

## **BAB III**

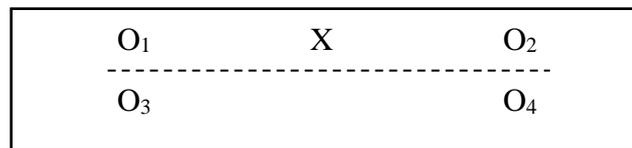
### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk memperoleh data untuk tujuan dan kegunaan tertentu. Metode ilmiah adalah kegiatan penelitian yang didasarkan pada ciri-ciri ilmiah, yaitu rasional (sarana yang masuk akal bagi manusia sehingga terjangkau oleh penalaran), empiris (sarana yang dapat diamati dengan akal dan indera manusia), dan sistematis (proses dengan menggunakan langkah-langkah logikal). Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang menggunakan angka dan analisis menggunakan statistik. (Sugiyono, 2016).

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen, desain penelitian eksperimental merupakan desain penelitian yang digunakan untuk menemukan hubungan sebab akibat dengan keterlibatan penelitian di dalamnya. (Nursalam, 2016). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy Experimen Design* dengan rancangan penelitian *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design* adalah rencana penelitian yang menggunakan perbandingan atau grup kontrol. Desain ini untuk responden tidak dipilih secara acak atau random pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. (Sugiyono, 2016).

Penelitian ini menggunakan dua kelompok, kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok intervensi dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Kedua kelompok diberi tes awal (pre test) yaitu dilakukan pengukuran tekanan darah sebelum diberikan intervensi aromaterapi lemon lalu pada kelompok intervensi diberikan intervensi aromaterapi lemon dan kelompok kontrol tidak diberikan. Setelah kelompok intervensi selesai diberi perlakuan selama 3 hari kemudian kedua kelompok diberikan tes akhir (post test) yaitu dilakukan pengukuran tekanan darah.



***Bagan 1. Nonequivalent Control Group Design***

*Sumber : (Sugiyono, 2016)*

Keterangan :

- O<sub>1</sub> : Kelompok intervensi, pengukuran tekanan darah sebelum diberi perlakuan aromaterapi lemon
- X : Perlakuan (aromaterapi lemon)
- O<sub>2</sub> : Kelompok intervensi, observasi dan pengukuran tekanan darah sesudah diberi perlakuan aromaterapi lemon
- O<sub>3</sub> : Kelompok kontrol pengukuran tekanan darah
- O<sub>4</sub> : Kelompok kontrol observasi dan pengukuran tekanan darah

## **B. Variabel Penelitian**

Penelitian ini menggunakan 2 variabel, yaitu variabel bebas (independent) dan variabel terikat (dependen). Variabel bebas (independent) adalah variabel

yang mempengaruhi atau menjadi penyebab berubahnya atau terjadinya variabel terikat (dependen), dan variabel terikat (dependen) adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat (Sugiyono, 2016). Pada penelitian ini variabel bebas (independent) adalah aromaterapi lemon dan variabel terikat (dependen) adalah tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

### 1. Definisi Konseptual

Definisi Konseptual adalah definisi teoritis untuk dijadikan dasar penelitian. Konsep ini merupakan gambaran batas yang menjelaskan secara singkat dan jelas suatu konsep. (Notoatmodjo, 2010).

### 2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang didasarkan pada karakteristik yang dapat diamati dari hal yang diidentifikasi. Karakteristik ini adalah karakteristik yang dapat diamati (terukur) yang merupakan kunci definisi operasional. (Nursalam, 2016).

**Tabel 3. 1**  
**Definisi Operasional**

Variabel	Definisi Konseptual	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Cara ukur	Skala
Aromaterapi lemon	Aromaterapi merupakan bagian dari pengobatan alternatif yang memakai bahan dari	Metode non-farmakologi dengan memeberikan essensial oil aromaterapi lemon dilakukan	SPO, Aromaterapi essensial oil lemon 100% pure essential oil, kapas, Stopwatch	-	Observasi, responden dimiinta untuk menghirup essensial oil aromaterapi lemon yang	-



