

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan menggunakan desain belah lintang (*cross sectional*), yaitu observasi adanya faktor yang kemungkinan menjadi faktor resiko dan efek dilakukan pada saat yang sama (Notoadmodjo, 2012).

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah laki-laki yang berusia 20-25 tahun pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) Jurusan Teknik Elektro.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah laki-laki pada mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) Jurusan Teknik Elektro yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi :

- 1) Laki-laki
- 2) Berusia 20-25 tahun
- 3) Kebiasaan merokok >3 tahun

b. Kriteria eksklusi :

- 1) Perokok yang menderita gangguan jiwa

Penentuan besar sampel pada penelitian ini untuk menentukan estimasi proporsi dari suatu populasi telah dihitung dengan menggunakan rumus seperti berikut :

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)}$$

Keterangan rumus :

N : Besar populasi. Penelitian ini besar populasinya adalah 109 orang.

n : Besar sampel

d : Tingkat kepercayaan/ketetapan yang diinginkan.

Penelitian ini tingkat ketetapan yang digunakan adalah 0,1. Angka-angka di atas dimasukkan kembali ke dalam rumus untuk menghitung besar sampel yang diteliti :

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1+N(0,1^2)} \\ &= \frac{109}{1+109(0,1^2)} \\ &= 52,15 \\ &= \mathbf{52} \end{aligned}$$

Besar sampel dalam penelitian ini adalah 52,15 orang. Jumlah sampel ini telah dibulatkan menjadi 52 orang.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Teknik Jurusan Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY).

2. Waktu Penelitian

Penelitian dimulai dari penelusuran pustaka, penyusunan proposal, pengurusan perijinan, pengumpulan data, pengolahan data dan penyusunan laporan hasil. Penelitian pengukuran tekanan darah dilakukan selama 7 hari pada bulan Oktober 2018.

D. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

Variabel yaitu sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang memiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu. Variabel yang ada dalam penelitian ini meliputi :

a. Variabel *Independent* (bebas)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah

- 1) Jumlah rokok yang dihisap
- 2) Lama kebiasaan merokok

b. Variabel *Dependent* (terikat)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah

- 1) Kualitas tekanan darah pada laki-laki

c. Variabel Pengganggu

Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah

- 1) Keturunan

2. Definisi Operasional

a. Pengertian laki-laki

Laki-laki adalah orang atau manusia yang memiliki zakar, kalau dewasa memiliki jakun dan adakalanya berkumis dengan umur 20-25 tahun.

b. Perilaku merokok

Perilaku merokok aktivitas seseorang yang berhubungan dengan perilaku merokoknya, yang diukur melalui lama kebiasaan merokok dan jumlah rokok yang dihisap.

c. Rokok

Rokok filter adalah silinder dari kertas berukuran panjang antara 70 hingga 120 mm dengan diameter sekitar 10 mm yang berisi daun-daun tembakau yang telah dicacah dan bagian pangkalnya terdapat gabus.

d. Jumlah rokok yang dihisap

Jumlah rokok yang dihisap adalah banyaknya rokok yang dihisap penderita per hari minimal sebanyak 1 bungkus rokok atau 12 batang rokok.

e. Lama kebiasaan merokok

Perokok telah menghisap rokok minimal 3 tahun.

f. Tekanan darah

Tekanan darah adalah tekanan yang ditimbulkan oleh aliran pembuluh darah terhadap dinding pembuluh darah ketika jantung mempompa darah keseluruh tubuh.

3. Cara Pemilihan Sampel

Pemilihan sampel dalam penelitian ini telah dilakukan secara *simple random sampling* yaitu bahwa setiap anggota atau unit dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel. Penelitian ini dihitung terlebih dahulu jumlah subyek dalam populasi yang akan dipilih sebagai sampel, kemudian dipilih sebagian dengan menggunakan tabel *random sampling*.

