## **BAB 3**

## **METODE PENELITIAN**

## **Desain penelitian**

Desain penelitian berupa *quasy experimental* bertujuan menguji dampak *variabel independen* terhadap *variabel dependen*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini tersusun dalam *two group pre-test post-test design with control group* dengan tujuan untuk mengevaluasi hubungan sebab-akibat. Hal ini dilakukan dengan kelompok subjek yang diamati sebelum dan setelah intervensi, serta kelompok kontrol yang diamati tanpa adanya perlakuan hidroterapi rendam kaki air hangat, guna membandingkan hasil akhirnya (Nursalam, 2018). Peneliti memilih jenis penelitian tersebut untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen (Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat) dan variabel dependen (Tekanan darah dan Tingkat stress).

* K1 – O1 – perlakuan= O1a
* K2 – O1 – Kontrol = O2a

Keterangan:

K1= Kelompok perlakuan

K2= Kelompok control

O1= Responden mengisi kuisioner PSS, kemudian Pengukuran tekanan darah, sebelum dilakukan Rendam Kaki Air Hangat pada kelompok intervensi

O2 = Responden mengisi kuisioner PSS, kemudian Pengukuran tekanan darah sebelum pada kelompok kontrol

O1a = Responden mengisi kuisioner PSS, kemudian Pengukuran tekanan darah, sesudah dilakukan Rendam Kaki Air Hangat pada kelompok intervensi

O2a= Responden mengisi kuisioner PSS, kemudian Pengukuran tekanan darah sesudah pada kelompok kontrol.

## **Populasi, Sampel dan Teknik Sampling**



## **Populasi**

Populasi merupakan subjek atau objek dengan kualitas dan kuantitas, serta memiliki karakteristik yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Imron, 2019). Dalam penelitian ini yaitu kelompok populasi yang diikutsertakan lansia yang berusia di bawah 60 tahun dan memiliki riwayat hipertensi, yang berdomisili di wilayah Bareng Kartini. Studi pendahuluan dilaksanakan oleh peneliti pada tanggal 08 Januari 2024 di Kantor Kelurahan Bareng. Peneliti memperoleh informasi dari salah satu Rukun Warga (RW) di Wilayah Bareng Kartini, yaitu RW 01, bahwa terdapat 130 lansia, dan dari data tersebut diketahui bahwa 60 orang lansia mengalami hipertensi di Wilayah Bareng.

## **Sampel**

Sampel penelitian merupakan sebagian dari karakteristik atau ciri yang dimiliki oleh suatu populasi, yang diambil sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan untuk dapat mewakili populasi tersebut. (Amin dkk. 2023). Menurut Arikunto (2017, halaman 173) sampel merupakan bagian dari jumlah dan sifat yang dimiliki oleh populasi. Arikunto (2017, halaman 173) menjelaskan “bahwa jika jumlah responden kurang dari 100, seluruh populasi akan menjadi sampel penelitian. Namun, jika jumlah responden lebih dari 100, dapat diambil 10-15% atau 15-25% dari populasi” (Arikunto, 2018). Sehingga jumlah sampel pada penelitian ini terdapat 60 orang lansia dengan kelompok perlakuan 30 orang dan kontrol 30 orang.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan beberapa kriteria yaitu sebagai berikut

* + - * 1. Kriteria Inklusi

Individu lanjut usia yang telah menerima diagnosis hipertensi dari seorang dokter, dengan usia diatas 60 th.

Lansia yang mengalami hipertensi dengan tekanan darah sistolik 140-200 mmHg dan tekanan darah diastolik 90-110 mmHg dan tinggal di wilayah Bareng Kartini.

Lansia kooperatif.

Lansia yang mampu mengingat kejadian bulan lalu.

Lansia dengan tingkat stress ringan dan sedang.

* + - * 1. Kriteria Ekslusi

Lansia dengan luka (gangrene) dikaki yang menyebabkan tidak bisa dilakukan rendam kaki air hangat.

Lansia yang tidak bersedia menjadi responden atau saat ditengah-tengah penelitian mengundurkan diri.

Lansia yang mengalami demensia.

* + 1. **Teknik Sampling**

Teknik sampling yaitu proses pemilihan atau penyaringan dari keseluruhan populasi representasi sampel populasi. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan sampel Nonprobability sampling dengan jenis purposive sampling yang merupakan teknik pemilihan sampel di antara populasi disesuaikan dengan keinginan peneliti atau sesuai dengan karakteristik, tujuan, dan masalah penelitian (Sugiyono, 2018).