---

Tekanan darah sistolik terjadi pada saat ventrikel kiri jantung berkontraksi (sistolik), sedangkan tekanan darah diastolik terjadi pada saat jantung berelaksasi (diastolik). (Fatimah & Setiawan, 2009)	tekanan diastole	untuk hasil tekanan darah
---	---------------------	------------------------------------

---

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Populasi adalah agregat (sebagian kecil) yang terdiri dari: objek/subyek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. (Sugiyono, 2016).  
Populasi pada penelitian ini adalah lansia dengan hipertensi di RW 4

kelurahan Maleber wilayah kerja Puskesmas Garuda Kota Bandung yang berjumlah 63 orang

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan ciri-ciri dari suatu populasi. Sampel yang diambil dari populasi harus benar-banar representatif (mewakili). Teknik pengambilan sampel adalah teknik sampling, untuk menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian (Sugiyono, 2016). Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan *Non Probability Sampling* dengan *Purposive Sampling*. Adapun kriteria sampel yang dibuat oleh peneliti yaitu :

### a. Kriteria inklusi :

- 1) Berusia 45-74 tahun
- 2) Responden dengan hipertensi primer (yang disebabkan oleh gaya hidup)
- 3) Responden dengan hasil pengukuran tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan/atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg sampai dengan hipertensi derajat 2 (tekanan darah sistolik 160-179 mmHg dan /atau tekanan darah diastolik 100-109 mmHg)
- 4) Tidak mengalami gangguan penciuman.
- 5) Tidak mengkonsumsi obat antihipertensi
- 6) Bersedia menjadi responden

b. Kriteria eklusi :

- 1) Memiliki penyakit penyerta (Diabetes melitus, stroke, gagal ginjal).
- 2) Responden mempunyai masalah pada gangguan pernapasan (Asma, Pneumonia, TBC, dll).
- 3) Responden menolak untuk mengikuti kegiatan penelitian.

c. Kriteria drop out :

- 1) Tidak mengikuti intervensi (aromaterapi lemon) selama tiga hari berturut-turut.
- 2) Ketika intervensi berlangsung responden merasakan keluhan misal, sesak nafas, mual, hingga pusing atau lain sebagainya.
- 3) Responden yang tidak hadir saat post test atau pengukuran setelah intervensi.

Penentuan jumlah sampel, ditentukan dengan rumus *Numerik Analitik Berpasangan* (Dahlan, 2010) :

$$n = \left( \frac{(Z\alpha + Z\beta) \times S}{X^1 - X^2} \right)^2$$

Keterangan :

n = Besar sampel

$Z\alpha$  = Alpa kesalahan tipe I = 5%, hipotesis dua arah, maka = 1.96

$Z\beta$  = Beta kesalahan tipe II = 20 %, maka = 0,842

S = Simpang baku (berdasarkan penelitian sebelumnya) = 0,74

$X_1 - X_2$  = Perbedaan rata-rata (berdasarkan penelitian sebelumnya) = 0,6

Perhitungan :

$$n = \left( \frac{(1,96 + 0,842) \times 0,74}{0,6} \right)^2$$

$$n = \left( \frac{(2,802) \times 0,74}{0,6} \right)^2$$

$$n = \left( \frac{2,073}{0,6} \right)^2$$

$$n = (3,45)^2$$

$$n = 11,9$$

$$n = 12 \text{ Responden}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka didapatkan jumlah sampel yang akan diteliti berjumlah 12 responden. Akan tetapi dikhawatirkan ada yang *drop out* maka penulis menambahkan sebanyak 10% (3 responden). Maka jumlah total sampel yang akan penulis teliti sebanyak 15 responden. Dengan masing-masing kelompok kontrol dan intervensi berjumlah 15 responden.

## D. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrument yang digunakan adalah lembar observasi yang berisi data responden (umur, jenis kelamin), tanggal pemeriksaan dan hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah tes. Alat ukur untuk tekanan darah menggunakan tensimeter digital sinocare BA-801 dengan monitor digital terkalibrasi. Bahan untuk intervensi aromaterapi lemon yaitu essensial oil aromaterapi lemon, kapas, dan stopwatch. Pelaksanaan perkenalkan diri kepada pasien dan menjelaskan

tujuan dan tindakan yang akan dilakukan, melakukan cuci tangan, mengatur posisi klien senyaman mungkin, teteskan 5 tetes aromaterapi lemon essential oil pada kapas, anjurkan klien untuk menghirup lemon essential oil selama 10 menit (seperti menarik napas dalam sesekali), Tahap Terminasi evaluasi perasaan klien setelah melakukan tindakan inhalasi, kontrak kelonggaran waktu untuk melakukan tindakan inhalasi aromaterapi lemon selanjutnya.

