

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini dilakukan secara analitik observasional dengan mengambil desain penelitian *cross-sectional* pada pasien *A-V Shunt* di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2.

#### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### 1. Populasi Penelitian

Seluruh pasien aktif yang menjalani hemodialisis rutin di unit hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2.

##### 2. Kriteria inklusi

- a. Telah melakukan pemasangan *A-V Shunt* baik di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2 ataupun di tempat lain
- b. Memiliki rekam medis dengan catatan lengkap saat dilakukan hemodialisis terakhir
- c. Dapat dilakukan pemeriksaan secara langsung terhadap berat dan tinggi badan saat hemodialisis terakhir

##### 3. Kriteria Eksklusi

- a. Pasien yang mengalami komplikasi sehingga secara teknis maupun etik tidak dapat diteliti
- b. Pasien dengan *A-V Shunt* yang gagal sehingga tidak dapat digunakan untuk akses kembali dan memakai jalur akses HD lain

c. Pasien yang tidak menyetujui diikutkan dalam penelitian

#### 4. Besar Sampel

Berdasar data yang sudah dimiliki, besar sampel pada penelitian ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

N : Besar sampel

$Z_{(1-\alpha/2)}$  : Nilai Z pada derajat kemaknaan = 1,96

P : Proporsi suatu kasus tertentu terhadap populasi = 48%

d : Derajat penyimpangan terhadap populasi = 10%

Maka,

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 (1 - 0,5)}{(0,1)^2}$$

$$n = \frac{0,96}{0,01}$$

$$n = 96$$

Sehingga, dari angka tersebut, didapatkan jumlah sampel minimal untuk penelitian, yaitu sejumlah 96 sampel.

#### 5. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *non-probability sampling* dengan metode pengambilan sampel *purposive sampling*.

### **C. Lokasi dan Waktu Penelitian**

#### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 2.

#### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan April hingga Juni 2015

### **D. Variabel Penelitian**

Variabel bebas atau independen pada penelitian ini adalah indeks massa tubuh dari subyek penelitian. Indeks massa tubuh ini dikelompokkan menurut interpretasi indeks massa tubuh orang asia.

Variabel terikat atau dependen pada penelitian ini ialah *venectasia* yang timbul pada pembuluh darah pasien setelah dilakukan operasi pemasangan *A-V Shunt*.

## E. Definisi Operasional

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Skala	Interpretasi
1	<i>Venectasia</i>	Vena yang membesar pada lengan yang dilakukan prosedur <i>A-V Shunt</i> . Pembesaran vena ini sampai nampak pada bagian superfisial dan menyebabkan kontraindikasi penggunaan jarum hemodialisis pada bagian <i>venectasia</i> ini. <i>Venectasia</i> dinilai dengan cara mengamati secara langsung lengan pasien yang terdapat <i>A-V Shunt</i> .	Nominal	Bila ada, maka hasil diinterpretasikan sebagai YA (1) Bila tidak ditemukan, maka hasil diinterpretasikan sebagai TIDAK (0)
2	Indeks Massa Tubuh	Indeks massa tubuh dihitung dengan cara menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan pasien saat hemodialisis terakhir dengan alat yang telah disediakan. Hasil pengukuran tinggi dan berat badan pasien kemudian dimasukkan dalam rumus <i>body mass index</i> , yaitu berat badan dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam satuan meter ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).	Ordinal	<i>underweight</i> (1) ( $\text{IMT} < 18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ ), <i>normoweight</i> (2) ( $\text{IMT} 18,5\text{-}22,9 \text{ kg}/\text{m}^2$ ) <i>overweight</i> (3) ( $\text{IMT} 23\text{-}27,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ ) <i>obese</i> (4) ( $\text{IMT} > 27,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ ) (WHO, 2004)

## F. Alat dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa alat dan bahan, yaitu: rekam medik pasien, alat tulis untuk mencatat hasil, tabel data subyek penelitian, timbangan berat badan yang telah divalidasi, dan alat ukur berat badan yang telah divalidasi.

## **G. Jalannya Penelitian**

### *1. Assessment*

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mencari data tentang populasi dan karakteristik dari subyek penelitian sehingga dapat menemukan langkah yang tepat dalam pemilihan metode, pengambilan sampel, dan langkah-langkah lain yang diperlukan untuk menjadikan penelitian ini lebih tepat.

