

## **BAB IV**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **4.1. Desain Penelitian**

Penelitian "Faktor-faktor Risiko Hipertensi Pada Jamaah Pengajian Majelis Dzikir SBY Nurussalam Tahun 2008" dilakukan dengan menggunakan desain penelitian *cross-sectional*. *Cross-sectional* merupakan rancangan studi epidemiologi yang mempelajari hubungan penyakit dan paparan (faktor penelitian) dengan cara mengamati status paparan dan penyakit serentak pada individu-individu dari populasi tunggal, pada satu saat atau periode. Kelebihan menggunakan desain penelitian ini adalah dapat mengetahui besarnya masalah di populasi, mengetahui asosiasi antar variabel, membuat hipotesis awal dan memperoleh gambaran pola penyakit dan determinan-determinannya pada populasi sasaran.<sup>43,44</sup>

#### **4.2. Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari pelaksanaan deteksi dini penyakit tidak menular yang dilakukan oleh Sub Direktorat Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah Ditjen P2PL Depkes RI pada tanggal 2 Februari 2008 dan bertempat di Yayasan Majelis Dzikir SBY Nurussalam, Jakarta Selatan. Penelitian ini dilaksanakan di Jakarta pada bulan Juni – Juli 2008.

### 4.3. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah semua jamaah pengajian yang datang memeriksakan diri ke Yayasan Majelis Dzikir SBY Nurussalam pada tanggal 2 Februari 2008 dan mengembalikan kuesioner. Sampel penelitian yang termasuk dalam kriteria inklusi adalah jamaah yang mengembalikan kuesioner dan mengisi kuesioner dengan lengkap. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah jamaah yang mengembalikan kuesioner dan mengisi kuesioner tidak lengkap.

Tujuan studi potong-lintang (*cross-sectional*) adalah mendeskripsikan karakteristik populasi sasaran berdasarkan pengamatan pada sampel. Asas keterwakilan (*representatif*) sangat penting, agar deskripsi tersebut akurat. Karena itu, pada studi potong-lintang pemilihan subyek dianjurkan menggunakan prosedur pencuplikan acak sederhana.

Rumus ukuran sampel untuk studi potong-lintang adalah sebagai berikut :<sup>43</sup>

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

(Rumus 1)

dimana :

n = jumlah atau besar sampel minimal

$Z_{1-\alpha/2}$  = nilai baku distribusi normal pada  $\alpha$  tertentu (1,96)

P = Proporsi variabel dependen dan variabel independen pada penelitian sebelumnya.

d = derajat akurasi / presisi mutlak (10%)

Rumus besar sampel diatas merupakan rumus besar sampel untuk estimasi proporsi dengan presisi mutlak pada satu sampel. Karena penelitian ini juga melakukan analisis hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen, dipakailah satu rumus besar sampel lagi sebagai rumus besar sampel kedua yaitu uji hipotesis untuk proporsi populasi tunggal pada satu sampel.<sup>45</sup>

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2}\sqrt{Po(1-Po)} + Z_{1-\beta}\sqrt{Pa(1-Pa)}\}^2}{(Pa - Po)^2}$$

(Rumus 2)

dimana :

$n$  = jumlah atau besar sampel minimal

$Z_{1-\alpha/2}$  = nilai baku distribusi normal pada  $\alpha$  tertentu ( $\alpha = 5\%$ )

$Z_{1-\beta}$  = nilai baku distribusi normal pada  $\beta$  atau kekuatan uji ( $\beta = 10\%$ )

$Po$  = proporsi dari variabel dependen dan variabel independen pada penelitian sebelumnya.

$Pa$  = proporsi dari variabel dependen dan variabel independen yang diharapkan.

