

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Ruang lingkup penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah di bidang Ilmu Kesehatan Mata.

#### **3.2 Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian ini mulanya akan dilakukan di Instalasi Rawat Jalan RSUP Dr. Kariadi, namun terjadi kendala dalam perijinan sehingga penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dalam rentang waktu 4 bulan, pada bulan Juni - Oktober 2018.

#### **3.3 Jenis dan rancangan penelitian**

Penelitian menggunakan jenis penelitian analitik observasional dengan desain penelitian *cross sectional*.

#### **3.4 Populasi dan sampel**

##### **3.4.1 Populasi target**

Populasi penelitian ini adalah semua penderita miopia tinggi, sedang, dan ringan.

##### **3.4.2 Populasi terjangkau**

Mahasiswa Universitas Diponegoro yang menderita miopia tinggi, sedang, dan ringan.

##### **3.4.3 Sampel**

Sampel dari penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Diponegoro yang menderita miopia tinggi, sedang, dan ringan yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

### 3.4.3.1 Kriteria inklusi

1. Bersedia mengikuti penelitian
2. Usia 18-25 tahun
3. Derajat miopia > - 6,00 D untuk kelompok miopia tinggi dan - 0,5 s.d. - 6,00 D untuk kelompok miopia derajat lainnya
4. Memiliki visus minimal 3/60

### 3.4.3.2 Kriteria eksklusi

1. Sedang mengalami infeksi di mata
2. Riwayat operasi yang berhubungan dengan refraksi mata dan retina
3. Memiliki riwayat hipertensi atau diabetes melitus

### 3.4.4 Cara sampling

Sampel pada penelitian ini diperoleh dengan metode *consecutive sampling*. Pada metode ini, sampel sesuai kriteria inklusi dimasukkan sampai target terpenuhi.

### 3.4.5 Besar sampel

Untuk memperkirakan besar sampel penelitian dengan dua kelompok independen dengan uji hipotesis terhadap beda rerata digunakan rumus besar sampel untuk penelitian analitik numerik tidak berpasangan.

$$n_1 = n_2 = 2 \left[ \frac{(z\alpha + z\beta)S}{(X_1 - X_2)} \right]^2$$

Keterangan:

$$Z\alpha = 1,96 (\alpha = 0,05)$$

$$Z\beta = 0,842 (\beta = 0,2)$$

$S$  = simpang baku kedua klompok (dari pustaka)

$X_1 - X_2$  = perbedaan klinis yang diinginkan

Pada penelitian ini, sampel masing-masing kelompok sebesar:

$$n_1 = n_2 = 2 \left[ \frac{(1,96 + 0,842) 0,41}{(0,6 - 0,2)} \right]^2 = 16,497 \approx 16$$

Dari perhitungan didapatkan besar sampel minimal untuk masing-masing kelompok adalah 16 orang. Sehingga didapatkan total sampel penelitian sebanyak 32 orang.

### 3.5 Variabel penelitian

#### 3.5.1 Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah

1. Miopia Tinggi
2. Miopia Derajat Lain

#### 3.5.2 Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan retinometri.

### 3.6 Definisi operasional

**Tabel 3.** Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Skala	Unit
Miopia Tinggi	Miopia tinggi adalah kelainan refraksi mata di mana sinar-sinar sejajar yang datang dari sebuah benda terfokuskan jauh di depan retina ketika mata sedang tidak berakomodasi di mana penderita memiliki riwayat penggunaan lensa koreksi dengan derajat > - 6.00 D	Nominal	Dioptri

Variabel	Definisi Operasional	Skala	Unit
Miopia Derajat Lain	Miopia derajat lain yang dimaksud adalah miopia ringan dan sedang, yaitu kelainan refraksi mata di mana sinar-sinar sejajar yang datang dari sebuah benda terfokuskan jauh di depan retina ketika mata sedang tidak berakomodasi di mana penderita memiliki riwayat penggunaan lensa koreksi dengan derajat $< - 6.00$ D	Nominal	Dioptri
Hasil Pemeriksaan Retinometri	Hasil pemeriksaan retinometri adalah potensi tajam penglihatan (visus potensial), diukur dengan menggunakan retinometer Heine Lambda 100. Skala dari <i>grating acuity retinometer</i> adalah 0.06, 0.12, 0.32, 0.50, 0.03, dan 0.8.	Numerik	