E. Instrumen Penelitian

1. Alat ukur tekanan darah

Menggunakan *sphygmomanometer* Riester dengan cara memasang kantong karet terbungkus kain (*cuff*) pada lengan atas. Stetoskop ditempatkan pada lipatan siku bagian dalam lalu ukur tekanan darah dengan memompakan tong karet.

2. Stetoskop Littmann

F. Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan ditempat penelitian dengan prosedur sebagai berikut :

1. Mengajukan ijin ke komisi etik penelitian
2. Membuat surat perizinan untuk melakukan penelitian
3. Membuat kuesioner dan formulir *informed consent*
4. Membagikan kuesioner kepada seluruh subyek penelitian
5. Mengumpulkan data dan kuesioner yang telah diisi
6. Menyeleksi data yang termasuk kriteria inklusi dan eksklusi

7. Dilakukan pengukuran tekanan darah menggunakan *Sphygmo-manometer* Riester dan Stetoskop Littmann.
8. Mengolah data hasil pengukuran tekanan darah
9. Tahap akhir penyusunan laporan karya tulis ilmiah

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas ini digunakan untuk pembuatan kuisioner dalam karya tulis ilmiah ini.

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu tingkatan yang mengukur karakteristik yang ada dalam fenomena didalam penelitian. Koefisien validitas diukur dari korelasi *product moment* kasar atau korelasi Pearson yang dirumuskan sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

- r : koefisien korelasi
- $\sum X$: jumlah skor *item*
- $\sum Y$: jumlah skor total *item*
- n : jumlah responden

Item pertanyaan (indikator) secara empiris dikatakan valid jika koefisien korelasi (r) $>0,50$.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu tingkatan yang mengukur konsistensi hasil jika dilakukan pengukuran berulang pada suatu karakteristik. Pengujian

reliabilitas dapat dihitung dengan menggunakan formula *Cronbach's Alpha* yang dirumuskan sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s^2 b}{s^2 t} \right)$$

r_{11} : reliabilitas instrumen

k : banyak butir pertanyaan

$s^2 t$: deviasi standar total

$\sum s^2 b$: jumlah deviasi standar butir

H. Analisa Data

1. Teknik Pengolahan Data

Data penelitian ini, pengolahan data telah dilakukan dengan teknik statistik yaitu teknik pengolahan data dengan menggunakan analisis statistik yang biasanya untuk pengolahan data kuantitatif. Pengolahan dan analisa data kuantitatif ini dapat dilakukan dengan tangan (manual) ataupun dengan alat komputer yaitu dengan memberikan kode-kode tertentu sesuai dengan bahasa program yang digunakan. Penelitian ini proses pemasukan dan pengolahan data menggunakan *SPSS (Statistical Product and Service Solution) for windows*.

2. Teknik Analisa Data

Data penelitian telah dianalisa dengan cara Variabel independen dalam penelitian ini adalah jumlah rokok yang dihisap dan lama menghisap rokok dan kualitas tekanan darah merupakan variabel dependen. Teknik pengujian hipotesis telah dilakukan dengan menggunakan korelasi kendall tau.

I. Etik Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian, proposal ini akan diajukan ke Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk mendapat persetujuan etik. Hal ini bertujuan agar penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan secara etika dan memperoleh legitimasi secara etik. Setelah mendapat persetujuan dari komisi etik, maka peneliti akan memberikan pemberitahuan dan penjelasan kepada subyek yang terpilih menjadi sampel mengenai gambaran penelitian ini, baik secara lisan maupun tulisan, yaitu melalui *informed consent*. *Informed consent* juga merupakan lembar persetujuan yang menyatakan bahwa subjek bersedia mengikuti penelitian ini. Subjek yang tidak bersedia melakukan penelitian ini berhak untuk menolak. Jika subyek bersedia untuk mengikuti penelitian ini, maka subyek akan diminta untuk menandatangani lembar persetujuan sebagai tanda persetujuan subyek. Penelitian ini akan dilaksanakan setelah *informed consent* disetujui oleh subyek penelitian.