

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 JENIS DAN DESAIN PENELITIAN

Desain studi *cross sectional* dan metode penelitian kuantitatif digunakan dalam penelitian ini. Data yang didapatkan dengan desain studi potong lintang dikumpulkan dengan cara mewawancarai pasien yang melakukan pemeriksaan kesehatan gratis pada program lembaga Ulil Albab untuk mendapatkan informasi mengenai epidemiologi penyakitnya kemudian melihat langsung data penderita Diabetes dan Hipertensi yang tercatat. Desain ini dipilih karena beberapa pertimbangan diantaranya studi potong lintang lebih menghemat waktu, biaya dan tenaga serta hasil penelitian dapat diinterpretasikan dengan mudah dan cepat tanpa melalui pengolahan data yang rumit. Jenis data pada penelitian ini adalah data deskriptif kategorik dengan skala nominal dan ordinal.

#### 3.2 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Lembaga Amil Zakat Ulil Albab yang terletak di Jl. Jenderal Katamso, No. 11-Medan 20158 menjadi lokasi penelitian ini dilakukan. Lokasi ini dipilih karena program kesehatannya yang masih berlangsung, meskipun pandemi covid 19. Program tetap berjalan dan hanya diubah metode skrining nya saja, jika sebelumnya masyarakat mendatangi klinik lembaga tersebut, sejak pandemic covid 19 klinik diubah dengan dibukanya posko kesehatan gratis. Waktu penelitian dilakukan pada bulan September - November tahun 2021.

### 3.3 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

#### 3.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah pasien klinik/pos kesehatan tetap yang tercatat telah melakukan pemeriksaan kesehatan gratis. Jumlah pasien yang tercatat pada program kesehatan sebanyak 570 orang dengan jumlah penderita Diabetes Mellitus dengan komplikasi Hipertensi sebanyak 256 orang, maka populasi pada penelitian ini adalah 256 orang.

#### 3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien klinik/pos kesehatan yang tercatat memiliki riwayat hipertensi dan diabetes pada lembaga dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

- Pasien program kesehatan yang memeriksa kesehatan di lembaga Amil Zakat Ulil Albab Kota Medan
- Berusia lebih dari 40 Tahun
- Penderita penyakit diabetes mellitus dengan komplikasi hipertensi

b. Kriteria Eksklusi

- Hanya menderita diabetes mellitus
- Hanya menderita hipertensi

Besar sampel di hitung menggunakan dengan rumus Lemeshow yang dikutip dari buku “Statistik Untuk Penelitian Kesehatan” (Aris, 2011):

$$n = \frac{N \cdot z^2 \alpha / 2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N-1) + z^2 \alpha / 2 \cdot p \cdot q}$$

Dimana:

$n$  = Besar sampel

$z^2 \alpha / 2$  = Nilai Z pada derajat kepercayaan,  $\alpha = 10\%$  ( $z = 1,645$ )

$d$  = Tingkat kepercayaan ( $10\% = 0.1$ )

$p$  = Proporsi yang diteliti ( $50\% = 0.5$ )

$q$  = Proporsi selain kejadian yang diteliti,  $q = 1-p$  ;  $q = 1-0.5 =$

$0.5$

$N$  = Jumlah Populasi (256)

Maka besar sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{N \cdot z^2 \alpha / 2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N-1) + z^2 \alpha / 2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{256 \cdot 1.645^2 \cdot 0.5(1-0.5)}{0.1^2(256-1) + 1.645^2 \cdot 0.5(1-0.5)}$$

$$n = \frac{173.1856}{3.22650625}$$

$$n = 53,67$$

Berdasarkan perhitungan diatas, didapatkan sampel penelitian sebesar 53,67  $\approx$  54 sampel. Peneliti menambah sampel sebanyak 4 orang untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan, sehingga jumlah sampel yang diambil adalah 58 orang.