### 3.7 Cara pengumpulan data

#### 3.7.1 Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar *informed consent*
2. Retinometer merek Heine Lambda 100

#### 3.7.2 Jenis data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh langsung oleh peneliti yaitu hasil pemeriksaan retinometri yang diukur menggunakan retinometer heine lambda 100.

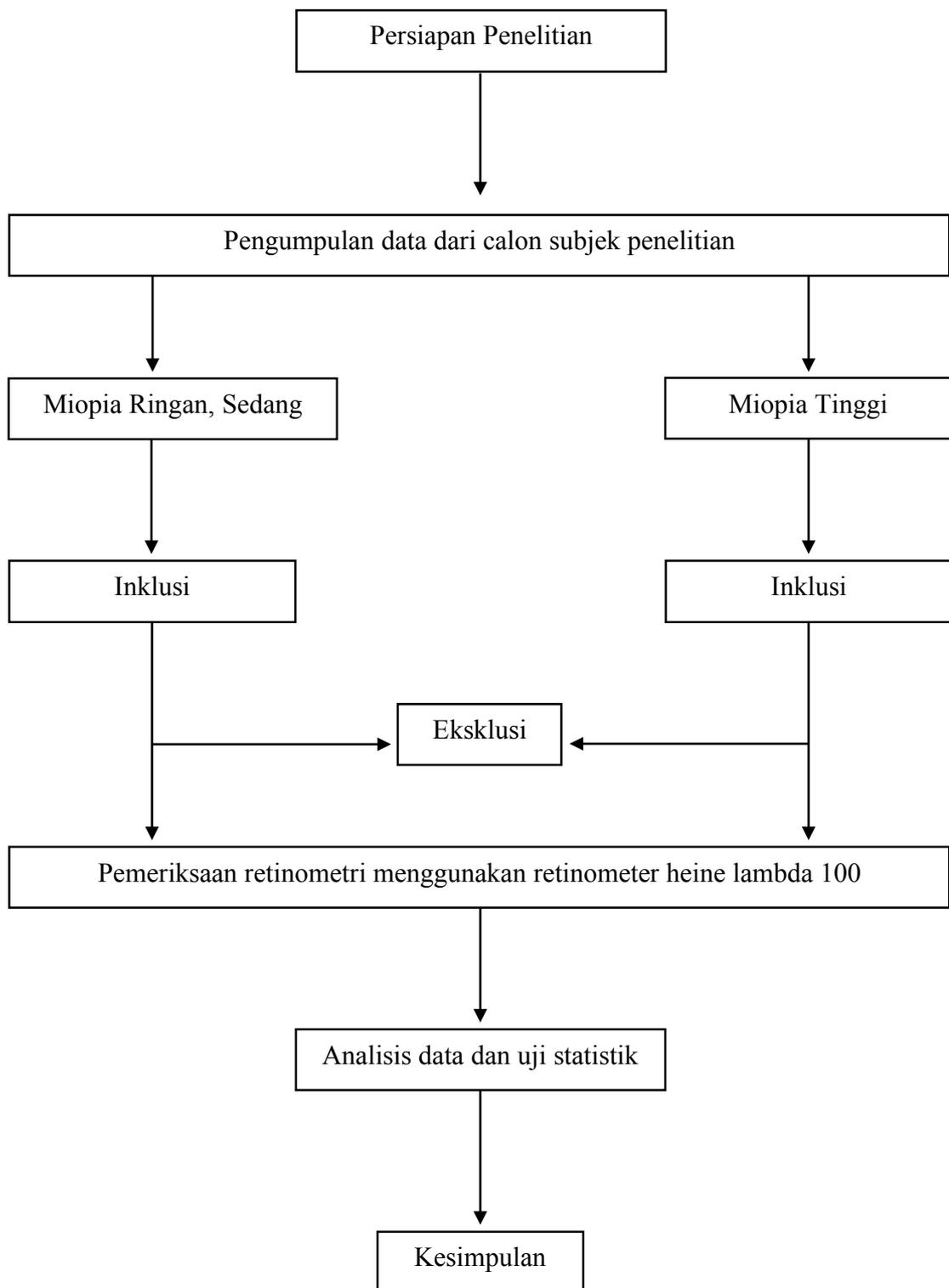
### 3.7.3 Cara kerja

Pengambilan data pertama-tama dilakukan dengan mencari subjek pada mahasiswa penderita miopia yang memenuhi kriteria inklusi. Selanjutnya, mengeksklusi mahasiswa yang termasuk kriteria eksklusi. Subjek selanjutnya dibagi menjadi dua kelompok, yakni kelompok miopia tinggi dan miopia derajat lainnya.

Dilakukan pemeriksaan retinometri dengan Retinometer Heine Lambda 100 dengan cara:

1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemeriksaan.
2. Posisikan subjek duduk di depan pemeriksa.
3. Nyalakan Retinometer, atur derajat kelainan refraksi sesuai hasil pemeriksaan sebelumnya, pilih ketajaman, sudut *grating*, kurangi pencahayaan di sekitar.
4. Posisikan Retinometer di dahi subjek. Cari pupil dengan titik cahaya merah untuk menemukan “*window*” supaya subjek dapat melihat *grating pattern* dan mengidentifikasi kemiringannya.
5. Ubah *grating pattern* menjadi semakin halus dan ubah juga kemiringannya secara bertahap. Selalu minta subjek untuk mengidentifikasi sudutnya.
6. Lakukan hingga subjek tidak bisa mengidentifikasi kemiringan itu lagi. *Grating* terakhir yang dapat ditentukan derajat kemiringannya oleh subjek penelitian adalah visus potensialnya.

