

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *observasional analitik* dengan desain *cross sectional study*. Variabel sebab atau risiko dan akibat atau kasus yang terjadi pada objek penelitian diukur atau dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan (Notoatmodjo, 2012).

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien DM di RSUD Kota Yogyakarta. Penentuan jumlah sampel untuk penelitian ini menggunakan rumus hitung sampel (Charan & Biswas, 2013):

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

Diketahui:

n = besar sampel

$Z_{\alpha/2}$ = nilai baku distribusi normal (pada tipe 1 error 5% ($p < 0,05$) nilainya 1,96)

P = proporsi variabel pada penelitian sebelumnya. Penelitian Alvin (2014) di RSUP Sardjito melaporkan prevalensi penderita neuropati diabetik pada tahun 2012 sebesar 3,8%, maka digunakan nilai $p = 3,8\%$.

d = derajat akurasi/presisi mutlak (5%)

Berdasarkan hasil perhitungan rumus tersebut, diperoleh besar sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 56 responden. Hasil tersebut ditambahkan dengan

kemungkinan *drop out* dan *loss of follow up* maka jumlah sampel ditambah 10% menjadi 62 responden.

Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah:

1. Pasien yang didiagnosis DM selama 2 tahun atau lebih.
2. Pasien berusia ≥ 30 tahun dan bersedia menjadi responden.
3. Pasien rawat jalan di RSUD Kota Yogyakarta.

Kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah:

1. Pasien dengan penurunan kesadaran.
2. Pasien dengan ulkus kaki diabetik.
3. Pasien sedang dalam perawatan khusus yang tidak memungkinkan untuk dilakukan pengambilan data.
4. Pasien atau keluarga menolak untuk diambil datanya.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja RSUD Kota Yogyakarta yang dilaksanakan dari bulan November 2016-Januari 2017.

D. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

a. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah obesitas.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah neuropati diabetik perifer.

2. Definisi Operasional

Berdasarkan variabel penelitian yang direncanakan peneliti, definisi operasional variabel dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 1.1 Definisi operasional

Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Variabel bebas				
Obesitas	Kondisi kelebihan lemak tubuh.	Pengukuran BB dan TB yang kemudian dimasukkan ke dalam rumus $IMT = BB \text{ (kg)} / TB \text{ (m}^2\text{)}$	Obesitas ≥ 25 Tidak obesitas < 25	Nominal
Variabel terikat				
Neuropati Diabetik Perifer	Komplikasi DM yang ditunjukkan dengan gejala dan / atau tanda dari disfungsi saraf perifer dari penderita diabetes tanpa ada penyebab lain selain diabetes mellitus setelah dilakukan eksklusi penyebab lainnya.	<i>Diabetic Neuropathy Symptom Score</i> (Skor DNS). Skor DNS merupakan 4 poin yang bernilai untuk menyaring polineuropati pada diabetes.	Neuropati diabetik dibagi menjadi stadium 0, stadium 1, stadium 2, dan stadium 3. Neuropati diabetik memenuhi kriteria stadium 1,2, dan 3. Tidak neuropati diabetik memenuhi kriteria stadium 0.	Nominal

E. Instrumen Penelitian

1. Variabel Bebas: Obesitas

Alat ukur obesitas adalah timbangan berat badan orang dewasa dan meteran. Cara kerja menentukan obesitas: responden diukur terlebih dahulu berat badannya dengan timbangan kemudian diukur tinggi badannya dan dimasukkan ke dalam rumus di bawah ini:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kilogram)}}{\text{Tinggi Badan}^2 (\text{meter}^2)}$$

Kemudian interpretasikan hasil yang didapat ke dalam klasifikasi IMT (Tabel 2.2). Skala dalam pengukuran obesitas adalah nominal, yaitu obesitas dan tidak obesitas.

2. Variabel Terikat: Neuropati Diabetik Perifer

Kuesioner penilaian keluhan neuropati diabetik perifer dengan menggunakan *Diabetic Neuropathy Symptom Score (DNS-Score)* yang diadopsi dari Lavery *et al.* (2004), yang terlampir.

F. Cara Pengumpulan Data

Data penelitian ini diperoleh melalui observasi, anamnesis dan pengukuran variabel yang dilakukan pada saat tertentu dan tiap responden hanya dilakukan satu kali observasi dan pengukuran.

