

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasy experimental* desain dengan rancangan *pre-test post-test without control*. *Quasy experimental* desain merupakan bentuk desain eksperimen yang lebih validitas internalnya daripada rancangan preekperimental dan lebih lemah dari *true experimental* (Hidayat, 2007). Pada desain ini peneliti hanya melakukan intervensi pada satu kelompok tanpa pembanding. Efektifitas perlakuan dinilai dengan cara membandingkan antara nilai *pre-test* dengan *post-tes* (Dharma, 2011).

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Subjek	<i>Pre-test</i>	Intervensi	<i>Post-test</i>
K	O ₁	X	O ₂

Keterangan :

K : subjek penelitian

O₁ : pengukuran tekanan darah sebelum diberikan intervensi

X : diberikan intervensi mandi air hangat

O₂ : pengukuran tekanan darah setelah diberikan intervensi

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di desa Ambarketawang wilayah kerja Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dari 11 Oktober 2016 - 18 Agustus 2017 dan waktu pengambilan data pada 19 Juli – 25 Juli 2017.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek dimana mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang sudah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi yang ada di kelurahan Ambarketawang wilayah kerja Puskesmas Gamping 1 Sleman Yogyakarta pada tahun 2015 yaitu 1558 jiwa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang ada pada populasi tersebut. Jika populasi besar, dan peneliti tidak mungkin untuk mempelajari semua yang ada di populasi. Oleh sebab itu peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut (Sugiyono, 2015). Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah suatu metode dimana pemilihan sampel yang dilakukan berdasarkan maksud atau tujuan yang ditentukan oleh peneliti (Dharma, 2011). Dan selain itu juga responden ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Berikut adalah kriteria inklusi dan kriteria eksklusi dalam menentukan responden pada penelitian ini antara lain :

a. Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri dimana kriteria tersebut perlu dipenuhi setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2010). Sampel telah memenuhi kriteria inklusi yaitu :

- 1) Pasien hipertensi yang tinggal di kelurahan Ambarketawang wilayah kerja Puskesmas Gamping I dengan tekanan darah sistolik dibawah 200 mmHg dan diastolik dibawah 110 mmHg.
- 2) Bukan penderita hipertensi sekunder.

- 3) Penderita hipertensi yang tidak mengalami luka terbuka (ulkus).
- 4) Penderita hipertensi yang tidak mengalami hidrofobia (takut air).
- 5) Penderita hipertensi yang tidak mempunyai alergi terhadap air hangat.
- 6) Konsumsi obat hipertensi secara rutin.

Perhitungan besar sampel :

Menurut Sugiyono (2011) untuk penelitian eksperimen yang sederhana, maka jumlah anggota sampel masing-masing antara 10 – 20 responden. Maka pada penelitian ini peneliti mengambil besar sampel 15 responden.

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu karakteristik yang melekat pada populasi, variasi antara satu orang dengan yang lainnya dan diteliti dalam suatu penelitian (Hidayat, 2007). Variabel dalam penelitian ini adalah tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum dilakukan intervensi hidroterapi mandi air hangat yang dinilai sebagai variabel pre dan tekanan darah yang sesudah dilakukan intervensi selama 7 hari dinilai sebagai variabel post.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan suatu variabel berdasarkan karakteristik yang diamati secara operasional, sehingga memungkinkan bagi peneliti dalam melakukan observasi atau pengukuran secara tepat dan cermat terhadap suatu objek atau fenomena (Hidayat, 2007).

Tabel 2. I. Definisi Operasional Hidroterapi Mandi Air Hangat dan Tekanan Darah

No	Variabel	Defenisi Operasional	Instrumen	Skala	Penilaian
1	Hidroterapi mandi air hangat	Pemberian intervensi mandi dengan air hangat yang bersuhu 33,9-36,7 °C dan dilakukan selama 7 hari setiap sore hari pada pukul 16.00 – 18.00 WIB.	Thermometer air	-	-
2	Tekanan darah	Hasil pengukuran tekanan darah responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi mandi air hangat.	Sphygmomanometer digital	Ordinal	< 90 mmHg : Hipotensi < 120 mmHg : Normal 120 – 139/80 – 89 : Prehipertensi 140-159/90-99 mmHg : Hipertensi derajat 1 ≥ 160 / ≥ 100 mmHg : Hipertensi derajat 2

F. Alat dan Metode Pengambilan data

1. Alat pengumpulan data

Pengukuran tekanan darah pada penelitian ini menggunakan sphygmomanometer digital. Sedangkan pada pengukuran suhu air yang digunakan adalah termometer air. Dalam penelitian ini peneliti menyediakan lembar ceklist / observasi tekanan darah yang berisi tentang nama responden, usia, jenis kelamin dan tekanan darah pre-post.