## **2. Teknik Pengumpulan Data**

- a. Memberikan informasi kepada responden tentang penelitian dan prosedur yang akan dilaksanakan.
- b. Peneliti menanyakan atau mewawancarai dan memeriksa tekanan darah responden untuk mengetahui apakah memenuhi kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya
- c. Setelah mendapatkan responden yang memenuhi kriteria, selanjutnya peneliti memberikan informen consent kepada responden sebagai tanda partisipasi dalam penelitian ini.
- d. Menentukan dengan kesepakatan bersama untuk jadwal intervensi yang diberikan.
- e. Peneliti mengukur tekanan darah kepada responden sebelum intervensi
- f. Penelitian ini dilakukan dengan aromaterapi lemon, diteteskan hingga 5 tetes pada kapas dan dihirup selama 10 menit, sesekali melakukan napas dalam agar terasa lebih rileks.

- g. Intervensi dilakukan selama 3 hari berturut-turut. Setelah dilakukan intervensi selama 3 hari, pada hari terakhir intervensi sekaligus melakukan pengukuran tekanan darah (post-test)
- h. Pengecekan kembali lembar observasi, data responden, dan keluhan atau perasaan setelah dilakukan intervensi
- i. Hasil pengumpulan data selanjutnya diolah dan dianalisis oleh peneliti.

## **E. Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data**

### **1. Teknik Pengolahan Data**

Pengolahan data merupakan salah satu langkah yang sangat penting, karena data yang diperoleh langsung dari penelitian masih mentah, tidak memberikan informasi apapun dan belum siap untuk disajikan. Pengolahan data diperlukan untuk memperoleh penyajian data berupa hasil yang bermakna dan kesimpulan yang baik, (Notoatmodjo, 2010). Peneliti akan melakukan pengolahan data dengan komputer. Proses pengolahan data ini melalui yang direncanakan, disusun berdasarkan tahap-tahap sebagai berikut :

#### **a. *Editing***

*Editing* dalam penelitian dimaksudkan untuk melakukan pengecekan ulang atau meneliti kembali apakah isi lembar observasi telah terisi lengkap.

**b. Coding**

Langkah ini bertujuan untuk memberikan kode untuk setiap poin pada lembar observasi. *Coding* digunakan untuk menyederhanakan analisis data dan mempercepat entri data.

## 1) Jenis Kelamin

Laki-laki : 1

Perempuan : 2

## 2) Usia

45-59 : 1

60-74 : 2

## 3) Pendidikan

Tidak sekolah : 1

SD : 2

SMP : 3

SMA : 4

Perguruan Tinggi : 5

## 4) Riwayat Keturunan

Ya : 1

Tidak : 2

**c. Entry**

*Entry* data adalah melibatkan memasukkan tanggapan responden yang diberi kode ke dalam program komputer untuk diproses lebih lanjut. Dalam proses ini, orang yang melakukan “data entry” dituntut

memiliki ketelitian dan akurasi. Meskipun hanya memasukan data saja. Adapun data yang disampaikan adalah tabel distribusi frekuensi karakteristik, pengukuran tekanan darah sebelum perlakuan, dan pengukuran tekanan darah setelah perlakuan. Secara umum dan masing-masing variable penelitian menurut (Arikunto, 2010) sebagai berikut :

100%	: Seluruh responden
75%-99%	: Sebagian besar responden
51%-74%	: Lebih dari setengahnya responden
50%	: Setengah dari responden
26%-49%	: Hampir setengahnya dari responden
1%-25%	: Sebagian kecil dari responden
0%	: Tidak seorangpun dari responden

**d. *Tabulating (Pentabulasian)***

Masukan data dari hasil penelitian ke dalam tabel berdasarkan kriteria.

