

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan menggunakan rancangan *pretest-post test one group design*, dengan membandingkan dua hasil evaluasi yaitu pre test dan post test (Arikunto, 2010). Perlakuan yang diberikan adalah pemberian jahe merah terhadap penderita diabetes mellitus tipe II di Desa Penawangan Kabupaten Grobogan.

Rancangan penelitian digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Keterangan:

$O_1$  = Pre test

X = Perlakuan dengan pemberian jahe merah

$O_2$  = Post test

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Penawangan Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah pada bulan April 2018.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian atau objek yang

diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia dengan hipertensi di Desa Penawangan Kabupaten Grobogan yang dihitung pada bulan Desember 2017. Data jumlah lansia dengan hipertensi di Desa Penawangan Kabupaten Grobogan pada bulan Desember tahun 2017 sebanyak 26 lansia (Data Puskesmas Penawangan, 2017).

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang terdapat pada populasi (Sugiyono, 2014).

### a. Teknik sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling* dengan cara *sampling jenuh*. Teknik tersebut digunakan karena klien yang ditemui memiliki berjumlah sedikit yaitu 26 lansia.

### b. Jumlah Sampel

Menurut Arikunto (2010) Sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Cara pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *sampling jenuh*. Berdasarkan teknik sampling yang dipilih, maka semua anggota populasi yaitu 26 lansia dengan hipertensi di Desa Penawangan Kabupaten Grobogan ditentukan sebagai sampel penelitian.

## D. Jenis Variabel

Variabel adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai ciri atau sifat yang dimiliki dan didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep

pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2010). Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*).

1. Variabel bebas (variabel *independent*)

Variabel bebas (variabel *independent*) disebut juga dengan variabel eksperimen merupakan suatu pendahuluan untuk variabel lain dan sebagai faktor yang diukur dan dikenai tindakan. Variabel yang dimanipulasi untuk diobservasi efeknya pada variabel terikat. Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah pemberian ekstrak jahe merah.

2. Variabel terikat (variabel *dependent*)

Variabel terikat (variabel *dependent*) merupakan variabel yang diukur untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas karena merupakan variabel yang diduga sebagai akibat atau hasil sesuatu dari proses pengaruh atau rangsangan. Variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

## E. Definisi Operasional

Tabel 3.1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil Pengukuran	Skala
Independen: Pemberian ekstrak jahe merah	Pemberian konsumsi larutan ekstrak jahe merah dengan dosis satu gelas sebanyak dua kali sehari	-	-	-
Dependen (Tekanan darahlansia)	Suatu peningkatan abnormal tekanan darah	Sfigmom anom eter jarum	Kategori: 1. Turun, jika tekanan darah lebih rendah dari tekanan darah	Ordinal

---

dalam pembuluh darah arteri secara terus menerus lebih dari suatu periode	dan stetoskop	awal	2. Normal, jika tekanan darah sama dengan tekanan darah awal
			3. Naik, jika tekanan darah lebih tinggi dari tekanan darah awa

---

## F. Instrumen penelitian

### 1. Jahe Merah

Peneliti menjelaskan cara mengkonsumsi jahe merah kepada responden. Pemberian konsumsi larutan jahe merah dengan dosis satu gelas sebanyak sekali sehari. sehingga dalam penelitian ini dosis yang diberikan kepada responden adalah dua kali sehari dengan dosis satu sendok makan.

langkah-langkah pembuatan jus jahe merah dari Institut Pertanian Bogor (2010) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Siapkan bahan-bahan yang diperlukan seperti jahe merah dan air
2. Kupas dan bersihkan jahe merah dengan cara dicuci dengan air yang mengalir
3. Haluskan jahe merah dengan menggunakan blender
4. Masukkan air pada gilingan jahe merah. Perbandingan air dan jahe merah sebesar 1:4 (satu liter air untuk empat kilogram jahe merah).
5. Saring jahe merah yang sudah halus dengan menggunakan saringan.
6. Diamkan hasil saringan jahe merah selama 5 hingga 6 jam atau batas waktu sampai pati jahe merah mengendap.

7. Pisahkan air saringan jahe merah dengan patinya
8. Masak air saringan jahe merah dan masukan gula dengan perbandingan 1,2 kg gula ( 300 gr x 4 ) untuk 1 liter air saringan jahe merah.
9. Ketika air saringan jahe merah sudah mendidih, air diaduk terus. Pastikan api kompor kecil agar tidak cepat kering
10. Lakukan terus pengadukan hingga air saringan jahe merah mengental. Jika air saringan jahe merah dibiarkan saja tanpa diaduk, jahe akan mengental dan hangus (berwarna cokelat gelap).
11. Ketika campuran mulai terlihat berbentuk bulat-bulat, lakukan pengadukan hingga bulatan-bulatan tersebut pecah dan menjadi serbuk, kemudian di minum dalam jumlah 100 ml perhari.