2. Metode Pengambilan Data

a. Tahap *pre test*

Penelitian ini dilakukan dengan cara *door to door* kepada responden yang telah memenuhi kriteria inklusi. Peneliti melakukan pendekatan untuk membina hubungan saling percaya dan menjelaskan mengenai penelitian yang akan dilakukan, jika menyetujui responden akan menandatangani *informed consent*. Pada tahap ini peneliti akan melakukan pengukuran tekanan darah pada setiap responden sebelum diberikan intervensi mandi air hangat. Hasil pengukuran dicatat untuk mengetahui perbandingannya pada waktu pengukuran tekanan darah *post-test*.

b. Tahap intervensi

Pada tahap ini seluruh responden yang sudah menandatangani *informed consent* dan akan diberikan intervensi yaitu mandi air hangat yang dilakukan pada waktu mandi sore pukul 16.00-18.00 WIB. Peneliti dan asisten peneliti akan mendatangi responden kemudian mempersiapkan air hangat diukur terlebih dahulu menggunakan termometer air dengan suhu 33,9-36,7 ° C, untuk mencapai suhu pada rentang tersebut membutuhkan volume air panas dengan suhu 100 °C 4 liter dan air biasa 18 liter kemudian dicampur. Responden akan mandi dengan air hangat selama 10-20

menit. Intervensi mandi air hangat ini akan dilakukan selama 7 hari berturut-turut.

c. Tahap *post test*

Pada tahap post-test ini dilakukan ketika intervensi selama 7 hari berakhir. Peneliti akan melakukan pengukuran tekanan darah pada seluruh responden pada hari ke-8 di pagi hari sebelum responden melakukan aktivitas. Peneliti juga memberikan *reinforcement* positif kepada responden karena sudah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Tahap terakhir yaitu pengolahan data yang sudah didapatkan kemudian dibandingkan dengan hasil pengukuran *pre-test* dan *post-test*. Apakah ada penurunan atau ada peningkatan tekanan darah setelah diberikan intervensi mandi air hangat.

G. Validitas dan Reliabilitas

1. Validitas

Validitas adalah syarat mutlak yang harus dimiliki oleh suatu alat ukur agar dapat digunakan dalam suatu pengukuran (Dharma, 2011). Suatu instrument dikatakan valid apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sebenarnya terjadi pada suatu objek yang diteliti (Sugiyono, 2010). Alat untuk mengukur tekanan darah menggunakan tensimeter digital dengan tingkat keakuratan tekanan darah ± 5 mmHg. Alat untuk mengukur suhu air menggunakan thermometer air dengan tingkat keakuratan $0^{\circ}\text{C} - 110^{\circ}\text{C}$.

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu tingkat konsistensi dari suatu pengukuran, dimana membuktikan apakah pengukuran menghasilkan data yang konsisten jika instrumen digunakan kembali secara berulang (Dharma, 2011). Uji reliabilitas instrumen adalah indeks yang

menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur data dapat dipercaya atau diandalkan (Notoatmojo,2010). Pada penelitian ini alat untuk mengukur tekanan darah menggunakan tensimeter digital baru merk Omron belum pernah dipakai dan sudah dikalibrasi dari perusahaan. Thermometer yang digunakan untuk mengukur suhu air adalah thermometer baru dan sudah dikalibrasi dari perusahaan.

H. Metode Pengolahan dan Analisa data

1. Metode Pengolahan data

Menurut Hidayat (2007) pada bagian ini harus dijelaskan rencana yang akan dilakukan untuk mengolah dan menganalisis data. langkah dalam pengolahan data sebagai berikut :

a. *Editing*

Dalam tahap editing data yang dilakukan adalah meneliti kelengkapan data dan menyempurnakan data yang dibutuhkan maupun lembar observasi tekanan darah responden..

b. *Coding*

Setelah semua data terkumpul dan selesai diedit, tahap selanjutnya adalah memberi kode pada data-data yang ada. Coding data berdasarkan pertimbangan dari penulis sendiri. Setiap kategori yang berbeda diberi kode yang berbeda untuk mempermudah pengolahan data atau memberi kode pada data dengan merubah kata-kata menjadi angka.

