

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Peneliti tidak melakukan intervensi terhadap sampel, sedangkan rancangan penelitian yang dilakukan adalah *cross-sectional*. *Cross-sectional* adalah suatu penelitian yang mempelajari hubungan antara faktor risiko (variabel bebas) dengan faktor efek (variabel terikat). Observasi atau pengukuran variabel hanya dilakukan sekali dan pengumpulan datanya dilakukan sekaligus pada waktu yang sama. Subyek penelitian ini adalah penderita diabetes melitus tipe 2 yang bersedia untuk diuji.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah yogyakarta dan sekitarnya.

2. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Non-Random Sampling*, yaitu *Purposive Sampling*. Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah yogyakarta dan sekitarnya yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pria dan wanita usia > 40 tahun.
- 2) Terdiagnosa Diabetes Melitus Tipe 2.
- 3) Bersedia menjadi responden dan bekerja sama selama proses penelitian berlangsung.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Penderita yang mengalami *Chronic Kidney Disease* (CKD).
- 2) Penderita yang memiliki penyakit kronis seperti penyakit Liver dan Tuberkulosis (TBC).
- 3) Penderita yang memiliki penyakit metabolik lain selain diabetes melitus.
- 4) Penderita diabetes melitus yang sedang hamil.
- 5) Penderita diabetes yang mengundurkan diri pada saat penelitian.
- 6) Penderita diabetes yang meninggal selama penelitian.

Besarnya sampel akan dihitung dengan menggunakan rumus sampling *cross-sectional* :

$$n = \frac{Z\alpha^2(1-p)}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,147 \times (1 - 0,147)}{(0,1)^2}$$

$$n = \frac{0,4817}{0,01}$$

$$n = 48,17$$

Jadi sampel yang akan diambil peneliti adalah 49

Keterangan : n = besar sampel

$Z\alpha$ = Tingkat kepercayaan (95% = 1,96)

p = perkiraan proporsi (0,147)

d = besar penyimpangan (0,1)

C. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian akan dilaksanakan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Kota Yogyakarta.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Body Mass Index* pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Tekanan Darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

E. Definisi Operasional

1. *Body Mass Index* dihitung dengan menggunakan rumus berat badan (kg) dibagi dengan tinggi badan (m) kuadrat. Kategori yang dipakai berdasarkan klasifikasi *Body Mass Index* untuk orang asia menurut *World Health Organization Asia* tahun 2000, dengan dibagi ke beberapa kelompok yaitu berat badan kurang ($BMI < 18,5$), berat badan normal ($BMI 18,5-22,9$), berat badan berlebih ($BMI \geq 23,0$), beresiko ($BMI 23,0-24,9$) dan obesitas ($BMI \geq 25$).
2. Tekanan Darah diukur pada lengan kanan atau kiri sesuai posisi responden dalam keadaan duduk dengan menggunakan alat tensimeter *sphygmomanometer* dalam satuan mmHg. Kategori yang dipakai berdasarkan klasifikasi tekanan darah menurut JNC VIII, dengan dibagi ke beberapa kelompok yaitu normal (sistolik

<120 dan diastolik <80), prehipertensi (sistolik 120-139 dan diastolik 80-89) dan hipertensi (sistolik \geq 140 dan diastolik \geq 90).

F. Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat ukur tinggi
2. Alat ukur berat badan/timbangan
3. Alat hitung/kalkulator
4. Alat tulis
5. Rekam medis

G. Jalannya Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan penyusunan dan pengajuan proposal kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY.
 - b. Peneliti kemudian membuat surat ijin penelitian di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
 - c. Mengajukan etik penelitian ke Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
 - d. Setelah surat perijinan didapatkan dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, peneliti melakukan survey dan sosialisasi penelitian kepada pihak-pihak terkait.
 - e. Penulis membuat formulir persetujuan penelitian untuk subyek.
 - f. Sebelum penelitian dimulai, subyek penelitian diberi penjelasan terlebih dahulu. Kemudian subyek diminta untuk menandatangani surat persetujuan mengikuti penelitian.

- g. Subyek diwawancarai sekilas oleh peneliti untuk mengetahui apakah subyek memenuhi kriteria subyek yang dibutuhkan.
 - h. Bila subyek memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eklusi, subyek dapat dimasukkan dalam sampel.
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Meminta rekam medis subyek.
 - b. Mengukur berat badan dan tinggi badan subyek (bila diperlukan).
 - c. Menghitung nilai *Body Mass Index* subyek.
 - d. Mengukur tekanan darah subyek (bila diperlukan).
 - e. Mencatat nilai *Body Mass Index* dan tekanan darah subyek.
3. Tahap Akhir
- a. Pengolahan dan analisis data setelah data terkumpul secara lengkap.
 - b. Pembuatan Karya Tulis Ilmiah yang dilanjutkan dengan seminar hasil penelitian yang dilakukan.

H. Analisis Data

Analisa data yang digunakan adalah *Spearman Test*. Dengan menggunakan *Spearman Test* diharapkan dapat mengetahui apakah ada hubungan antara *body mass index* dan tekanan darah pada penderita diabetes melitus tipe 2.

I. Etika Penelitian

Terdapat lima macam etika penelitian yaitu :

- a. *Informed consent*

Peneliti memberikan lembar permohonan menjadi responden dan persetujuan pada calon responden. Jika responden menolak, maka peneliti tidak akan memaksa dan akan menghormati responden.

b. *Anonymity*

Nama responden hanya diketahui oleh peneliti. Pada publikasi tidak dicantumkan nama responden melainkan diganti dengan menggunakan kode angka.

c. *Confidentiality*

Data atau informasi selama penelitian dijaga kerahasiaannya dan hanya peneliti yang dapat melihat data tersebut.

d. *Do not harm*

Meminimalkan kerugian dan memaksimalkan manfaat penelitian.

e. *Fair treatment*

Memberikan perlakuan yang adil dan hak yang sama pada setiap responden.