Berikut ini adalah tabel hasil perhitungan besar sampel berdasarkan kedua rumus besar sampel. Untuk variabel independen, proporsi yang diambil hanya dari populasi berisiko misal umur  $\geq 40$  tahun, IMT  $\geq 25.0$ , tidak melakukan aktivitas fisik, merokok, kolesterol total  $\geq 240$  mg/dl, kolesterol HDL  $\leq 35$  mg/dl, kecuali jenis kelamin baik laki-laki maupun perempuan sama-sama berisiko untuk hipertensi.

**Tabel 6.**  
**Besar Sampel Penelitian**

Variabel	Proporsi	Besar Sampel Minimal Berdasarkan Rumus Besar Sampel 1	Besar Sampel Minimal Berdasarkan Rumus Besar Sampel 2
<b>Dependen :</b> - Hipertensi	Kejadian hipertensi pada penelitian sebelumnya (berdasarkan SKRT 2001) <sup>38</sup> = 19,3%	59,83	595,36
<b>Independen :</b> Umur :	Proporsi yang menderita hipertensi : <sup>38</sup>		
- ≥ 40 tahun	28%	77,45	806,56
Jenis Kelamin :	Proporsi yang menderita hipertensi : <sup>38</sup>		
- Laki-laki	14,9%	48,71	457,96
- Perempuan	30,7%	81,73	852,64
IMT :	Proporsi yang menderita hipertensi : <sup>46</sup>		
- Obese ≥ 25.0	42,9%	<b>94,10</b>	1011,24
Aktivitas Fisik :	Proporsi yang menderita hipertensi : <sup>42</sup>		
- Tidak	82,4%	55,71	665,64
Merokok :	Proporsi yang menderita hipertensi : <sup>42</sup>		
- Ya	84,4%	50,58	605,16
Kadar Kolesterol Total :	Proporsi yang menderita hipertensi : <sup>42</sup>		
- ≥ 240 mg/dl	72,7%	76,24	852,64
Kadar Kolesterol HDL :	Proporsi yang menderita hipertensi : <sup>42</sup>		
- ≤ 35 mg/dl	61,5%	90,96	1011,24

Karena populasi penelitian ada 178 responden maka tidak dapat digunakan besar sampel minimal berdasarkan perhitungan rumus besar sampel kedua (uji hipotesis untuk proporsi populasi tunggal pada satu sampel). Jadi, besar sampel minimal yang digunakan untuk penelitian ini adalah besar sampel terbesar dari perhitungan rumus besar sampel pertama (estimasi proporsi dengan presisi mutlak pada satu sampel).

Jadi, besar sampel minimal untuk penelitian ini adalah 94,10 sampel atau dibulatkan menjadi 94 sampel. Jumlah jamaah yang datang ada sebanyak 230 orang dan yang mengembalikan kuesioner ada 178 orang. Dari 178 kuesioner yang dikembalikan, kuesioner yang diisi lengkap ada 154 kuesioner. Jadi, besar sampel yang diambil sebanyak 154 sampel.

#### **4.4. Metode Sampling**

Pada pelaksanaan deteksi dini penyakit tidak menular yang dilakukan oleh Sub Direktorat Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah, kuesioner yang disebar ke jamaah sebanyak 300 kuesioner, jamaah yang datang pada waktu pemeriksaan ada 230 jamaah, dan yang mengembalikan kuesioner ada 178 jamaah. Dari 178 responden yang mengembalikan kuesioner, ada 154 responden yang mengisi lengkap kuesioner. Dan 154 responden tersebut diambil semua untuk dijadikan sampel penelitian. Jadi, tidak ada metode sampling atau cara pengambilan sampel dalam penelitian ini karena semua sampel memenuhi kriteria dalam penelitian ini.

#### 4.5. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu kuesioner “Faktor Risiko Bersama Penyakit Tidak Menular Pada Jamaah Pengajian Majelis Dzikir SBY Nurussalam” dari penelitian primer yang dilakukan oleh Sub Direktorat Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah Ditjen P2PL Depkes RI. Pada kuesioner tersebut, terdapat pertanyaan-pertanyaan yang harus diisi oleh jamaah dan hasil dari pemeriksaan fisik seperti tekanan darah, tinggi badan, berat badan, lingkar pinggang, lingkar pinggul, pemeriksaan ECG, pemeriksaan kadar gula darah, kolesterol total dan HDL. Berikut ini adalah cara-cara pengumpulan datanya.

