

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Desain penelitian ini adalah quasy eksperimen, dengan rancangan pra-pasca perlakuan (*Pretest – posttest random control group design*).

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

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian yang akan diteliti (Notoatmojo, 2002). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi yang datang ke posyandu lansia Karang Jati Indah Desa Bangun Jiwo yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul Yogyakarta yaitu sebanyak 33 orang.

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmojo, 2002).

##### **1. Kriteria inklusi**

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam, 2003).

Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Penderita hipertensi
- b. Bersedia menjadi responden.
- c. Menderita hipertensi lebih dari 1 tahun.

## 2. Besar sampel

Dalam penelitian ini untuk menentukan besar sampel menggunakan :

$$\begin{aligned}n &= \frac{N}{1 + N(d)^2} \\ &= \frac{33}{1 + 33(0,05)^2} \\ &= \frac{33}{1 + 0,055} \\ &= \frac{33}{1,055} = 31,28 = 32\end{aligned}$$

Keterangan :

- n = Jumlah sampel
- N = Jumlah populasi
- d = Tingkat signifikan (p) (Nursalam, 2003)

Jadi besar sampel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah 32 orang.

11 orang penderita hipertensi yang mengkonsumsi mengkudu, 11 orang penderita hipertensi yang mengkonsumsi seledri dan 10 orang yang merupakan kelompok kontrol tanpa perlakuan.

Pemilihan sampel ini dilakukan dengan menggunakan metode purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel didasarkan atas tujuan tertentu atau sesuai dengan yang dikehendaki peneliti sehingga sampel tersebut bisa mewakili karakteristik populasi (Nursalam, 2003).

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

Tempat dilakukannya penelitian ini di Karang Jati Indah Desa Bangun Jiwo Kasihan I Bantul Yogyakarta. Peneliti melakukan penelitian di daerah ini, disebabkan karena pada survei awal didapatkan tingginya penderita hipertensi sejumlah 33 orang dan lokasi penelitian yang mudah di jangkau. Lama penelitian 10 hari, dan dilakukan pengukuran sebelum dan dua jam setelah mengkonsumsi mengkudu atau seledri.

### **D. Variable Penelitian**

1. Variable bebas : pemberian mengkudu atau seledri dan tanpa perlakuan
2. Variable tergantung : tekanan darah penderita hipertensi.
3. Variable terkontrol : usia, tempat penelitian, waktu pemeriksaan, lama perlakuan dan takaran sampel yang diuji.
4. Variable tak terkontrol : genetik, pola diet, dan psikologis.

### **E. Definisi Operasional dan Peristilahan**

#### **1. Penderita hipertensi**

Penderita hipertensi adalah seseorang yang memiliki tekanan darah sistolik lebih dari 135 sampai 140 mmHg, dan tekanan darah diastolik lebih tinggi dari 90 mmHg. Keadaan ini terjadi secara persisten dan lebih dari satu tahun.

## 2. Tekanan darah

Tekanan darah adalah kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan dari jantung (Potter & Perry, 2005). Alat yang digunakan untuk mengukur tekanan darah adalah sphygmomanometer tipe air raksa, jenis sphygmomanometer yang paling umum digunakan karena dianggap paling akurat.

Posisi responden saat pengukuran tekanan darah adalah berbaring karena pada keadaan berbaring seluruh badan terletak pada bidang horizontal sehingga pengaruh gaya berat terhadap seluruh kolom darah adalah sama beratnya menyebabkan tekanan darah arteri rata-rata disepanjang badan sama tingginya.

Pengukuran tekanan darah pada kelompok kontrol dilakukan sebelum minum satu gelas air putih dan dua jam setelah mengkonsumsi air putih. Untuk kelompok perlakuan, dilakukan pengukuran tekanan darah sebelum responden mengkonsumsi kapsul mengkudu atau seledri, pada responden yang baru melakukan aktivitas, maka pengukuran tekanan darah ditunda selama 5 – 10 menit untuk menstabilkan tekanan darah dari pengaruh aktivitas. Pengukuran dilakukan kembali dua jam setelah mengkonsumsi mengkudu atau seledri.

Skala data yang digunakan adalah numerik.

## 3. Pemberian Mengkudu

Pemberian mengkudu dalam sediaan kapsul, dengan bahan dasar yang digunakan adalah buah mengkudu mengkal yang di buang bijinya dan di notong kecil-kecil, di keringkan, di haluskan dan di masukkan dalam kapsul

kosong, dengan dosis 400 mg, dikonsumsi dua kali dalam satu hari selama 10 hari. Penentuan dosis disesuaikan dengan prosedur pabrik. Kapsul serbuk mengkudu murni diperoleh dari Ikot An Nuur Herbal Indonesia Yogyakarta.