**e. *Cleaning***

Adalah kegiatan memeriksa kembali untuk melihat kemungkinan kesalahan kode, tidak lengkap, dan kemudian melakukan koreksi atau pembetulan.

**2. *Analisa Data***

Analisis data adalah kegiatan setelah pengumpulan data dari seluruh responden atau sumber data lainnya. Teknik analisis data dalam penelitian

kuantitatif menggunakan statistik (Sugiyono, 2016). Analisis data yang digunakan adalah analisis data univariat dan bivariat.

**a. Analisis Univariat**

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan tentang distribusi frekuensi, mean dan *presentase* masing-masing variabel penelitian. Analisis univariat dalam penelitian ini mengenai : karakteristik responden meliputi umur dan jenis kelamin, pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan intervensi aromaterapi lemon dan pengukuran tekanan darah setelah dilakukan intervensi aromaterapi lemon.

**b. Uji Normalitas**

Uji normalitas adalah pengujian yang digunakan untuk memeriksa apakah distribusi data variabel terikat (Y) dan data variabel bebas (X) dalam suatu persamaan regresi berdistribusi secara normal. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga dapat diuji secara statistik.

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji normalitas *shapiro wilk*, dimana dasar pengambilan keputusan didasarkan pada uji normalitas (*Asymtotic Significantes*), yaitu:

- 1) Uji normalitas  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal
- 2) Uji normalitas  $< 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal

(Sunyoto, 2013)

### c. Uji Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis dua variabel yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan atau pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat. (Notoatmodjo, 2010). Analisis bivariat dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pada kelompok aromaterapi lemon terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Melihat hasil pre test dan post test setelah dilakukan uji normalitas jika hasil uji normalitas data berdistribusi normal maka menggunakan uji statistik parametrik dengan uji t test perpasangan/*paired test* atau *uji Independent T-test*. Jika hasil uji normalitas data berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji statistik nonparametrik dengan *uji wilcoxon*.

Dari uji statistik akan diperoleh 2 kemungkinan, kemungkinan hasil yang pertama dikatakan bermakna apabila mempunyai nilai  $p \text{ value} < 0,05$  yang artinya  $H_a$  diterima (ada hubungan/perbedaan/pengaruh) antara sampel yang diteliti. Kemungkinan hasil yang kedua dikatakan tidak bermakna apabila mempunyai nilai  $p \text{ value} \geq 0,05$  yang artinya  $H_o$  diterima (tidak ada hubungan/ perbedaan/pengaruh) antara sampel yang diteliti (Nursalam, 2016).

## **F. Prosedur Penelitian**

### **1. Tahap persiapan**

Mempersiapkan surat permohonan izin untuk melakukan studi pendahuluan dan penelitian dari pihak kampus. Mengadakan studi pendahuluan untuk mengetahui berapa jumlah klien hipertensi di wilayah kerja puskesmas garuda. Kemudian tahap ujian proposal. Setelah dinyatakan lulus kemudian peneliti mempersiapkan izin etik penelitian, menyiapkan perizinan tempat penelitian dengan mengajukan surat permohonan izin penelitian dari Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Bandung. Surat permohonan izin penelitian sudah keluar lalu peneliti menyerahkan kepada bagian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bandung, Dinas Kesehatan Kota Bandung, dan pihak Puskesmas Garuda.

### **2. Tahap pelaksanaan**

Pelaksanaan pengumpulan data melalui Langkah-langkah berikut. Peneliti memilih sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Peneliti kemudian membuat kontrak dengan responden dan memberikan informasi penelitian yang jelas,, dan kemudian mengajukan persetujuan untuk menjadi responden, dengan waktu dan tempat sesuai kesepakatan bersama. Peneliti melakukan pengukuran tekanan darah kepada responden sebelum melakukan intervensi, Tindakan pada penelitian ini diberikan aromaterapi lemon yang diteteskan sebanyak 5 tetes pada kapas dan dihirup selama 10 menit, sesekali melakukan napas dalam agar lebih terasa

rileks. Intervensi dilakukan selama 3 hari berturut-turut. Setelah dilakukan intervensi selama 3 hari, pada hari terakhir intervensi sekaligus melakukan pengukuran tekanan darah baik pada kelompok intervensi atau kelompok kontrol. Pengecekan kembali lembar observasi, data responden, dan keluhan atau perasaan setelah dilakukan intervensi.