### 3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini, teknik *Purposive Sampling* atau *teknik Non Probability Sampling* digunakan sebagai metode pengambilan sampel. Sugiyono 2015 mengatakan bahwa *Purposive Sampling* adalah cara pengambilan sampel dengan memikirkan hal-hal tertentu. Peneliti memilih teknik *Purposive Sampling* dengan menetapkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel yang digunakan dalam penelitian ini karena tidak semua sampel memenuhi kriteria tersebut. Akibatnya, teknik *Purposive Sampling* digunakan untuk memilih sampel. (Rizaldi, 2017). Dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah penderita diabetes mellitus sekaligus memiliki tekanan darah yang tinggi (hipertensi).

### 3.4 VARIABEL PENELITIAN

1. Prevalensi Diabetes Mellitus dengan komplikasi Hipertensi pada program kesehatan di Lembaga Ulil Albab tahun 2018, 2019, 2020.
2. Distribusi Diabetes Mellitus dengan komplikasi Hipertensi berdasarkan karakteristik sosiodemografi (usia, riwayat keluarga, obesitas, aktifitas fisik dan merokok) di Lembaga Ulil Albab Kota Medan tahun 2021.
3. Hubungan Diabetes Mellitus dengan komplikasi Hipertensi berdasarkan karakteristik sosiodemografi (usia, riwayat keluarga, obesitas, aktifitas fisik dan merokok) di Lembaga Ulil Albab Kota Medan tahun 2021.

### 3.5 DEFINISI OPERASIONAL

Adapun definisi operasional pada penelitian ini yaitu:

**Tabel 1. Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Skala
1	Karakteristik Sosiodemografi			
	a. Nama	Kode unik yang membedakan panggilan setiap individu	Kuesioner	-
	b. Alamat	Tanda tempat tinggal	Kuesioner	-
	c. Jenis Kelamin	Perbedaan sistem reproduksi manusia	Kuesioner	- Laki-laki - Perempuan
	d. Umur	Rentang masa kehidupan manusia sejak lahir hingga sekarang	Kuesioner	- Tahun
	e. Pekerjaan	Mata pencaharian untuk mempertahankan	Kuesioner	-

		n kehidupan		
	f. Pendidikan Terakhir	Masa belajar individu	Kuesioner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak sekolah</li> <li>- SD</li> <li>- SMP</li> <li>- SMA</li> <li>- Perguruan Tinggi</li> </ul>
2	Profil fisik responden			
	a. Tinggi badan	Ukuran tubuh individu	Pita ukur	Cm
	b. Berat badan	Ukuran besar tubuh individu	Neraca ukur	Kg
	c. Tekanan darah	Tekanan yang dialami oleh pembuluh arteri dalam jantung tubuh manusia	Tensimeter digital	mmHg
	d. Glukosa darah	Status kondisi diabetes seseorang	Easy Touch GCU	mg/dL
3	Riwayat penyakit diabetes dari keluarga	Penyakit kelebihan kandungan gula	Kuesioner	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ya</li> <li>b. Tidak</li> </ul>

		dalam darah yang terjadi karena bawaan gen keturunan dari keluarga.		
6	Status merokok	Kondisi yang menjelaskan seseorang tersebut mengonsumsi tembakau gulung/vape dalam bentuk hisapan	Kuesioner	a. Ya b. Tidak
	Riwayat pernah merokok	Kondisi yang menjelaskan seseorang tersebut pernah atau tidak mengonsumsi tembakau gulung/vape dalam bentuk hisapan	Kuesioner	a. Ya b. Tidak

7	Aktifitas fisik berat	Menjelaskan seseorang melakukan kegiatan yang sangat melelahkan	Kuesioner	Hari/Minggu
8	Aktifitas fisik sedang	Menjelaskan seseorang melakukan kegiatan yang melelahkan	Kuesioner	Hari/Minggu
9	Aktifitas fisik ringan	Menjelaskan seseorang melakukan kegiatan yang tidak menimbulkan kelelahan	Kuesioner	Hari/Minggu

### 3.6 ASPEK PENGUKURAN

1. Data Demografi berisi nama responden, alamat, jenis kelamin, umur, dan pendidikan terakhir. Data demografi tidak seluruhnya dijadikan variabel penelitian seperti nama responden, alamat dan pendidikan terakhir. Variabel yang tidak termasuk dalam variabel penelitian namun ada dalam

daftar pertanyaan kuesioner sebatas untuk mengetahui identitas responden agar memudahkan peneliti dalam proses penelitian.

