

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah studi analitik observasional dengan pendekatan *cross – sectional* yang pengamatannya dilakukan satu kali untuk setiap subjek yang diamati dalam satu saat tertentu, kemudian dilihat faktor resiko pekerjaan yang jumlah kedip mata kurang dari normal (Sastroasmoro & Ismael,2011 ).

#### B. Populasi dan sampel penelitian

Pengambilan sampel dilakukan purposive sampling pada seluruh subjek yang memenuhi syarat. Responden yang diteliti merupakan responden yang berusia masing masing lebih dari 40 tahun baik berjenis kelamin wanita dan pria. Penelitian pada pekerja yang intensitas jarang berkedip diambil dari staf kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang bekerja menggunakan komputer, orang-orang yang sering membaca, staf kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Menurut Sastroasmoro & Yulianty (2011), rumus sample size nya :

$$\begin{aligned}
 n &= \left[ \frac{(Z\alpha + Z\beta) \times Sd}{d} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{(1,96 + 0,842) \times 25}{14,05} \right]^2 \\
 &= 24,850 \\
 &= 25
 \end{aligned}$$

$\alpha$  : Kesalahan tipe I (ditetapkan) = 1,96 (Sastroasmoro & Ismael, 2011).

$\beta$  : Kesalahan tipe II (ditetapkan) = 0,842 (Sastroasmoro & Ismael, 2011).

Sd : Simpang baku dari rerata (*mean*) selisih (dari pustaka) = 25% (Gayton, 2009).

d : Selisih rerata (*mean*) kedua kelompok klinis penting (*clinical judgment*) = 14,05% (dari perbandingan wanita [16,7%] dan pria [11,4%]) (Guyton, 2009).

**[ditetapkan]** berarti dipilih nilai yang di kehendaki oleh peneliti (Sastroasmoro & Ismael, 2011).

**[dari pustaka]** berarti nilai diambil dari pustakaan, pengalaman, atau studi pendahuluan (sastroasmoro & Ismael, 2011).

**[clinical judgment]** berarti nilai yang secara klinis penting (sastroasmoro & Ismael, 2011).

Besar sample sesuai rumus diatas adalah 25. Maka peneliti melakukan penelitian dengan jumlah subjek sebanyak 30 responden pada pekerjaan atau aktifitas dengan intensitas jarang berkedip.

Kriteria inklusi dan eksklusinya sebagai berikut :

#### 1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum subjek penelitian pada populasi target dan pada populasi terjangkau ( Sastroasmoro & Ismael, 2011).

- a) Responden yang aktifitasnya atau bekerja dengan intensitas jarang berkedip yang terpapar langsung dengan faktor resiko.
- b) Bersedia menjadi subjek penelitian
- c) Tidak cacat/kelainan kongenital
- d) Sampel belum pernah di gunakan dalam penelitian sebelumnya
- e) Usia responden lebih dari 40 tahun.

#### 2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan sebagian subjek yang memenuhi kriteria inklusi harus di keluarkan dari studi oleh karena berbagai sebab (Sastroasmoro & Ismael, 2011).

- a) Menggunakan obat-obatan yang dapat menurunkan produksi air mata secara teratur seperti antihistamin, nasal dekongestan, antidepresan, pil pengendali kehamilan.
- b) Menggunakan lensa kontak.
- c) Pernah operasi refraktif.

- d) Menderita defisiensi komponen musin.
- e) Menderita defisiensi kelenjar air mata.
- f) Menderita defisiensi komponen lemak air mata.

### **C. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dilingkungan kampus Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan di lingkungan sekitaran Gamping yang dilakukan pada bulan Juli sampai Oktober 2013.

### **D. Variabel penelitian**

1. Variabel independen / bebas :

/ Pekerjaan atau aktifitas yang intensitas jarang berkedip : bekerja di depan komputer (akuntan, sekretaris, pegawai administrasi), membaca, dan lamanya bekerja.

2. Variable dependen / tergantung :

Sindrome mata kering

3. Variabel perancu :

Jenis kelamin, usia, pemakaian lensa kontak, obat-obatan, operasi refraktif, lingkungan kerja (pencahayaan, kelembapan, asap rokok, sinar matahari, polusi udara, lamanya terpapar udara).

### **E. Definisi Operasional**

1. Sindrom mata kering merupakan keadaan multifaktorial air mata dan permukaan mata yang menghasilkan gejala ketidaknyamanan, gangguan

visual, dan ketidakstabilan film air mata dengan potensi kerusakan pada permukaan mata.

2. Kedip mata atau refleks berkedip merupakan salah satu alat perlindungan mata yang berfungsi mendistribusikan air mata dipermukaan okular yang melibatkan kelopak mata yang akan meratakan lapisan tipis air mata ke permukaan mata agar mata tidak menjadi kering.
3. Lama kerja atau aktifitas dengan intensitas jarang berkedip adalah intensitas waktu penderita melakukan aktivitas bekerja seperti bekerja di depan komputer, menonton televisi, membaca, dalam waktu tertentu, dengan ketentuan :
  - a) Lama, jika bekerja/aktifitas didepan VDT, membaca, dan menonton TV lebih dari 3 jam.
  - b) Tidak lama, jika bekerja/aktifitas didepan VDT, membaca, dan menonton TV kurang dari 3 jam.
4. Tingkat kekeringan air mata dapat diukur dengan uji Schirmer 1 dengan menggunakan kertas Whatman no. 41 lebar 5mm dan panjang 30 mm dengan ketentuan :
  - a) Mata kering, bila bagian yang basah kurang dari 10 mm.
  - b) Mata tidak kering atau hipersekresi, bila bagian yang basah lebih dari 10 mm (Ilyas & Yulianti, 2011).

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Kertas lakmus merah atau kertas saring Whatman no. 41.
2. Kuesioner.
3. Penggaris milimeter.

## **G. Cara Pengumpulan Data**

1. Mempersiapkan perizinan.
2. Memberikan *informed consent* pada responden.
3. Meminta responden mengisi kuesioner dengan lengkap.
4. Observasi subjek yang akan diteliti dengan pemeriksaan Uji Schirmer 1 pada salah satu mata dengan diselipkan pada forniks konjungtiva bulbi bawah, ujung lain kertas menggantung pada bagian kertas yang terjepit pada forniks inferior tersebut. Mata ditutup pelan – pelan selama 5 menit, lalu kertas di cabut dan diukur bagian yang basah mulai dari lekukan dengan menggunakan penggaris (Ilyas & Yuliany, 2011).
5. Pengukuran jumlah kedip mata diukur dalam waktu per menit, di hitung 3 kali kemudian dijumlahkan di rata- rata kan hasilnya.
6. Melakukan pengambilan data.
7. Pengumpulan dan pencatatan data yang telah didapatkan.
8. Menganalisis data yang telah didapatkan.

## H. Analisis data

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan aplikasi program komputer dengan menggunakan uji Korelasi untuk mencari hubungan jumlah kedip mata terhadap dry eye.