1. Mengukur Tinggi Badan dan Berat Badan (*Weighing Scale and Height*)
  - a. Responden diminta untuk melepas alas kaki dan penutup kepala.
  - b. Responden berdiri tegak sejajar dengan garis lurus *Weighing Scale and Height*.
  - c. Posisi kepala dan bahu bagian belakang, tangan, panggul, dan tumit menempel pada dinding tempat *microtoise* dipasang dan tepat pada garis lurus yang telah dibuat.
  - d. Pandangan responden lurus kedepan dan kedua lengan dalam posisi tergantung bebas. Bagian atas telinga dan mata berada dalam satu garis lurus.
  - e. Geser *Weighing Scale and Height* ke bawah sampai menyentuh bagian atas kepala responden.
  - f. Pembacaan dilakukan tepat didepan angka (skala) pada garis merah. Jika pengukur lebih pendek, naik ke atas bangku kecil saat membaca hasil pengukuran.

- g. Pada saat yang sama dilakukan pembacaan berat badan. Pencatatan dilakukan dengan ketelitian sampai 1 angka dibelakang koma (0,1 cm) dan (0,1 kg).

## 2. Pengukuran Tekanan Darah

- a. Menggunakan alat tensimeter yang dihubungkan dengan lengan responden dalam keadaan duduk, lengan dalam posisi mendatar (setinggi jantung).
- b. Untuk mencegah penyimpangan bacaan sebaiknya tekanan darah dapat dilakukan setelah responden beristirahat 5 menit. Bila perlu diulang dua kali pengukuran selang waktu 5 – 20 menit pada sisi lengan yang berbeda.
- c. Sebaiknya lebar manset  $\frac{2}{3}$  kali panjang lengan atas.
- d. Manset sedikitnya harus dapat melingkari  $\frac{2}{3}$  lengan dari bagian bawahnya harus 2 cm diatas daerah lipatan lengan atas untuk mencegah kontak dengan stetoskop.
- e. Balon dipompa sampai diatas tekanan sistolik, kemudian dibuka perlahan-lahan dengan kecepatan 2 – 3 mmHg per denyut jantung. Tekanan sistolik dicatat pada saat terdengar bunyi yang pertama (Korotkoff I), sedangkan tekanan diastolik dicatat apabila bunyi tidak terdengar lagi. (Korotkoff V).

## 3. Cara Mengukur Gula Darah, Kolesterol Total, dan HDL (*Cardiocheck*)

- a. Nyalakan alat dan sesuaikan hari, tanggal dan waktu.
- b. Memasukkan data chip sesuaikan dengan kode yang tertera pada kotak.
- c. Masukkan strip pada tempatnya, jika tepat akan keluar tanda tetesan pada layar setelah satu detik.
- d. Alat akan melakukan instal secara otomatis.

- e. Setelah responden di-disinfeksi, dilakukan pengambilan sampel pada responden dengan menggunakan lancet. Tetesan pertama darah yang keluar dibiarkan.
- f. Tetesan kedua diletakkan pada strip tepat di bagian bulat berwarna putih.
- g. Proses pembacaan oleh alat berlangsung beberapa detik. Hasil yang tampak pada layar dibaca dengan satuan mg/dl.

#### 4.6. Manajemen Data

Data-data yang telah diperoleh dan terkumpul akan diolah melalui tahapan berikut :

1. Data Coding

Tahapan dimana dilakukan klasifikasi data dan pemberian kode data untuk masing-masing kelas secara *mutually exclusive* dan *exhaustive*. Pengkodean data ini untuk memudahkan proses pemasukan data dan mengolah data. Misal : kode 1 untuk jawaban ya, kode 2 untuk jawaban tidak.

