BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode *Pre-eksperimental* yang merupakan desain penelitian yang digunakan pada penelitian untuk menguji sebuah kelompok atau berbagai kelompok dengan penerapan faktor sebab akibat. Tanpa ada kelompok control sebagai pembanding. Atau masih terdapat variabel luar yang berpengaruh terhadap terbetuknya variabel dependen (Dharma,2011)

Dalam buku metodelogi penelitian keperawatan karya (Dharma 2011) menjelaskan, metode *Pre-eksperimental* memiliki beberapa jenis, dalam penelitian ini peneliti mengambil jenis *Pre-eksperimental pre and post test without control.* Metode ini digunakan untuk menilai Efektifitas yang membandingkan nilai *post test* dengan *pre test*. Penelitian ini di awali dengan pemberian *pre test* berbentuk lembar observasi dengan SOP. Kemudian memberikan intervensi juga edukasi terapi rendam kaki air hangat garam dan terapi relaksasi. Selanjutnya dilakukan *post test*. Penggunaan metode ini bertujuan untuk membandingkan dan menganalisis tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Bentuk rancangan penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



R = Responden

01 = Pre Test kadar tekanan darah

X1= Intervensi terapi rendam kaki air hangat garam dan terapi relaksasi

02 = Post Test kadar tekanan darah

3.2 Pokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di beberapa desa yang berada dalam wilayah kerja Puskesmas Ingin Jaya. Diantaranya ada Desa Pasie Lam Garot, Lubuk Sukun, dan Desa Aje PA. Setelah melakukan survey awal pihak kader desa bersedia melakukan kerja sama dan koordinasi bersama peneliti untuk berkontribusi kepada masyarakat.. Penelitian ini dilakukan pada 21 Juni sampai 29 juni 2025.

3.1 Populasi dan Sampel

3.1.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat dengan rentang dalam usia dewasa muda yang memiliki riwayat hipertensi dan tinggal di Desa Pasie Lam Garot, Lubuk Sukun, dan Desa Aje PA Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. Berikut populasi dewasa muda penderita hipertensi di ketiga desa

No	Nama Desa	Jumlah Penderita hipertensi
1.	Desa Lubok Sukon	8 orang
2.	Aje PA	20 orang
3.	Pasie Lam Garot	2 orang
	TOTAL	30 orang

Berdasarkan sumber dari web resmi pemerintah kabupaten aceh besar acehbesarkab.go.id Diketahui luas wilayah Kecamatan Ingin Jaya sebesar 24,34 km^2 atau setara dengan 0.84 dari luas wilayah Kabupaten Aceh Besar., dan terdapat 50 desa. Dengan wilayah yang sangat luas menjadi keterbatasan peneliti untuk mengunjungi setiap desa yang ada di Kecamatan Ingin Jaya. Sehingga peneliti memilih desa yang mampu dijangkau.

3.1.2 Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah total sampling, atau disebut juga sampling jenuh yang artinya semua populasi dijadikan sampel. Metode ini adalah suatu metode pemilihan sampel yang dilakukan berdasarkan maksud dan tujuan tertentu yang ditentukan oleh peneliti. Metode ini diterapkan jika informasi dan data yang dibutuhkan hanya dimiliki orang-orang tertentu dalam populasi. Sampel penelitian yang diambil meliputi 30 orang

3.2 Variabel Penelitian

3.2.1 Varabel independen

Variabel *independen* (variabel bebas) adalah variabel yang keberadaannya mempengaruhi perubahan pada variabel lainnya. Pada penelitian ini variabel *independen* adalah terapi rendam kaki air hangat garam dan teknik relaksasi

3.2.2 Variabel *dependent*

Variabel *dependent* (terikat) adalah variabel akibat atau variabel yang akan berubah akibat pengaruh dari variabel *independent.* Pada

penelitan ini variabel *dependent* nya adalah tekanan darah pada penderita hipertensi.

3.3 Defenisi Operasional

Variabel	Defenisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Variabel independent					
Terapi rendam kaki air hangat	Merupakan terapi dengan memberikan rangsangan air hangat yang Ditambah garam pada Kaki Dengan Merendam kedua kaki Sampai pergelangan Kaki	SOP	Termometer suhu	Nominal	-
Teknik relaksasi	Merupakan Latihan Pernapasan *(Breathing Exercises)* yang menimbulkan rasa rileks dan tenang	SOP	Lembar observasi	Nominal	-
Variabel dependent					
Penurunan Tekanan darah	Penurunan tekanan darah saat darah di pompa keluar dari jantung ke seluruh tubuh	Menggunakan spigmagnometer dan dan stetoskop One Med/ General Care (alat ukur tekanan darah)	Lembar observasi	Ordinal	Hipertensi derajat 2 > 160/100 Hipertensi derajat 1 140-159/90-99

					Pra hipertensi 120-139/80-89 Normal = 120/80 (WHO, 2021)

3.4 Metode Pengumpulan Data

Untuk menghasilkan data yang relevan dengan tujuan penelitian, peneliti menggunakan alat pengumpulan data (Arikunto, 2019). Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup lembar observasi, SOP rendam kaki air hangat, yang terdiri dari *Thermometer*, air hangat suhu 38-39°C, baskom/ember, dan handuk dan garam sedangkan instrument tekanan darah yang digunakan adalah *sphygmanometer* dan stetoskop.

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan SOP dan lembar observasi terlampir.

