sampel. Apabila didapatkan distribusi data normal dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji T berpasangan. Uji ini dipilih karena penelitian ini membandingkan rerata sebelum dan sesudah perlakuan pada populasi tunggal. Apabila distribusi datanya tidak normal maka menggunakan uji *Wilcoxon*. Nilai p dianggap bermakna apabila $p < 0,05$.