## **Variabel penelitian**

Variabel penelitian yaitu suatu entitas yang secara fundamental ditetapkan dikaji sehingga dapat diperoleh informasi yang relevan dan kesimpulan yang dapat diambil (Nurdin, 2019).

## **Variabel independen atau bebas**

Variabel independen atau variablel bebas adalah variabel yang menyebabkan perubahan atau variabel lain (Purwanto, 2019). Variabel independen dalam penelitian ini adalah terapi air hangat (hidroterapi).

## **Variabel dependen atau terikat**

Variabel terikat, atau variabel dependen, merupakan variabel dalam konteks ilmiah dipengaruhi perubahan variabel lain (Purwanto, 2019). Variabel terikat atau dependent dalam penelitian ini yaitu hipertensi (tekanan darah tinggi) dan tingkat stress.

## **Definisi operasional**

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Variabel | Definisi | Parameter | Instrument | Skala | Skor |
| Variable independen | | | | | | |
| 1 | Hidroterapi Rendam kaki air hangat | Perendaman kaki dengan air hangat dilakukan 1x sehari dan bisa dilakukan 2x dalam seminggu dengan suhu air 38-40C sebanyak 2 liter air dengan durasi 15-20 menit. (Widyaswara dkk., 2022) | - | Standard Operasional Prosedur Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat | - | 1. Kelompok perlakuan dilakukan rendam kaki air hangat 2. Kelompok kontrol tidak dilakukan rendam kaki air hangat. (Widyaswara dkk., 2022) |
| Variable dependen | | | | | | |
| 1 | Tekanan darah | Kemampuan jantung berkontraksi memompakan darah ke seluruh tubuh yang diukur dalam keadaan istirahat dengan menggunakan alat tensimeter digital. | - | Tensimeter ( digital / lapangan (manual/aerob), SOP pengukuran tekanan darah. | Ordinal | * Normal: 120/≥80 mmHg. * Pre hipertensi: 120/80 mmHg -139/89 mmHg * Hipertensi Derajat I: 140/90-159 /99 mmHg * Hipertensi derajat II: tds ≥160 dan tdd ≥100   (Rahmadani, 2021) |
| 2 | Tingkat Stress | Tingkat stres (tinggi atau rendah) yaitu kondisi yang muncul dari respon atau psikis yang dialami oleh lansia dengan situasi biologis, psikologis dan social. | 1. Perasaan yang tidak dapat diprediksi. 2. Perasaan yang tidak dapat dikendalikan. 3. Perasaan yang merasa tertekan. | Kuesioner *Perceived Stress Scale* (PSS) dengan menggunakan scale likert 5. | Ordinal | Nilai minimal 10  Nilai maksimal 50  Nilai jawaban 10-50  Nilai Skor hasil:   * 10-20 tingkat stress ringan * 20-31 tingkat stress sedang * 32-50 tingkat stress berat   Pre 1 bulan yang lalu dan post 1 bulan terakhir  (Purnami & Sawitri, 2019) |



## **Instrumen penelitian**

Proses pengumpulan data suatu penelitian, dibutuhkan alat dan metode pengumpulan data yang efektif untuk memastikan bahwa data yang diperoleh adalah valid, dapat diandalkan (reliable), dan sesuai dengan keadaan sebenarnya. Instrumen penelitian adalah perangkat yang dipergunakan oleh peneliti dalam proses pengumpulan data (Putri & Pranata, 2019). Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Standart Operasional Prosedur (SOP) hidroterapi rendam kaki air hangat. Suhu pada air hangat dalam penelitian diukur sebelum diterapkan terapi, yaitu berkisar antara 38-40 ⁰C dengan volume sebanyak 2 liter. Waktu saat dilakukan terapi rendam air hangat 15 menit hingga 20 menit.
2. Standart Operasional Prosedur ( SOP ) Pengukuran Tekanan Darah

Lembar instrumen Standar Operasional Prosedur (SOP) adalah dokumen yang memuat langkah atau prosedur tindakan dilakukan responden secara sistematis. Dalam konteks penelitian ini, lembar SOP yang digunakan adalah SOP pengukuran tekanan darah.

1. Lembar Observasi Tekanan Darah

Pada lembar observasi tekanan darah dalam penelitian ini berisikan seperti data hasil pengukuran tekanan darah responden sebelum melakukan pengisian kuisioner yang lainnya, selain itu dilembar ini juga akan tercantum nama inisial dari responden dan nomor urut responden.