### **3. Tahap akhir**

Tahap terakhir adalah tahap dimana peneliti melakukan penelitian dan menulis laporan akhir. Setelah data terkumpul, peneliti menyusun laporan hasil penelitian sesuai dengan pedoman yang ditentukan. Setelah itu peneliti menulis laporan akhir yang menyajikan hasil penelitian.

## **G. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan di RW 4 Kelurahan Maleeber Wilayah Kerja Puskesmas Garuda Kota Bandung. Penelitian akan dilaksanakan Desember 2021-Januari 2022.

## **H. Etika Penelitian**

Sebagai kepedulian terhadap rasa tanggung jawab peneliti, penelitian ini dilakukan sesuai dengan etika penelitian. Prinsip-prinsip etik yang diterapkan dalam kegiatan penelitian mulai dari penyusunan proposal hingga publikasi penelitian. (Notoatmodjo, 2010)

### **1. *Inform Consent* (Persetujuan)**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti memberikan lembar persetujuan (*inform consent*) yang lengkap kepada responden survei, dan responden

menandatangani setelah membaca dan memahami isi formulir persetujuan, serta penjelasan dari peneliti mengenai maksud tujuan, manfaat, dan waktu penelitian yang akan didapatkan oleh responden. Jika responden bersedia dan setuju, mereka diminta untuk menandatangani formulir persetujuan yang telah dibuat oleh peneliti.

## 2. *Autonomy* (Bebas untuk Memilih)

Peneliti memberikan hak kepada responden diberi kebebasan untuk ikut serta dan peneliti tidak memaksa responden untuk ketidakikutsertaan penelitian. Apabila pada saat penelitian responden sakit, maka responden berhak menolak untuk ikut berpartisipasi, peneliti tidak akan memaksa atau memberikan saksi apapun dan akan menghormati keputusan responden.

## 3. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Prinsip ini diterapkan dengan tidak mencantumkan nama responden dalam hasil penelitian, namun hasil penelitian responden hanya akan menerima nomor kode yang tidak dapat digunakan untuk mengidentifikasi identitas responden.

## 4. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Prinsip ini dilaksanakan dengan tidak mengungkapkan kepada siapapun identitas dan seluruh data atau informasi apapun yang berkaitan dengan responden, dengan menjaga dokumen penelitian dengan baik sehingga informasi tentang responden tidak bocor atau tersebarluaskan.

##### **5. *Beneficient* (Berbuat Baik)**

Peneliti memberikan informasi terkait hipertensi agar klien yang mempunyai hipertensi dapat mengontrol tekanan darahnya. Aromaterapi lemon pada penelitian sebagai terapi dukungan untuk mengontrol tekanan darah. Klien yang sudah mempunyai hipertensi tetap harus rutin mengkonsumsi obat serta melakukan aktivitas fisik agar tidak terjadi komplikasi.

##### **6. *Justice* (Keadilan)**

Prinsip keadilan yang diterapkan oleh peneliti adalah peneliti tidak membeda-bedakan responden dengan responden lainnya. Setiap responden diperlakukan sama dan mendapatkan informasi serta penjelasan yang sama, peneliti tidak membeda-bedakan responden pada dasar agama, suku, dan ras.

Selain prinsip-prinsip etik penelitian, sebagai rasa tanggung jawab peneliti terhadap responden. Peneliti memperhatikan keselamatan responden terhadap kejadian yang tidak diharapkan, jika terjadi

1. Selama penelitian berlangsung jika terdapat responden dengan keluhan, sudah merasakan keluhan seperti sesak nafas, pusing, mual, dan lain sebagainya maka hentikan penelitian pada responden tersebut.
2. Jauhkan yang menyebabkan responden merasakan keluhan.
3. Beri ruang agar dapat mengatur nafas dengan rileks dan memberi minum serta posisikan responden senyaman mungkin.

4. Jika masih merasakan keluhan yang semakin berat, peneliti sudah berkolaborasi dengan perawat pada wilayah kerja Puskesmas Garuda.