

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah quasi eksperimental dengan rancangan pra-pasca perlakuan (*pre test–post test control group design*) terhadap kadar asam urat lansia penderita hipertensi.

B. Populasi dan Subyek Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh populasi lansia yang menderita hipertensi di Perumahan Karang Jati Indah, Desa Bangunjiwo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul.

Jumlah populasi pada penelitian ini diambil dengan teknik *purposive sampling* sebanyak 35 orang yang kemudian akan dihitung untuk menentukan besar subyek yang digunakan dalam penelitian.

2. Subyek Penelitian

Subyek penelitian merupakan lansia penderita hipertensi di Perumahan Karang Jati Indah, Desa Bangunjiwo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini antara lain :

- a. Lansia penderita hipertensi di Perumahan Karang Jati Indah, Desa Bangunjiwo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul.
- b. Subyek penelitian berusia lanjut (≥ 60 tahun).

Kriteria eksklusi pada penelitian ini antara lain :

- a. Mengonsumsi obat anti hiperurisemia dan/ atau obat anti hipertensi
 - b. Merokok, minum kopi atau meminum minuman keras.
 - c. Menderita penyakit ginjal
 - d. Menderita penyakit jantung
4. Besar Subyek Penelitian

Besar subyek penelitian dihitung menggunakan rumus Slovin sebagai berikut (jumlah populasi diketahui).

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1+N(d)^2} \\
 &= \frac{35}{1+35(0,05)^2} \\
 &= \frac{35}{1+0,0875} \\
 &= \frac{35}{1,0875} \\
 &= 32,18 = 32 \text{ (dibulatkan)}
 \end{aligned}$$

Keterangan :

- n = besar subyek penelitian yang digunakan
 N = jumlah populasi
 d = batas toleransi kesalahan penelitian

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Perumahan Karang Jati Indah, Desa Bangunjiwo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul dengan waktu penelitian bulan Oktober – Desember 2015.

D. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

- a. Variabel bebas : minuman mengkudu (*Morinda citrifolia*)
- b. Variabel tergantung : kadar asam urat pada lansia penderita hipertensi

2. Definisi Operasional

- a. Minuman mengkudu (*Morinda citrifolia*) adalah produk buah mengkudu yang telah dikeringkan di bawah matahari atau menggunakan *oven* lalu dihaluskan menggunakan *blender* hingga menjadi serbuk. Serbuk tersebut kemudian dimasukkan ke dalam kantong teh berukuran 5,5 x 5 cm sebanyak 500 mg agar dapat dikonsumsi dengan cara diseduh.
- b. Kadar asam urat adalah kadar asam urat dalam serum yang diukur menggunakan alat ukur asam urat otomatis.
- c. Penderita hipertensi adalah seseorang yang memenuhi kriteria hipertensi menurut JNC 8 berdasarkan pengukuran atau diagnosis dokter. Keadaan ini menetap selama minimal 1 tahun.
- d. Lansia adalah laki – laki dan perempuan yang berusia mulai dari 60 tahun ke atas.

E. Instrumen Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat ukur otomatis kadar asam urat merk *Nesco multichcek*, *sphygmomanometer* merk *Reister*, stetoskop merk *Litmann*, *blender* merk *Sharp*, *oven* merk *Bimasakti*, pisau, gunting, kantong teh celup 5,5 x 5 cm, benang, *staples*, surat persetujuan (*informed consent*), lembar pengukuran tekanan darah dan buah mengkudu.

F. Jalannya Penelitian

1. Persiapan Penelitian
 - a. Penyusunan proposal penelitian.

- b. Pengajuan etika penelitian.
 - c. Koordinasi bersama ketua RT dan pengurus posyandu lansia.
 - d. Melakukan pemeriksaan awal tekanan darah dan asam urat serta wawancara pada populasi untuk menyeleksi subyek penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.
 - e. Subyek penelitian mengisi dan menandatangani surat persetujuan (*informed consent*).
 - f. Peneliti membuat minuman mengkudu (*Morinda citrifolia*) dengan cara sebagai berikut :
 - 1) Mengambil buah mengkudu yang sudah matang, berwarna putih tapi masih mengkal.
 - 2) Buah mengkudu diiris tipis-tipis kemudian dijemur di bawah matahari atau dikeringkan menggunakan *oven* hingga kering.
 - 3) Buah yang sudah kering dihaluskan hingga menjadi bubuk.
 - 4) Bubuk mengkudu dimasukkan ke dalam kantong teh celup berukuran $5,5 \times 5,5$ cm sebanyak 500 mg.
 - 5) Kantong teh celup disambung dengan benang menggunakan mesin pres.
2. Pelaksanaan Penelitian
- a. Mengukur kadar asam urat subyek penelitian menggunakan alat otomatis.
 - b. Subyek penelitian mengonsumsi minuman mengkudu untuk mengendalikan asam urat dengan dosis 500 mg per 200 ml air (1 gelas)

selama 30 hari. Minuman mengkudu diminum dua kali sehari pada pagi dan sore hari sebelum atau sesudah makan.

- c. Pengukuran asam urat subyek penelitian secara berkala setiap 3 hari sekali selama 30 hari.
- d. Mencatat hasil pengukuran asam urat pada lembar pengukuran.
- e. Semua data yang diperoleh dianalisis menggunakan program komputer.

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

Pengukuran tekanan darah menggunakan stetoskop merk *Litmann* dan *sphygmomanometer* air raksa merk *Reister* dengan kondisi baik yaitu permukaan air raksa sebelum digunakan menunjukkan angka nol, tidak ada kebocoran dan air raksa bergerak dengan baik. *Sphygmomanometer* air raksa merupakan alat ukur tekanan darah yang standar sehingga hasil pengukuran valid dan dapat dipercaya.

Pengukuran kadar asam urat menggunakan alat ukur otomatis merk *Nesco multicheck* dengan kondisi baru dan baik. Baterai yang digunakan masih baru dan hanya digunakan saat penelitian.

Reliabilitas penelitian ini adalah orang yang melakukan pengukuran tekanan darah dan kadar asam urat merupakan tenaga medis atau memiliki keahlian sehingga didapatkan hasil yang akurat.

H. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *repeated ANOVA* dan dilanjutkan dengan uji *paired wise comparison* untuk melihat besarnya perubahan kadar asam urat setiap kali pengambilan data.