1. Lembar Kuesioner *Perceived Stress Scale* (PSS) dengan menggunakan scale likert 5. Penggunaan teknologi informasi sangat mendukung untuk melakukan skrining tingkat stres. Pada tahun 1988, kuesioner yang dikenal sebagai Skala Stres Persepsi dibuat oleh Sheldon Cohen. Dengan bantuan para ahli, peneliti menerjemahkannya ke bahasa Indonesia. Peneliti menggunakan kuesioner ini untuk mengetahui berapa banyak strees yang dialami responden. PSS adalah survei diri yang terdiri dari sepuluh item dan dapat digunakan untuk mengukur tingkat stres yang dialami subjek penelitian satu bulan sebelumnya. Jumlah skor untuk setiap jawaban dalam PSS-10 adalah 0 hingga 50. Interpretasi pengukuran PSS yaitu mengkategorikan menjadi stres ringan dengan skor 10-20, stres sedang dengan skor 20-31, dan stres berat skor 32-50. Telah diuji validitas dan reabilitas instrumen PSS *(Perceived Stress Scale)* dengan didapatkannya nilai Cronbach Alpha 0,960, dimana setiap pertanyaan dalam kuesioner PSS ini telah valid serta reliabel (Purnami & Sawitri, 2019).

## **Metode pengumpulan data**

Pengumpulan data merupakan pendekatan subjek dan pengumpulan karakteristiknya yang diperlukan untuk penlitian. Saat mengumpulkan data, seorang peneliti menekankan pada penyelidikan terhadap subjek yang sedang diteliti.

## **Tahap persiapaan**

Peneliti telah memiliki kemampuan yang memadai dalam melaksanakan hidroterapi rendam kaki air hangat untuk mengatasi tekanan darah dan tingkat stres pada responden yang mengalami hipertensi. Bagian dari tahap persiapan awal dalam pengumpulan data meliputi penyusunan skripsi, persiapan instrumen penelitian, dan pengajuan izin kepada Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.

## **Tahap Pengumpulan data**

1. Memilih wilayah tertentu, yaitu Bareng Kartini RW 01, Kecamatan Klojen, Kelurahan Bareng, Kota Malang, sebagai lokasi penelitian.
2. Peneliti mengajukan surat permohonan surat pengantar untuk melakukan studi pendahuluan.
3. Mengirimkan surat permohonan studi pendahuluan.
4. Setelah mendapat persetujuan surat tersebut, peneliti melakukan studi pendahuluan di wilayah tersebut guna memastikan adanya kasus yang relevan dengan fokus penelitian.
5. Menetapkan kriteria inklusinyang sudah ditetapkan.
6. Melakukan evaluasi etik terhadap penggunaan terapi rendam kaki air hangat pada lansia.
7. Setelah mendapatkan persetujuan dari komite etik, peneliti meminta surat izin pengambilan data untuk penelitian.
8. Mengajukan surat permohonan penelitian kepada bagian dinas kesehatan atau kelurahan di wilayah Bareng Kartini untuk melaksanakan penelitian di sana