### 3.8 Alur penelitian



**Gambar 7.** Alur Penelitian

### 3.9 Analisis data

Data yang telah masuk dilakukan pengecekan kembali (*editing*), kemudian tahap pengkodean jawaban, selanjutnya dibuat tabel berdasarkan variabel (*tabulating*) dan terakhir dimasukkan dalam program komputer untuk dilakukan analisis statistik dengan program komputer.

Analisis deskriptif dilakukan dengan menghitung frekuensi dan prosentase. Uji normalitas distribusi dilakukan dengan uji *Saphiro-wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 (sampel besar). Selanjutnya dilakukan analisis bivariat untuk mengetahui variabel bebas (penderita miopia) dan variabel terikat (visus potensial) yang diteliti menggunakan Uji *Mann-Whitney* karena tidak memenuhi syarat uji parametrik yaitu distribusi tidak normal.

Nilai  $p$  dianggap bermakna apabila nilai  $p < 0,05$ . Analisis data dilakukan dengan program komputer.

### 3.10 Etika penelitian

Protokol penelitian telah dimintakan *ethical clearance* dari komisi etik penelitian kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan RSUP Dr. Kariadi Semarang dengan Nomor 310/EC/FK-RSDK/V/2018.

Seluruh calon subjek penelitian telah diberikan penjelasan lengkap tentang prosedur penelitian, tujuan, dan manfaat penelitian. Subjek yang setuju untuk ikut serta dalam penelitian, telah diminta persetujuannya dalam bentuk *informed consent* tertulis. Calon subjek penelitian bebas menolak untuk diikuti sertakan dalam penelitian ataupun keluar dari penelitian. Identitas subjek penelitian telah

dirahasiakan dan tidak akan dipublikasikan tanpa seizin subjek penelitian. Seluruh subjek penelitian telah diberikan imbalan sesuai dengan kemampuan peneliti.