

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk pra eksperimen (*Pre Experimental Design*) dengan rancangan *two group pre and posttest design*, yaitu rancangan penelitian dengan perlakuan atau intervensi selanjutnya dibandingkan dengan kelompok intervensi lainnya (Notoatmodjo, 2012). Berikut adalah desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini:

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
A	—————> A ₁	X ₁	A ₂
B	—————> B ₁	X ₂	B ₂

Gambar 3.1
Kerangka Pemikiran

Keterangan:

A₁ : Tekanan Darah sebelum perlakuan terapi rendam air hangat

A₂ : Tekanan Darah sesudah perlakuan terapi rendam air hangat

X₁ : Treatment terapi rendam air hangat

X₂ : Treatment relaksasi napas dalam

B₁ : Tekanan Darah sebelum perlakuan relaksasi napas dalam

B₂ : Tekanan Darah sesudah perlakuan relaksasi napas dalam

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan oleh peneliti pada tanggal 15-24 Mei 2018 terhadap lansia yang berlokasi di Posyandu Lansia Jaga Raga Sondakan Laweyan Surakarta.

C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh subyek atau obyek dengan karakteristik tertentu yang diteliti, bukan hanya obyek atau subyek yang dipelajari saja tetapi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki subyek atau obyek tersebut (Notoatmodjo, 2012).

Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia di wilayah kerja Posyandu Jaga Raga Sondakan Surakarta yang berjumlah 38 orang lanjut usia.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili populasi yang diambil (Notoatmodjo, 2012).

Sampel dalam penelitian ini adalah lansia di wilayah kerja Posyandu Jaga Raga Sondakan Surakarta yang berjumlah 38 lansia, Jadi semua populasi yang ada dijadikan sampel penelitian. Sampel dibagi menjadi dua bagian 19 lansia untuk sampel kelompok pemberian rendam air hangat, bagian 19 lansia lainnya sebagai sampel kelompok pemberian relaksasi napas dalam.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Sampling adalah suatu cara yang ditempuh dengan pengambilan sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan obyek penelitian (Nursalam, 2012).

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *sampel jenuh* atau sampel populasi sampel, dimana semua populasi penelitian dijadikan sampel penelitian (Sugiyono, 2014).

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh suatu penelitian tentang sesuatu konsep penelitian tertentu (Notoatmodjo, 2012). Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas : Terapi rendam air hangat dan Relaksasi napas dalam
2. Variabel terikat : Tekanan darah

E. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan, artinya memungkinkan penelitian untuk melakukan observasi tersebut. Karakteristik yang dapat (diukur) itulah yang merupakan definisi operasional. Pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena yang kemudian dapat diulangi lagi oleh orang lain (Nursalam, 2012).

Tabel 3.1
Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Pengukuran	Skala
Terapi rendam air hangat	Pemberian perlakuan kepada lansia dengan cara merendam kedua kaki dalam wadah dengan air hangat suhu antara 32-37°C selama minimal 10 menit.	Standar Operasional Prosedur (SOP)	-	-
Relaksasi napas dalam	Pemberian perlakuan napas dengan cara menarik napas secara perlahan, menahan di dada selama beberapa detik kemudian menghembuskan secara perlahan, terapi dilaksanakan 6-10 kali dalam 1 menit, pelaksanaan terapi selama 10 menit.	Standar Operasional Prosedur (SOP)	-	-
Tekanan darah	Pengukuran tekanan darah pada lengan kanan menggunakan tensimeter air raksa, untuk mengetahui tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia.	Tensimeter jenis <i>sphygmo-manometer</i>	1. Tekanan darah sistolik 2. Tekanan darah diastolik	Rasio

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat untuk mengumpulkan data, instrumen penelitian dapat berupa kuesioner, formulir observasi, dan sebagainya (Notoatmodjo, 2012).

Instrumen dalam penelitian ini adalah alat pengukur tekanan darah, yaitu tensimeter air raksa, sedangkan instrumen yang lain adalah panduan pelaksanaan terapi rendam air hangat dan relaksasi napas dalam.

G. Pengolahan Data Dan Analisa Data

Cara pemerolehan data meliputi bagaimana pelaksanaan pengolahan data dan cara analisa data dilaksanakan.

1. Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini didasarkan pada teori menurut (Notoatmodjo, 2012) yaitu setelah data terkumpul langkah-langkah pengolahan data dilakukan dengan *editing*, *coding*, *scoring*, *tabulating*, *processing*, dan *cleaning*.

a. *Editing*

Pada kegiatan *editing* penelitian ini dilakukan dengan cara peneliti mengecek ulang kelengkapan dan kejelasan jawaban responden.

b. *Coding*

Setelah data terkumpul dan setelah diedit di lapangan, tahap berikutnya adalah mengkode data. Untuk mempermudah mengolah data jawaban diberi kode langsung pada lembar instrumen.

c. *Scoring*

Pada kegiatan ini penilaian data dengan memberikan skor pada instrumen yang digunakan.

d. *Tabulating*

Kegiatan ini dilakukan mengelompokkan data dalam bentuk tabel menurut sifat-sifat yang dimilikinya, sesuai dengan tujuan penelitian agar selanjutnya mudah dianalisa.

e. *Processing*

Dalam kegiatan ini jawaban dari responden yang telah diterjemahkan menjadi bentuk angka, selanjutnya mudah dianalisis.

f. *Cleaning*

Kegiatan ini merupakan kegiatan pembersihan data dengan cara pemeriksaan kembali data yang sudah dientry, apakah ada kesalahan atau tidak. Pemeriksaan ini meliputi pemeriksaan ulang terhadap data, pengkodean, *scoring*.

2. Analisa Data

a. Analisa Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Pada umumnya hanya menghasilkan distribusi dan presentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2012).

Dalam penelitian ini analisis univariat digunakan untuk mencari statistik yang meliputi mean, median, modus, standar deviasi, dengan rumus (Hastono, 2011):

$$\text{Mean} \quad : \quad \frac{\sum Xi}{n}$$

$$\text{Median} \quad : \quad \frac{n+1}{2}$$

Modus : nilai pengamatan yang mempunyai frekuensi terbanyak

$$\text{SD} \quad : \quad \sqrt{\frac{\sum (Xi - X)^2}{n}}$$

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yaitu analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2012).

Sebelum dilakukan uji analisis, akan dilakukan uji prasarat yang digunakan sebagai syarat untuk menentukan dapat tidaknya data dianalisis lebih lanjut.

Menurut Hadiwijaya (2011) uji prasarat terdiri dari uji normalitas, uji normalitas berkaitan dengan sifat sebaran data. Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah data berdistribusi normal atau tidak. Penelitian ini akan menggunakan uji normalitas dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan rumus sebagai berikut:

$$D = \text{Maksimum } |F_T - F_S|$$

Keterangan :

F_T : probabilitas kumulatif normal

F_S : probabilitas kumulatif empiris

Jika nilai $|F_T - F_S|$ terbesar < nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* maka hipotesis diterima, berarti data berdistribusi normal.

Uji prasyarat lainnya adalah homogenitas, yaitu untuk mengetahui varians data apakah berdistribusi homogen atau heterogen. Uji homogenitas data menggunakan uji F (Hadiwijaya, 2011). Langkah-langkah uji F adalah menentukan nilai varians antara variabel X dan Y dengan rumus:

$$S_X^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \quad S_Y^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)}}$$

Selanjutnya memasukkan nilai Varians ke rumus uji F :

$$F = \frac{S_{\text{besar}}}{S_{\text{kecil}}}$$

Kriteria pengambilan keputusan: Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka data berdistribusi homogen, sebaliknya jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka data berdistribusi tidak homogen atau heterogen.

Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis penurunan tekanan darah yang diduga terjadi perubahan setelah diberikan perlakuan terapi rendam air hangat maupun relaksasi napas dalam. Sebelum dilakukan uji hipotesis dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Jika data berdistribusi normal dan homogen uji hipotesis menggunakan *Paired Sample t-test*, sedangkan jika tidak normal dan tidak homogen menggunakan *Wilcoxon Test*, dengan rumus

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

Untuk menjawab hipotesis dilakukan dengan membandingkan alpha (α) dengan *P value* yang didapat. Nilai α dalam penelitian ini adalah 5% (0,05). H_0 ditolak bila *P value* \leq nilai α dan H_0 diterima bila nilai *P value* $>$ nilai α (Hastono, 2011).

Untuk mengetahui beda pengaruh antara pemberian rendam air hangat dan relaksasi napas dalam digunakan uji *Independent Sample*

t-test. Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu diuji normalitas dan homogenitas. Jika uji normalitas menggunakan uji Independent Sample *t*-test, jika tidak normal menggunakan *Mann-Whitney Test*, selanjutnya jika normal dilanjutkan uji homogenitas, jika homogen data menggunakan *equal variances assumed*, jika tidak homogen data menggunakan *equal variances not assumed*. Adapun rumus *Independent Sample t-test* dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

t = nilai koefisien komparasi

X_i = nilai rata-rata skor / nilai kelompok *i*.

n_i = jumlah responden kelompok *i*

s_i^2 = nilai variance skor kelompok *i*.