2. Profil fisik responden berisi pertanyaan tinggi badan, berat badan, tekanan darah, dan glukosa darah. Variabel tinggi badan dan berat badan untuk mengetahui IMT responden, dan jika IMT responden sudah diketahui maka langkah selanjutnya adalah menentukan apakah responden termasuk dalam kategori berat badan kurang, normal, berat badan berlebih maupun obesitas. Dan variabel tekanan darah perlu diketahui agar peneliti dapat mengkategorikan responden termasuk penderita hipertensi atau tidak. Selanjutnya glukosa darah, glukosa darah merupakan variabel inti yang perlu diketahui peneliti, karena penelitian ini meneliti mengenai penderita diabetes mellitus.
3. Riwayat penyakit diabetes mellitus perlu diketahui karena menyangkut variabel riwayat keluarga.
4. Riwayat merokok juga perlu diketahui karena salah satu faktor risiko diabetes mellitus adalah merokok.
5. Aktifitas fisik dibagi atas 3 kategori yaitu aktifitas fisik berat, aktifitas fisik berat, dan aktifitas fisik ringan. Ketiga kategori tersebut akan ditanyakan intensitas aktifitas setiap pekan dan durasi aktifitas disaat melakukannya. Intesnsitas aktifitas pekanan dan durasi aktifitas akan digabungkan hasilnya kemudian menghitung nilai rata-rata dari ketiga kategori aktifitas tersebut.
6. Penelitian ini memiliki variabel distribusi dan hubungan. Distribusi penyakit berdasarkan variabel sosiodemografi untuk mengetahui

persebaran responden, jika persebaran responden diketahui maka bermanfaat untuk mengetahui tentang kebermanfaatan dana zakat untuk masyarakat. Kemudian ada variabel hubungan, hal ini perlu diketahui juga karena sesuai dengan judul penulisan ini yang membahas mengenai epidemiologi penyakit diabetes mellitus dengan komplikasi hipertensi. Hasil dari uji akan bermanfaat untuk program pencegahan selanjutnya.

### **3.7 TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

#### **3.7.1 Alat Atau Instrumen Penelitian**

Alat penelitian yang digunakan adalah kuesioner untuk mencatat setiap jawaban yang dipertanyakan dan mencatat hasil ukur penelitian seperti hasil ukur tinggi badan, berat badan, tekanan darah, dan glukosa darah responden. Pertanyaan pada kuesioner diambil berdasarkan penelitian terdahulu sehingga peneliti tidak melakukan uji kuesioner terlebih dahulu. Untuk pengukuran tinggi badan dan berat badan peneliti dapat melakukannya sendiri. Namun untuk pengukuran status darah akan ada tenaga kesehatan pada lembaga amil zakat Ulil Albab yang melakukannya.

#### **3.7.2 Prosedur Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan secara langsung kepada responden dengan protokol kesehatan yang ketat. Pengumpulan data dilakukan di klinik lembaga, mendatangi responden, dan pada saat posko kesehatan dibuka. Posko kesehatan dibuka mengikuti jadwal lembaga.

## 3.8 ANALISIS DATA

### 3.8.1 Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan kumpulan data yang berupa frekuensi dan distribusi berdasarkan karakteristik sosiodemografi (umur, jenis kelamin, suku, agama, pendidikan terakhir, pekerjaan, indeks massa tubuh, glukosa darah, tekanan darah, riwayat keluarga, status merokok, dan aktifitas fisik) dari variabel penelitian.

### 3.8.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel diantaranya variabel hubungan Diabetes Mellitus dengan komplikasi Hipertensi berdasarkan karakteristik sosiodemografi (umur, jenis kelamin, indeks massa tubuh, aktifitas fisik, merokok, pernah merokok, riwayat keluarga).