2. Data Editing

Tahapan penyuntingan data yang akan dilakukan sebelum proses pemasukan dan dilakukan saat pengambilan data di lapangan.

3. Data Struktur atau data file

Tahapan pengembangan struktur data sesuai dengan analisis yang akan dilakukan dan jenis perangkat lunak yang dipergunakan. Pada tahap ini akan ditetapkan nama, skala, dan jumlah digit untuk setiap variabel yang diteliti.



#### 4. Data Entry

Tahapan dimana akan dilakukan pemasukan data untuk dilakukan pengolahan dan analisis oleh program *SPSS 13.0 for windows*.

#### 5. Data Cleaning

Tahapan pembersihan data untuk menghindari kesalahan pada proses pemasukan data. Jika terjadi kesalahan dilakukan perbaikan.

### **4.7. Analisis Data**

Data sekunder yang didapatkan kemudian diolah dan dianalisis secara univariat dan bivariat. Hasil analisis data adalah diperolehnya suatu gambaran-gambaran atau informasi yang dapat menggambarkan suatu situasi, perbedaan antar situasi, perkembangan situasi atau hubungan antar variabel, yang kemudian dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan kejadian atau kerangka pemikiran yang ada.<sup>47</sup>

#### **4.7.1. Analisis Univariat**

Analisis univariat dilakukan untuk melihat gambaran atau deskripsi dari setiap variabel yang diteliti yaitu hipertensi, umur, jenis kelamin, obesitas, merokok, aktivitas fisik, kadar kolesterol total dan kadar kolesterol HDL.

#### **4.7.2. Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis hubungan antara setiap variabel independen yang diteliti dengan variabel dependen. Analisis bivariat akan dilakukan dengan menggunakan uji *Chi Square two-tailed*. Uji *Chi Square* hanya

dapat digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan dua variabel. Tujuan dari digunakannya uji *Chi Square* adalah untuk menguji perbedaan proporsi atau persentase antara beberapa kelompok data.<sup>47</sup> Derajat kemaknaan ( $\alpha$ ) yang digunakan adalah 0,05, yang berarti dalam 100 kali menolak  $H_0$  ada 5 kali menolak  $H_0$  padahal  $H_0$  benar; disebut juga tingkat kepercayaan 95%.<sup>48</sup> Keputusan dari hasil uji statistik menggunakan p value. Nilai p atau p value diperlukan untuk mengetahui sampai sejauh mana perbedaan yang terjadi (bermakna atau tidak bermakna) antara 2 kategori atau lebih yang dibandingkan.<sup>48</sup> Jika p value  $\leq \alpha$  maka  $H_0$  ditolak atau ada hubungan yang bermakna di antara kedua variabel, sebaliknya jika p value  $> \alpha$  maka  $H_0$  gagal ditolak atau tidak ada hubungan yang bermakna di antara kedua variabel. Jika ada nilai *Expected* (harapan) kurang dari 5, maka nilai p yang digunakan adalah nilai p dari *Fisher's Exact Test*. Tetapi jika tidak ada nilai  $E < 5$ , maka nilai p yang digunakan adalah nilai p dari *Continuity Correction*.<sup>47</sup> Untuk mengetahui seberapa besar risiko variabel independen terhadap variabel dependen maka harus diketahui nilai Odds Ratio (OR). Rumus  $OR = ad/bc$ , interpretasi jika :<sup>49</sup>

- $OR = 1$  → estimasi bahwa tidak ada asosiasi antara faktor risiko dengan penyakit.
- $OR > 1$  → estimasi bahwa ada asosiasi positif antara faktor risiko dengan penyakit.
- $OR < 1$  → estimasi bahwa ada asosiasi negatif antara faktor risiko dengan penyakit.

Karena, desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* maka ukuran asosiasi yang digunakan adalah POR (*Prevalence Odds Ratio*) dengan rumus yang sama dengan OR.