### *2. Persiapan Pengambilan Data*

Langkah setelah *assessment* adalah persiapan pengambilan data. Pada langkah ini peneliti mempersiapkan alat dan bahan penelitian, izin-izin dari pihak terkait, permohonan etik penelitian, dan persiapan lain sebelum melakukan pengambilan data pada lokasi penelitian.

### *3. Pengambilan Data*

Data sekunder dari sampel penelitian diambil dari rekam medik pasien dan data primer yang diperoleh dari pengukuran langsung tinggi dan berat badan dari subyek yang ada di lokasi penelitian. Peneliti mengambil data berupa identitas, tinggi badan dan berat badan yang diukur saat terakhir hemodialisis dan peneliti melakukan pengamatan langsung untuk melihat adanya *venectasia* pada subyek penelitian.

### *4. Penyusunan laporan*

Dengan data yang sudah diambil sebelumnya, peneliti melakukan pengolahan data. IMT diukur dengan cara membagi berat badan dengan kuadrat tinggi badan dalam satuan meter. Angka IMT didapatkan dengan satuan  $\text{kg/m}^2$ .

*Venectasia* diukur dengan melihat timbulnya pembesaran vena pada lengan yang dipasang *A-V Shunt*.

Data yang diperoleh, kemudian diolah dengan program analisis statistik. Setelah diolah, data disusun dan dianalisa. Hasil akhir inilah yang menjadi laporan karya tulis ilmiah penelitian.

#### **H. Uji Validitas dan Reabilitas**

Uji validitas dan reabilitas pada penelitian dilakukan dengan menyamakan alat ukur yang digunakan dalam penelitian, yaitu alat ukur tinggi badan dan timbangan berat badan, sehingga alat ukur tersebut menunjukkan skala yang sama pada setiap pengukuran subyek yang sama.

#### **I. Analisis Data**

Dari data yang didapat, data tersebut diolah untuk diuji hipotesisnya. Pada penelitian ini, variabel yang digunakan adalah ordinal (IMT) dan nominal (*venectasia*). Kedua variabel tersebut tidak berpasangan satu sama lain. Berdasarkan hal tersebut, uji hipotesis yang dilakukan peneliti adalah dengan jenis hipotesis komparatif kategorik. Uji bivariat yang mungkin dilakukan adalah dengan menggunakan metode *Chi-square* (Anwar, 2005).

#### **J. Kesulitan Penelitian**

Pada saat melakukan penelitian, peneliti mengalami beberapa kesulitan. Kesulitan dalam mengumpulkan data berasal dari subyek penelitian yang tidak kooperatif sehingga menolak untuk diikutkan dalam penelitian. Solusi yang dilakukan peneliti adalah dengan meminta kembali subyek tersebut dengan

melihat kondisi subyek pada hari yang lain. Permasalahan yang lain adalah ketika subyek penelitian yang terdaftar di tempat penelitian tidak mengikuti jadwal yang seharusnya dijadwalkan. Selain itu, ada subyek yang tidak dapat dilakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan karena kondisi yang tidak memungkinkan. Jumlah sampel minimal yang banyak dengan jumlah populasi penelitian yang terbatas adalah penyebab kesulitan yang utama dalam penelitian ini. Kesulitan yang cukup dirasakan juga terjadi saat peneliti mencari sumber untuk dijadikan referensi dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini. Namun, keterbatasan ini pula yang membuat peneliti melihat peluang untuk menyusun karya tulis ilmiah tentang *venectasia* dan *A-V Shunt* yang belum banyak dipublikasikan khususnya di Indonesia.

#### **K. Etika penelitian**

1. Peneliti melakukan permohonan *ethical clearance* kepada Komisi Etik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sebelum melakukan penelitian.
2. Sebelum dilakukan penelitian, subyek penelitian dijelaskan proses penelitian dan diminta untuk menandatangani *informed consent* untuk memastikan bahwa subyek bersedia untuk diikutkan dalam penelitian.
3. Semua informasi dan data dalam penelitian ini hanya dipakai untuk keperluan ilmiah dan kode serta identitas subyek penelitian dijamin kerahasiaannya. Peneliti merahasiakan daftar nama subyek dan identitas pribadinya dan tidak mempublikasikan identitas tersebut dalam bentuk apapun.

4. Peneliti tidak mengganggu aktivitas dari subyek penelitian selama penelitian berlangsung.