## **Tahap Pelaksanaan**

1. Peneliti mencari responden sesuai kriteria inklusi dan eksklusi di wilayah Bareng Kartini
2. Peneliti masuk ke dalam posyandu lansia di dalam wilayah Bareng Kartini untuk mendapatkan data dari responden.
3. Peneliti memberi penjelasan tentang tujuan, manfaat, dan prosedur pengumpulan data calon responden.
4. Peneliti memberi penjelasan mengenai efek perlakuan hiroterapi rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah dan penurunan tingkat stres pada lansia hipertensi, sekaligus melakukan demonstrasi cara melaksanakan terapi rendam kaki air hangat kepada responden.
5. Peneliti memberikan informed consent calon responden dan mengisi lembar observasi.
6. Peneliti memberikan penjelasan kepada responden mengenai jadwal keseluruhan kontrak kegiatan penelitian.
7. Peneliti meminta persetujuan dan menyusun kontrak dengan responden satu hari sebelum pelaksanaan intervensi. Responden yang menyetujui intervensi diminta untuk menandatangani lembar persetujuan.
8. Peneliti menjelaskan pemberian terapi rendam kaki air hangat dilakukan 1 minggu 2 kali pada hari sabtu dan minggu. Penelitian ini dibutuhkan waktu dalam satu bulan lamanya dengan terapi rendam kaki air hangat, pengukuran tekanan darah pre-post test dan pengukuran tingkat stress dengan mengisi kuisioner pre-post test. Untuk pengukuran pada tingkat stress dilihat mengenai kejadian sebelum 1 bulan yang lalu dan sesudah 1 bulan terakhir, dengan responden mengisi kuisioner PSS *(Perceived Stress Scale).*
9. Peneliti memberikan lembar kuesioner pretest PSS *(Perceived Stress Scale)* dengan kejadian 1 bulan yang lalu pada responden.
10. Kemudian peneliti melakukan pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan perlakuan terapi rendam kaki air hangat pada setiap responden.
11. Peneliti mengisi lembar observasi pretest pengukuran tekanan darah.
12. Kemudian responden dilakukan terapi rendam kaki air hangat selama 10-20 menit.
13. Setelah 20 menit terapi rendam kaki air hangat dilakukan, mengukur tekanan darah kembali pada kelompok perlakuan.
14. Dan responden mengisi lembar kuesioner PSS *(Perceived Stress Scale)* post test pemberian perlakuan hidroterapi rendam kaki air hangat dengan kejadian setelah 1 bulan terakhir.
15. Peneliti mengisi lembar observasi pengukuran tekanan darah setelah perlakuan hidroterapi rendam kaki air hangat.
16. Kemudian untuk kelompok control dilakukan hal yang sama mengisi lembar kuesioner PSS (Perceived Stress Scale) pre test dengan kejadian setelah 1 bulan yang lalu.
17. Peneliti mengukur tekanan darah pre test pada kelompok kontrol yang tidak diberikan intervensi dan menunggu dalam jangka waktu 20 menit.
18. Peneliti memberikan lembar kuisioner post test PSS (Perceived Stress Scale) pada kelompok kontrol dengan kejadian setelah 1 bulan terakhir.
19. Peneliti melakukan pengukuran tekanan darah pasca uji kelompok kontrol
20. Peneliti mengisi lembar observasi pengukuran tekanan darah pre dan post pada kelompok kontrol.
21. Setelah data terkumpul peneliti melakukan uji statistik melalui SPSS.
22. Apabila saat penelitian dilakukan dengan wa

## **Tahap pengolahan data**

Pemrosesan data merujuk pada proses mendapatkan data dari kelompok data mentah dengan menerapkan rumus tertentu guna mendapat informasi relevan dalam suatu penelitian. Pengolahan data ada beberapa hal yang harus dilakukan oleh peneliti:

1. Editing

Editing adalah tahapan memeriksa kembali data yang telah masuk sudah benar apa belum. Pada penelitian ini tahap editing dilakukan terhadap pengisian data diri oleh responden. Dalam hal ini dapat dilakukan pengecekan ulang untuk memastikan kelengkapan data.

1. Coding

Coding adalah proses klasifikasi jawaban dari responden yang diekspresikan dalam bentuk angka dan bilangan. Hal ini sama hanya dengan memberikan kode setiap pada lembar observasi. Penyusunan kode-kode untuk setiap data yang masuk dalam kategori yang serupa. Dalam penelitian ini, proses pengodean dilakukan dengan memberikan kode pada sudut atas lembar observasi agar mempermudah perbedaan kelompok perlakuan dan kontrol. Kode 1 diberikan pada kelompok perlakuan, sementara kode 2 digunakan untuk kelompok kontrol.

1. Processing

Processing ialah suatu proses memasukkan data ke dalam table. Dalam penelitian ini data dari responden akan dijadikan kedalam suatu table dalam mengolah data tersebut.

1. Cleaning

Cleaning merupakan suatu pembersihan apakah data sudah valid atau tidak. Kegiatan ini dilakukan pada saat semua data telah berhasil dimasukkan ke dalam program SPSS 16.0

## **Lokasi dan waktu peneliti**

## **3.7.1 Lokasi penelitian**

Penelitian dilakukan di wilayah RW 01 Wilayah Bareng Kartini, Kecamatan Klojen, Kelurahan Bareng, Kota Malang.

## **Waktu penelitian**

Waktu penelitian dilaksanakan pada April-Mei tahun 2024.

## **Analisa data**

1. **Analisis univariat**

Analisis univariat dilaksanakan untuk memberi gambaran mengenai variabel karakteristik responden, tingkat stres menurut kuesioner, dan tekanan darah sebelum serta setelah intervensi. Analisis variabel karakteristik, seperti jenis kelamin, usia, pekerjaan dan pendidikan responden, dilakukan dengan memanfaatkan distribusi data frekuensi dan persentase.