- 1) Jenis kelamin, kode 1 : Laki – laki, 2 : Perempuan.
- 2) Klasifikasi tekanan darah, kode 1 : Hipotensi, 2 : Normal, 3 : Prehipertensi, 4 : hipertensi Grade 1, 5 : Hipertensi grade 2.

c. Entri data

Memasukkan data berdasarkan dengan variabel yang diteliti kedalam Komputer. Dan data yang telah diberi tanda atau kode dengan frekuensi data.

d. *Tabulating*

Kegiatan atau tahap memasukkan data-data hasil penelitian ke dalam tabel -tabel sesuai kriteria sehingga dapat diolah ataupun dianalisis.

Tabel – tabel yang digunakan pada penelitian ini antara lain :

- 1) Tabel 1 distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia.
- 2) Tabel 2 distribusi frekuensi tekanan darah responden dengan hipertensi sebelum dan setelah dilakukan intervensi mandi air hangat.
- 3) Tabel 3 hasil uji *Wilcoxon* tekanan darah *pre-test* dan *post-test* pada kelompok intervensi.

e. *Skoring*

Peneliti memberi nilai pada data sesuai dengan skor yang telah ditentukan berdasarkan pengukuran tekanan darah *pre-test* dan *post-test*. Nilai yang digunakan adalah < 90 / < 60 mmHg : Hipotensi, < 120/ < 80 mmHg : Normal, 120 – 139/80 – 89 : Prehipertensi, 140-159/90-99 mmHg : Hipertensi grade 1, $\geq 160 / \geq 100$ mmHg = Hipertensi grade 2.

f. *Cleaning*

Membersihkan data dan membuang data yang tidak terpakai. Pembersihan data dilakukan untuk memastikan bahwa data telah terbebas dari kesalahan – kesalahan.

2. Analisis Data

a. Analisis univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Namun pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase (Notoatmodjo, 2010). Dalam analisis univariat ini peneliti mendeskripsikan beberapa kategori mengenai karakteristik responden yaitu meliputi jenis kelamin, usia.

b. Analisis bivariate

Analisis bivariate dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2010). Analisis yang dilakukan untuk membandingkan rata-rata penurunan tekanan darah responden sebelum dan sesudah dilakukan intervensi mandi air hangat. Dalam penelitian ini menggunakan skala ordinal sehingga penelitian ini termasuk hipotesis komparatif dengan skala ordinal sehingga analisa data menggunakan uji *Wilcoxon*, analisa data dilakukan dengan bantuan komputerisasi. Dasar pengambilan keputusan penerimaan hipotesis penelitian berdasarkan tingkat signifikansi (nilai p) adalah:

- a. Jika nilai $p > 0,05$ maka hipotesis penelitian ditolak.
- b. Jika nilai $p < 0,05$ maka hipotesis penelitian diterima.

I. Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian seorang peneliti harus menjunjung tinggi prinsip etika penelitian menurut Polit dan Beck (2006) dalam Setiawan dan Saryono (2010) antara lain :

1. Prinsip manfaat

Pada prinsip ini peneliti diharuskan untuk memperkecil risiko dan memaksimalkan manfaat. Penelitian terhadap manusia diharapkan dapat memberikan manfaat untuk kepentingan manusia

secara individu atau masyarakat secara keseluruhan. Prinsip ini meliputi hak untuk mendapatkan perlindungan dari kejahatan, kegelisahan dan hak untuk mendapatkan perlindungan dari eksploitasi.

2. Prinsip menghormati martabat manusia

Pada prinsip ini meliputi :

a. Hak untuk menentukan pilihan

Yaitu hak untuk memutuskan dengan cara sukarela apakah ikut ambil bagian dalam suatu penelitian tanpa risiko yang merugikan.

b. Hak mendapatkan data yang lengkap

Menghormati martabat manusia meliputi hak-hak masyarakat untuk memberi informasi, keputusan sukarela tentang keikutsertaan peneliti yang memerlukan ungkapan data lengkap.