## 2. Tekanan Darah

Alat untuk mengukur tekanan darah menggunakan Sfigmomanometer jarum dan stetoskop.

## **G. Pengumpulan Data dan Analisis Data**

### **1. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan menggunakan lembar hasil observasi, yaitu berupa satu lembar yang berisi tentang data karakteristik responden yaitu usia, jenis kelamin, pendidikan, lama menderita hipertensi, pengobatan hipertensi selama ini, serta data tentang tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi.

## 2. Analisis Data

Analisa data adalah analisis statistik yang digunakan pada data kuantitatif ataupun kualitatif (Arikunto, 2010). Analisa data yang digunakan adalah sebagai berikut:

### a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisa yang dilakukan pada tiap variabel. Pada umumnya analisa ini hanya menghasilkan distribusi dan prosentasi dari tiap variabel, meliputi: variabel bebas (tingkat stres pada lansia dengan hipertensi), dan variabel terikat (tekanan darah pada lansia dengan hipertensi). Analisa ini bertujuan untuk menggambarkan keadaan data dari tiap variabel yaitu tekanan darah lansia sebelum dan sesudah perlakuan.

### b. Analisis Bivariat

Analisisbivariat dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian jahe merah terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Pengujian analisis bivariat menggunakan uji *paired sample t-test* jika data berdistribusi normal dan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* jika data tidak berdistribusi normal. Pengujian analisis menggunakan bantuan program komputer SPSS for Windows versi 22.00.

Rumus *paired sample t-test* adalah sebagai berikut (Arikunto, 2010).

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

$D$  = rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

$SD$  = Standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

$n$  = jumlah sampel

Sedangkan rumus *Wilcoxon Signed Rank Test* adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2014).

$$Z = \frac{T - \left( \frac{1}{4N(N-1)} \right)}{\sqrt{\frac{1}{24N(N+1)(2N+1)}}$$

Keterangan:

$T$  = Selisih nilai terkecil

$N$  = Jumlah sampel

Keputusan uji penelitian pada kedua analisis adalah:

$H_0$  diterima jika  $p\text{-value} > 0,05$

$H_0$  ditolak jika  $p\text{-value} \leq 0,05$

## H. Etika Penelitian

Hidayat (2007) menjelaskan bahwa dalam melakukan penelitian yang berhubungan langsung dengan manusia harus diperhatikan segi etika diantara lain:

### 1. *Self determination*

Peneliti memberikan penjelasan kepada klien DM yang memenuhi kriteria inklusi tentang tujuan, manfaat, prosedur penelitian dan peran

responden, kemudian peneliti memberikan kesempatan untuk menentukan bersedia atau tidak menjadi responden pada penelitian ini. Klien yang bersedia menjadi responden, maka diminta untuk menandatangani pernyataan persetujuan menjadi responden. Kenyataannya pada penelitian ini terdapat satu orang klien DM yang sesuai dengan kriteria inklusi tetapi tidak bersedia menjadi responden maka peneliti tidak memaksakan dan peneliti melanjutkan dengan responden yang lain.

## 2. *Anonymity and confidentiality*

Prinsip *anonymity* dilakukan peneliti dengan cara tidak mencantumkan nama responden dalam kuesioner, tetapi hanya mencantumkan inisial nama saja dan peneliti mencantumkan kode penomoran responden dalam kuesioner. Peneliti juga menjelaskan kepada responden bahwa namanya tidak akan dicantumkan dalam laporan hasil penelitian ini. Prinsip *confidentiality* dilakukan peneliti dengan tidak mempublikasikan keterikatan informasi yang diberikan dengan identitas responden, sehingga dalam analisis dan penyajian data hanya mendeskripsikan karakteristik responden.

## 3. *Privacy*

Peneliti menjamin *privacy* responden dan menjunjung tinggi harga diri responden. Peneliti tidak menanyakan hal-hal yang dianggap sebagai *privacy* bagi responden, kecuali hal yang berkaitan dengan penelitian. Kerahasiaan informasi yang diberikan oleh responden dijamin oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu saja yang akan disajikan atau

dilaporkan sebagai hasil penelitian.

#### 4. *Justice*

Peneliti tidak melakukan diskriminasi saat memilih responden penelitian. Peneliti melakukan perlakuan yang sama kepada responden yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi yang sudah ditetapkan. Selain itu peneliti memberikan reward yang sama antara responden yang satu dengan responden yang lain.

#### 5. *Protection from discomfort and harm*

Peneliti memberikan kesempatan kepada responden untuk menyampaikan ketidaknyamanan dan tidak melanjutkan pengisian kuesioner bila mengalami ketidaknyamanan selama mengikuti proses penelitian. Saat pengambilan data berlangsung, semua responden tidak ada yang mengalami penurunan kesehatan atau menyatakan ketidaknyamanan sehingga semua responden dapat menyelesaikan pengisian kuesioner penelitian ini.

