

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan bersifat analitik numerik dengan pendekatan metode *cross sectional* yang pengamatannya dilakukan pada satu waktu tanpa ada *follow-up*.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah individu yang berusia antara 10 sampai 21 tahun dan tidak mengalami kelainan maupun penyakit mata.

2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah individu yang berusia antara 10 sampai 20 tahun yang dipilih secara acak dan bersedia mengikuti penelitian.

Penentuan perkiraan jumlah sampel yang digunakan yaitu menggunakan rumus:

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

n_1, n_2 : Jumlah sampel minimal

$Z\alpha$: Derivat baku α , dihitung dari kesalahan tipe I. Pada penelitian ini, ditetapkan kesalahan tipe I adalah 5% sehingga nilai $Z\alpha$ adalah 1,645.

$Z\beta$: Derivat baku β , dihitung dari kesalahan tipe II. Pada penelitian ini, ditetapkan kesalahan tipe II adalah 20% sehingga nilai $Z\beta$ adalah 0,842.

S : Simpang baku gabungan yang dilihat dari pustaka. Dilihat dari penelitian Asadi (2011) yang berjudul “*Dampak Puasa Ramadhan Terhadap perubahan Tekanan Intraokular, Ketajaman Tekanan Visual dan Kelainan Bias*” diketahui simpang baku sebesar 4,7.

$X_1 - X_2$: Perbedaan rerata minimal yang dianggap bermakna menurut peniliti. Dalam penelitian ini, menurut peniliti hasil yang di anggap bermakna pada pemeriksaan Tekanan Intraokular adalah 3 mmHg.

Jadi perhitungan untuk sampel dalam penelitian ini adalah :

$$n = 2 \left(\frac{(1,645 + 0,842)4,7}{3} \right)^2$$

$$n = 30,10 \approx 30$$

Besar sampel menurut rumus diatas adalah 30. Maka peneliti melakukan penelitian dengan jumlah subjek minimal sebanyak 30 subjek pada tiap kelompok.

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi sampel adalah sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

1. Individu yang berusia 10 sampai 21 tahun.
2. Individu yang tidak memakai kacamata dan kontak lensa serta tidak mengalami kelainan refraksi lainnya.
3. Individu yang tidak berpenyakit akut maupun kronis yang dapat mempengaruhi tekanan intraokular.
4. Individu yang tidak sedang dalam pengobatan 1 minggu terakhir yang dapat mempengaruhi tekanan intraokular.
5. Individu yang menjalani puasa Ramadhan minimum 15 hari tanpa adanya puasa yang terputus di dalam bulan Ramadhan.
6. Individu yang tidak mempunyai penyakit diabetes maupun yang sedang dalam pengobatan terhadap penyakit diabetes.
7. Individu berjenis kelamin laki-laki.

b. Kriteria eksklusi

1. Individu yang tidak memenuhi syarat dan kriteria penelitian.
2. Individu yang menolak untuk mengikuti penelitian ini.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Pesantren Nurul Huda, Desa Langgongsari, Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. Waktu penelitian dilaksanakan antara bulan April 2016 sampai bulan September 2016.

D. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas : Puasa Ramadhan.
2. Variabel terikat : Tekanan intraokular.
3. Variabel kontrol : Keadaan tidak berpuasa Ramadhan.

E. Definisi Operasional

1. Puasa Ramadhan adalah puasa yang diwajibkan untuk tidak makan dan minum dari terbitnya fajar sampai terbenamnya matahari selama satu bulan penuh di bulan Ramadhan.
2. Tekanan intraokular adalah tekanan yang terdapat didalam bola mata.

F. Instrumen Penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Formulir Identitas Pasien
2. *Informed consent*.
3. Tonometer Schiötz.

G. Jalannya Penelitian

1. Tahap persiapan
 - a. Menyusun dan pengajuan proposal penelitian.
 - b. Mengurus surat izin penelitian dari Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
 - c. Mempersiapkan semua instrument penelitian yang diperlukan.
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Melaksanakan penelitian sesuai dengan jadwal yang ditentukan.
 - b. Meminta kesedian individu yang berusia 10 sampai 21 tahun menjadi responden dalam penelitian ini.
 - c. Pada kelompok 1 dilakukan pengukuran tekanan intraokular setelah menjalani 15 hari puasa dalam bulan Ramadhan.
 - d. Pada kelompok 2 dilakukan pengukuran tekanan intraokular setelah bulan Ramadhan berakhir.
 - e. Mengumpulkan hasil pengukuran tekanan intraokular.
 - f. Menganalisa data yang sudah lengkap dan terperinci dengan uji yang sesuai.
3. Tahap penyusunan laporan
 - a. Menyusun hasil analisa data ke dalam pembahasan hasil.

- b. Membuat kesimpulan dan saran dari hasil yang telah diperoleh untuk pengembangan pengetahuan sebagai bahan masukan.

H. Uji Validitas dan Reabilitas

Pada penelitian ini instrument penelitian yang akan digunakan adalah tonometer schiotz dengan standar pengukuran yang telah ditetapkan.

I. Analisis Data

Setelah data didapat lalu dikumpulkan dan kemudian di tabulasi. Untuk melihat perbedaan tekanan intraokular (TIO) pada kelompok usia muda yang menjalankan puasa Ramadhan dan kelompok usia muda yang tidak berpuasa Ramadhan, data yang terkumpul kemudian dimasukkan ke dalam komputer dengan menggunakan programSPSS.