Untuk menjawab hipotesis dilakukan dengan membandingkan alpha (α) dengan ρ *value* yang didapat. Nilai α dalam penelitian ini adalah 5% (0,05). H_0 ditolak bila ρ *value* \leq nilai α dan H_0 diterima bila nilai ρ *value* $>$ nilai α (Hastono, 2011).

H. Etika Penelitian

Masalah etika dalam penelitian keperawatan merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian mengingat penelitian keperawatan akan

berhubungan langsung dengan manusia, maka penelitian harus diperhatikan karena manusia mempunyai hak asasi dalam kegiatan penelitian (Hidayat, 2011). Etika penelitian meliputi:

1. Lembar persetujuan responden (*Informed Consent*)

Informed consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden.

Tujuan *informed consent* adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya. Jika subjek bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan. Jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak responden.

Beberapa informasi yang harus ada dalam *informed consent* tersebut antara lain: partisipasi responden, tujuan dilakukan tindakan, jenis data yang dibutuhkan, komitmen, prosedur pelaksanaan, potensial masalah yang akan terjadi, manfaat, kerahasiaan, informasi yang mudah dihubungi, dan lain-lain.

2. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Masalah etika keperawatan merupakan masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil peneliti.

I. Jalannya Penelitian

Berikut ini adalah jalannya penelitian yang penulis laksanakan dengan tahap-tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Peneliti melakukan pencarian khusus yang terdapat di buku, media dan jurnal-jurnal penelitian tentang pengaruh rendam air hangat dan relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah lansia setelah mendapat gambaran tentang kasus dan dari media dan jurnal maka peneliti baru menentukan judul penelitian untuk diajukan ke dosen pembimbing.

Langkah penelitian selanjutnya adalah setelah memperoleh persetujuan judul penelitian mulai menyusun proposal penelitian yang kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, pembimbing memberiah arahan dan bimbingan proposal, setelah mendapatkan persetujuan proposal selanjutnya diadakan seminar proposal.

Seminar proposal dilaksanakan di Sidang Seminar dengan dihadiri oleh Pembimbing dan Mahasiswa, setelah dinyatakan lulus dan dengan revisi

seminar proposal selanjutnya dilanjutkan pada tahap pelaksanaan penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dalam penelitian ini meliputi beberapa tahap sebagai berikut:

- a. Sebelum melaksanakan penelitian peneliti meminta surat izin dari institusi pendidikan. Setelah mendapatkan surat izin dari institusi pendidikan peneliti mengajukan izin terlebih dahulu instansi tempat melakukan penelitian.
- b. Peneliti mengadakan studi pendahuluan untuk menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian. Setelah calon responden bersedia menjadi responden dengan menandatangani surat permohonan menjadi responden penelitian.
- c. Peneliti memberikan perlakuan senam lansia sesuai prosedur yang telah disusun, yaitu:
 - 1) Menyusun SAP Rendam Air Hangat dan Relaksasi Napas Dalam dengan bantuan literature yang relevan dengan bimbingan dosen pembimbing.
 - 2) Sebelum melaksanakan perlakuan dilaksanakan penilaian pengukuran tekanan darah lansia untuk memperoleh data awal (*pre test*).
 - 3) Melaksanakan perlakuan sesuai dengan prosedur dan tahapan pelaksanaan terapi yang digunakan.

- 4) Pelaksanaan perlakuan dilaksanakan 5 kali dalam 10 hari dengan durasi waktu ± 15 menit.
 - 5) Pelaksanaan terakhir pada perlakuan ke-5 atau hari ke-10 dilaksanakan pengukuran tekanan darah.
- d. Setelah data awal dan akhir diperoleh, selanjutnya diadakan rekapitulasi data ke dalam bentuk excell *versi* 2012.
3. Tahap Laporan

Setelah melakukan penelitian semua data yang didapatkan peneliti sudah terkumpul kemudian peneliti melakukan pengolahan data sesuai metode yang telah ditetapkan sebelumnya. Kemudian peneliti membuat hasil laporan penelitian kemudian dikonsulkan kembali ke dosen pembimbing I dan pembimbing II guna menyempurnakan pembahasan yang dilakukan peneliti sampai menetapkan persetujuan untuk melakukan ujian.