#### 4. Pemberian Seledri

Pemberian seledri pada penelitian ini dalam sediaan kapsul, dengan bahan dasar yang digunakan adalah seluruh bagian dari tumbuhan seledri yang di potong kecil-kecil, di keringkan, di haluskan dan di masukkan dalam kapsul kosong dengan dosis 400 mg, dikonsumsi dua kali dalam satu hari selama 10 hari. Penentuan dosis disesuaikan dengan prosedur pabrik. Kapsul serbuk seledri murni diperoleh dari Ikot An Nuur Herbal Indonesia Yogyakarta.

#### 5. Daya guna

Arti dari daya guna dalam penelitian ini adalah keefektifan atau tepat guna, dimana akan dibandingkan kapsul mengkudu dan seledri dalam penurunan tekanan darah penderita hipertensi, mana dari kedua pembanding diatas yang

## G. Cara Pengumpulan Data

### 1. Persiapan Penelitian

- a. Pembuatan proposal penelitian dan perijinan.
- b. Melakukan study pendahuluan dengan pengambilan data di puskesmas dan posyandu Kasihan 1 Bantul.
- c. Penetapan sample dengan mendata seluruh populasi yang dipastikan menderita hipertensi.
- d. Memberikan penjelasan pada calon responden dan pengisian *informed consent*, sebagai bukti kesediaan menjadi responden.
- e. Penyediaan kapsul mengkudu dan seledri.

Kapsul mengkudu dan seledri didapatkan dari Ikot An Nuur Herbal Indonesia Yogyakarta.

### 2. Perlakuan

- a. Sebelum perlakuan responden tidak mengkonsumsi obat-obatan anti hipertensi, baik herbal maupun modern.
- b. Pengukuran tekanan darah dilakukan dalam keadaan berbaring.
- c. Lama penelitian 10 hari, responden mengkonsumsi mengkudu atau seledri dua kali dalam sehari, dan dilakukan pengukuran sebelum dan dua jam setelah mengkonsumsi mengkudu atau seledri.
- d. Perlakuan pada kelompok kontrol hanya mengkonsumsi satu gelas air putih. Tekanan darah responden diukur sebelum mengkonsumsi dan

dua jam setelah mengkonsumsi air putih. Diberikan dua kali dalam satu hari selama 10 hari.

- e. Pemberian kapsul mengkudu dan seledri dihentikan bila tekanan darah sudah mencapai batas normal, tetapi pemantauan tekanan darah tetap dilakukan selama 10 hari.

### 3. Pemeriksaan tekanan darah

- a. Posisi responden berbaring.
- b. Memasang manchet pada lengan sekitar 3 cm di atas fossa cubiti (tidak terlalu ketat maupun terlalu longgar).
- c. Menentukan denyut nadi arteri radialis dekstra.
- d. Memompakan udara ke dalam manchet sampai denyut nadi arteri radialis tidak teraba dengan di atas rata-rata tekanan normal.
- e. Meletakkan stetoskop pada arteri brachialis dan dengarkan.
- f. Mengeluarkan udara dalam manchet secara perlahan dan berkesinambungan dengan memutar sekrup pada pompa udara berlawanan arah jarum jam.
- g. Perhatikan titik pada manometer dimana bunyi jelas terdengar pertama disebut sistole dan bunyi redup atau redam menghilang disebut

## H. Uji Validitas dan Reliabilitas

Tekanan darah diukur dengan menggunakan sphygmomanometer air raksa dalam kondisi baik yaitu permukaan air raksa sebelum digunakan menunjukkan angka nol, tidak ada kebocoran dan air raksa mengalir dengan baik. Sphygmomanometer air raksa merupakan alat ukur tekanan darah yang standar sehingga hasil pengukuran valid dan dapat dipercaya.

Reliabilitas pada penelitian ini adalah orang yang melakukan pengukuran tekanan darah memiliki keahlian di bidangnya, sehingga akan didapatkan hasil yang akurat.

## I. Analisis Data

Analisis data ini menggunakan *paired sample t-Test* untuk perubahan tekanan darah pre-post test, untuk perubahan tekanan darah antar kelompok penelitian dengan menggunakan uji beda ANOVA dan dilanjutkan dengan *Post Hoc Test*.

## K. Etik Penelitian

Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan persetujuan dari pemerintah daerah dan Dinas Kesehatan Bantul, serta kesediaan responden untuk menjadi sampel penelitian (*informed consent*).