Langkah-langkah pengambilan data tiap responden dalam penelitian ini adalah:

1. Mempersiapkan kriteria inklusi dan eksklusi kemudian memberikan penjelasan kepada para responden tentang tujuan diadakan penelitian. Para responden diminta untuk mengisi *informed consent*.
2. Anamnesis

Peneliti melakukan anamnesis terhadap responden untuk mengetahui riwayat-riwayat penyakit sebelumnya dan menentukan nilai dari skor DNS untuk mengetahui adanya neuropati pada responden.

3. Pengukuran

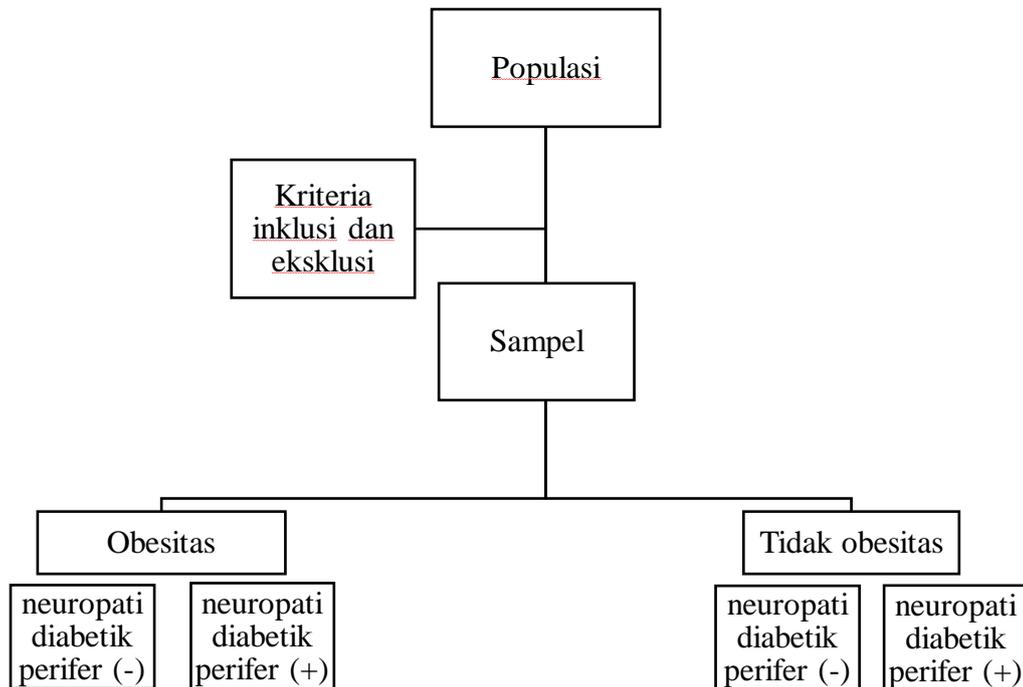
Nilai IMT didapatkan dari pengukuran berat badan dan tinggi badan responden.

Berikut langkah-langkah untuk mendapatkan nilai IMT:

- a. Memposisikan responden di atas timbangan dalam keadaan diam, tegak lurus, pandangan menghadap kedepan, membelakangi alat pengukur tinggi badan.
- b. Mencatat berat badan responden yang ditunjukkan jarum timbangan (dalam kilogram).
- c. Menarik alat pengukur tinggi dan meletakkan ujungnya tepat di puncak kepala responden.
- d. Hasil yang didapat dimasukkan ke dalam rumus di bawah ini:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kilogram)}}{\text{Tinggi Badan}^2 (\text{meter}^2)}$$

Lalu interpretasikan hasil yang didapat ke dalam klasifikasi IMT dan dikelompokkan menjadi obesitas dan tidak obesitas (Tabel 2).



Gambar 1.1 Alur Penelitian

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

Validitas dan reliabilitas *DNS-Score* tidak dilakukan dalam penelitian ini, karena telah banyak diuji dan hasilnya menunjukkan bahwa *DNS-Score* memiliki reliabilitas inter-rater yang baik sehingga dapat digunakan sebagai skor diagnostik klinik neuropati diabetik pada penderita DM (Mardastuti, 2013).

H. Analisa Data

Pengolahan data dikerjakan dengan menggunakan program komputer statistik. Variabel yang digunakan adalah obesitas dan neuropati diabetik perifer berdasarkan skor DNS. Data dianalisis menggunakan uji Chi-Square.