1. **Analisis bivariat**

Analisis bivariat yakni proses pengkajian data yang mengeksplorasi keterkaitan dua variabel, dan hasil uji tersebut kemudian diartikan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam. Melakukan uji normalitas dengan uji Kolmograv-Smirnov melalui SPSS dengan hasil bahwa data tidak berdistribusi normal. Maka pada penelitian ini akan dilakukan uji non parametik yaitu Uji Wilcoxon dan Uji Man Whitney untuk mengetahui adanya pengaruh hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah dan Tingkat Stress di Wilayah Bareng Kartini RW 01 Kelurahan Bareng.

## **Penyajian data**

Data statistic perlu harus disajikan secara jelas dan dapat dipahami agar analisis data dapat diinterpretasikan dengan tepat. Hal ini bertujuan untuk memungkinkan pembaca menarik kesimpulan dari hasil analisis data. Penyajian hasil penelitian ini menggunakan tabel untuk memudahkan pemahaman data serta narasi sebagai penjelasan tambahan yang mendukung dan melengkapi informasi yang telah diklasifikasikan dari data (Wahyudi David & Aurino R A Djamaris, 2018). Data yang diperoleh responden dapat diolah mengggunakan analisis presentase dengan rumus berikut:

*P =* 100%

P = Presentase

F = Frekuensi Responden

N = Jumlah Responden

Menurut Arikunto (2013) Ketentuan dalam interpretasi data pada hasil penelitian sebagai indicator sebagai berikut:

100% = Seluruhnya

76%-99% = Hampir seluruhnya

51%-75% = Sebagian besar

50% = Setengahnya

25%-49% = Hampir setengahnya

1%-24% = Sebagian kecil

0% = Tidak satupun

## **Etika penelitian**

Penelitian telah melakukan uji etik dan mendapatkan *ethical approval* dengan nomor DP.04.03/F.XXI.31/0457/2024 yang berlaku selama periode 17 Mei 2024 hingga 17 Mei 2025 meliputi:

1. *Respect of Person* (kemanusiaan)

Peneliti harus menghargai hak dan martabat semua responden, termasuk menghormati keputusan responden untuk tidak berpartisipasi atau mengundurkan diri dari penelitian.

1. Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP)

Peneliti memberikan informasi yang jelas, lengkap, dan mudah dipahami tentang penelitian serta memastikan bahwa responden memahaminya.

1. *Informed Consent*

Informed Consent yakni perjanjian peneliti dan partisipan melalui dokumen persetujuan. Dokumen ini dibuat untuk memastikan pemahaman partisipan tentang ruang lingkup penelitian. Informed consent bertujuan agar partisipan memahami maksud serta tujuan penelitian dan memahami konsekuensi yang dapat timbul dari partisipasinya. Setelah penjelasan tersebut diberikan, partisipan dapat memilih apakah ikut serta atau tidak, dan kemudian menandatangani informed consent.

1. Tanpa Nama ( *Anonimity* )

Dalam penelitian ini, upaya untuk mempertahankan kerahasiaan responden dilakukan dengan tidak mencantumkan nama lengkap, melainkan hanya menggunakan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil yang disajikan.

1. Kerahasiaan ( Confidentiality )

Segala informasi yang diperoleh dari responden dijamin kerahasiaannya oleh peneliti; hanya sebagian data tertentu yang disampaikan kepada pihak yang relevan dengan penelitian.

1. *Beneficience And Maleficience*

Dalam pelaksanaan penelitian ini, upaya harus dilakukan untuk memaksimalkan manfaat dan meminimalkan kerugian atau kesalahan terhadap responden yang ikut serta pada penelitian.

1. *Justice*

Dalam pelaksanaan penelitian ini, perlakuan yang adil harus diberikan kepada semua responden. Semua peserta harus diperlakukan dengan kesetaraan. Pada penelitian ini bahwa sebelumnya peneliti menjelaskan prosedur tindakan pre-post pada kelompok intervensi dan control dan dilakukan dengan setara dan adil tanpa membeda-bedakan.

1. *Integrity*

Dalam penelitian ini, diperlukan keterbukaan dan keakuratan yang mutlak. Tidak diperbolehkan untuk membuat data palsu, hasil yang tidak benar, atau menghilangkan informasi yang terkait dengan penelitian. Peneliti wajib menyampaikan seluruh hasil temuan secara komprehensif, mengurangi atau menghilangkan bias dalam prosedur yang diterapkan, serta menyatakan asumsi-asumsi yang menjadi dasar dalam penelitian.