3. Prinsip keadilan

Pada prinsip ini bertujuan untuk menjunjung tinggi keadilan manusia dalam menghargai hak-hak memberikan perawatan secara adil dan untuk menjaga privasi manusia.

a. Dalam mengambil karya orang lain selalu mencantumkan nama dan sumbernya.

b. *Informed consent*

Informed consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan cara memberikan lembar persetujuan. Informasi yang harus ada dalam informed consent antara lain : partisipasi pasien, tujuan dilakukan tindakan, jenis data yang dibutuhkan, komitmen, prosedur pelaksanaan, potensial masalah yang akan terjadi, manfaat, kerahasiaan, informasi yang mudah dihubungi. Apabila responden bersedia maka responden harus mengisi informed

consent (lembar persetujuan). Jika subjek tidak bersedia maka peneliti harus menghormati hak pasien.

c. *Anonimity* (Tanpa nama)

Tidak mencantumkan nama responden pada lembar observasi, hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disampaikan.

d. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti dan oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset.

J. Pelaksanaan Penelitian

Pada penelitian mengenai pengaruh hidroterapi mandi air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi melalui tahap - tahap sebagai berikut :

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan ini kegiatan yang dilakukan meliputi :

- a. Menentukan masalah atau fenomena – fenomena yang terjadi dengan acuan penelitian bersumber dari buku, jurnal dan artikel.
- b. Mengajukan judul penelitian kepada pembimbing.
- c. Melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing mengenai penyusunan proposal usulan penelitian
- d. Mengurus surat izin untuk melakukan studi pendahuluan dan melakukan studi pendahuluan.
- e. Penyusunan proposal penelitian dan konsultasi dengan pembimbing. Susunan proposal terdiri dari :
 - 1) BAB I : Latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keaslian penelitian.

- 2) BAB II : Landasan teori, kerangka teori, kerangka konsep dan hipotesis.
 - 3) BAB III berisi tentang metode penelitian yang digunakan oleh peneliti.
2. Tahap pelaksanaan penelitian
- a. Mengurus surat izin penelitian
 - b. Peneliti mendatangi tempat penelitian dan terlebih dahulu mengunjungi kepala dusun untuk membahas tentang penelitian yang akan dilakukan.
 - c. Peneliti melakukan apersepsi dengan asisten peneliti yang berjumlah 2 orang, yang sebelumnya sudah ditetapkan untuk menjadi asisten peneliti supaya tidak terjadi perbedaan dalam penelitian.
 - d. Peneliti *door to door* ke rumah penderita hipertensi untuk mencari responden yang masuk dalam kriteria inklusi peneliti. Peneliti sebelumnya menjelaskan penelitian yang akan dilakukan, serta responden menandatangani *informed consent* (persetujuan menjadi responden).
 - e. Peneliti akan melakukan pengukuran tekanan darah sebelum diberikan intervensi mandi air hangat kemudian dicatat (tekanan darah pre).
 - f. Peneliti dan asisten akan mendatangi responden setiap sore pada pukul 16.00 – 18.00 WIB untuk diberikan intervensi mandi air hangat selama 7 hari berturut-turut. Peneliti dan asisten melakukan persiapan mulai dari air hangat di ukur terlebih dahulu menggunakan thermometer air dengan suhu 33,9-36,7 °C, untuk mencapai suhu pada rentang tersebut membutuhkan volume air panas dengan suhu 100 °C 4 liter dan air biasa 18 liter kemudian dicampur. Responden akan mandi dengan air hangat selama 10-20 menit.

- g. Setelah peneliti dan asisten peneliti menyelesaikan intervensi selama 7 hari, kemudian dilakukan pengukuran tekanan darah pada hari ke-8 di pagi hari pukul 07.00 WIB sebelum responden melakukan aktivitas kemudian hasilnya dicatat pada lembar observasi (tekanan darah post).
 - h. Tahap akhir setelah data terkumpul kemudian dilakukan pengolahan data dan dianalisa data untuk membuktikan hipotesis.
3. Tahap Penyusunan Laporan
- a. Penyusunan laporan hasil penelitian meliputi :
 - 1) BAB IV berisi tentang hasil penelitian, pembahasan dan keterbatasan penelitian.
 - 2) BAB V berisi tentang kesimpulan dan saran.
 - b. Konsultasi dengan pembimbing serta revisi
 - c. Seminar hasil penelitian
 - d. Penjilidan.