#### 6. *Informed Consent*

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti menjelaskan secara lengkap kepada responden tentang tujuan penelitian dan hal-hal lain yang terkait dengan penelitian ini dan meminta persetujuan responden untuk menandatangani kesepakatan bahwa responden telah mengerti dan setuju untuk dijadikan sebagai subyek penelitian (*informed consent*). Klien DM yang setuju menjadi responden pada penelitian ini menandatangani pernyataan persetujuan menjadi responden.

## I. Pengelolaan Data

Menurut (Notoatmodjo, 2010) langkah-langkah dalam memproses data terdiri dari:

### a. *Editing*

Memeriksa kelengkapan data yang telah dikumpulkan sehingga yang kurang dapat dilakukan perbaikan data yang kurang. Data yang diedit yaitu data karakteristik berupa umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan terakhir, hubungan dengan klien, tingkat stres pada lansia.

### b. *Coding*

Memberikan kode untuk memudahkan dalam pengolahan data. Pemberian kode tekanan darah lansia. Skor tekanan darah dijelaskan dalam empat bentuk yaitu normal, *prehypertension*, *stage 1* dan *stage 2*.

### c. *Tabulating*

Membuat tabel-tabel berdasarkan kode dari data penelitian dalam program *MS. Excel*.

### d. Memasukan data (*Data Entry*) dan *Processing*

Memasukkan data responden dalam bentuk kode, lalu dimasukkan ke dalam program komputer yaitu: *SPSS Versi 20 For Windows*.

### e. *Pembersihan Data (Cleaning)*

Setelah sumber data atau responden telah dimasukkan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode,

ketidak lengkapan, dan sebagainya.

## **J. Jalannya Penelitian**

### 1. Tahap Persiapan

- a. Pertama peneliti mengajukan usulan penelitian, dan setelah judul diterima kemudian membuat proposal penelitian.
- b. Melakukan perijinan penelitian kepada puskesmas PenawanganKabupaten Grobogan.
- c. Survey pendahuluan. Peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan Puskesmas PenawanganGrobogan.
- d. Penyusunan proposal, melakukan ujian proposal penelitian, dan selanjutnya melakukan revisi proposal yang sudah diseminarkan.

### 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Perijinan penelitian  
Membuat surat izin penelitian yang ditujukan kepada Puskesmas PenawanganGrobogan.
- b. Selanjutnya peneliti melakukan penelitian dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  - 1) Peneliti mencari data lansia dengan hipertensi di Desa PenawanganKabupaten Grobogan berdasarkan dengan meminta data ke Puskesmas Grobogan.
  - 2) Selanjutnya peneliti mendatangi tiap klien yang termasuk dalam kriteria inklusi.

- 3) Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian dengan meminta persetujuan kepada responden terkait ketersediaan menjadi responden. Jika klien bersedia, maka selanjutnya ditetapkan sebagai responden dan diminta mengisi lembar kesediaan menjadi responden penelitian.
- 4) Langkah selanjutnya adalah pemberian intervensi berupa pemberian ekstrak jahe merah, dengan langkah-langkah:
  - a). Peneliti menyediakan semua kebutuhan jahe merah dalam bentuk ekstrak jadi yang siap dikonsumsi.
  - b). Peneliti menjelaskan cara mengonsumsi jahe merah kepada responden. Pemberian konsumsi larutan jahe merah dengan dosis satu gelas sebanyak sekali sehari dalam jumlah 100 ml perhari. Peneliti menjelaskan setiap hari akan melakukan pengecekan konsumsi jahe merah dan konsumsi obat lain yang dikonsumsi responden.
  - c). Konsumsi jahe merah dilakukan selama tujuh hari atau satu minggu.
  - d). Peneliti setiap hari mengukur tekanan darah responden.
  - e). Peneliti selanjutnya setiap hari mengecek pola konsumsi jahe merah dan pola konsumsi obat-obatan oleh responden.
- 5) Setelah peneliti melakukan pengecekan tekanan darah post test, peneliti melakukan screening kepada perilaku responden, yaitu apakah ada responden yang pernah dalam sehari atau lebih tidak

mengonsumsi ekstrak jahe merah serta adakah responden yang mengonsumsi obat-obatan penurunan tekanan darah. Jika ditemui kedua kondisi tersebut maka responden tersebut di drop out atau dikeluarkan dari responden penelitian.

6) Setelah dilakukan screening dan pengumpulan data, maka selanjutnya data yang diperoleh dijadikan data untuk analisis data penelitian.

### 3. Tahap Pelaporan

Peneliti menganalisis hasil pengumpulan data yang telah dilakukan dengan menggunakan *software SPSS 20.0 for windows*, dan kemudian menginterpretasikan hasil yang didapat. Setelah itu peneliti membuat laporan hasil dan pembahasannya.