3.5 Metode Pengolahan Data

Data penelitian dianalisis secara kuantitatif menggunakan uji-t berpasangan (paired t-test) untuk mengevaluasi efek intervensi terapi air hangat relaksasi terhadap perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan. Sebelum melakukan uji-t, dilakukan uji normalitas pada selisih data (pre–post) untuk memastikan asumsi distribusi normal terpenuhi, misalnya dengan uji Shapiro–Wilk dan Kolmogorov–Smirnov, apabila data tidak memenuhi asumsi normalitas, maka digunakan uji Wilcoxon Signed-Rank sebagai alternatif

non-parametrik yang tidak memerlukan asumsi distribusi normal, namun mensyaratkan simetri distribusi selisih data antar pasangan (Wilcoxon test guidelines 2023).

3.6 Instrumen Penelitian

Intrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam proses pengumpulan data agar pengerjaan lebih mudah dan mendapatkan hasil yang lebih baik. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data secara formal kepada subjek untuk menjawab pertanyaan secara tertulis. (Nursalam,2020). Dalam penelitian ini menggunakan media instrumen penelitian lembar observasi. Lembar ini bertujuan untuk mendata usia, jenis kelamin, riwayat pendidikan, pekerjaan, dan tekanan darah sesudah dan sebelum. Adapun lembar kontrol di gunakan untuk 3x intervensi dalam satu minggu

Dalam penetuan klasifikasi Hipertensi, penelitian ini menggunakan sumber *World Health Organization*, 2021 sebagai berikut

Kategori	Tekanan Sistolik	Tekanan Diastolik
Normal	120	80
Pra-hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi tingkat 1	140-159	90-99
Hipertensi Derajat 2	≥160	≥100

3.7 Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

a. Persiapan Instrumen

Pada tahap ini peneliti menyiapkan lembar observasi dan lembar kontrol, dan SOP terapi rendam kaki air hangat garam

b. Persiapan administrasi

Pada tahap ini peneliti melakukan pengurusan surat izin penelitian dari intitusi kepada instansi tempat penelitian

c. Tahap pelaksanaan

Menjelaskan kepada calon responden tentang penelitian dan bila bersedia menjadi responden dipersilahkan untuk menandatangani *informed consent.* Responden diperiksa tekanan darahnya satu kali pemeriksaan, apakah benar penderita menderita hipertensi. Responden diobservasi kembali tekanan darahnya setelah menjalani terapi rendam kaki air hangat kemudian di evaluasi. Setelah semua sampel di evaluasi, kemudian data di tabulasi untuk mencari apakah ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada dewasa muda penderita hipertensi.

3.8 Analisa Data

1. Analisa Univariat

Analisa univariat merupakan analisa data yang digunakan untuk menganalisis suatu variabel atau data tunggal. Dalam analisis ini, variabel variabel tersebut diplajari terpisah tanpa mempertimbangkan spesifikasinya dengan variabel lain. Menurut William G. Zikmud dan Barry J.Babin dalam buku

"*exploring marketing research*" analisa data univariat digunakan untuk menjelaskan, merangkum, dan menggambarkan karakteristik suatu variabel. Dalam penelitian ini yang menjadi data analisa univariat meliputi data usia, jenis kelamin, riwayat penyakit keluarga.

2. Analisa Bivariat

Analisa Bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Analisa ini dapat digunakan untuk mempelajari pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya, serta untuk menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis. Dalam penelitian ini, analisa bivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan teknan darah pada dewasa muda penderita hipertensi yang menggunakan uji beda 2 mean (*pretest dan posttest*) dengan analisa *statistic dependent t-test (paired t test*. Penelitian ini menggunakan teknik analisa data uji paired T test. Adapun uji paired T test merupakan uji parametrik. Sehingga ada beberapa persyaratan yang harus dilakukan sebelum uji paired T test diantaranya:

a. Uji normalitas, dikatakan normal apabila hasilnya > 0,05
b. Uji hipotesis, dikatakan normal apabila hasilnya < 0,05

Namun setelah dilakukan uji normalitas, hasil menunjukkan data tidak berdistribusi normal > 0,05, sehingga penelitian dilanjutkan dengan menggunakan uji alternatif non parametrik. Beberapa contoh uji non-parametrik yang sering digunakan meliputi Uji Mann-Whitney U, Uji Kruskal-Wallis, Uji Wilcoxon, dan Uji Chi-Square. Uji wilcoxon signed test untuk mengukur perbedaan dua kelompok data berpasangan. (Hamidi et al., 2024)

“Statistik inferensial melibatkan metode yang memungkinkan penarikan kesimpulan atau generalisasi tentang populasi berdasarkan data yang diperoleh dari sampel. Statistik inferensial menggunakan konsep probabilitas untuk membuat prediksi dan menguji hipotesis” (Hamidi et al., 2024).

Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji wilcoxon signed test adalah sebagai berikut

a.. Jika nilai probabilitas / p vallue Asym.sig 2 tailed < 0,05 maka terdapat pengaruh

b. Jika nilai probabilitas / p vallue Asym.sig 2 tailed > 0,05 maka tidak terdapat pengaruh

Hasil analisis dikatakan ada pengaruh yang bermakna jika *p value* lebih kecil dari 0,05 (p < 0,05). Sebaliknya dikatakan tidak ada pengaruh yang bermakna jika nilai p *value* lebih besar dari 0,05 (p > 0,05)

Jika nilai P lebih dari tingkat signifikan yang telah ditentukan, (0,05) maka dapat menolak hipotesis nol dan menyimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah. Dan hasil analisis numerik disajikan dalam bentuak mean (rata-rata). Sedangkan data katagorik disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi.

3.9 Etika Penelitian Keperawatan

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti berpedoman pada empat prinsip utama etik penelitian keperawatan menurut Milton et al. (2021), yaitu:

1. Menghormati Harkat dan Martabat Manusia (Respect for Autonomy)

   Penelitian dilakukan dengan menjunjung tinggi kebebasan subjek untuk

berpartisipasi secara sukarela tanpa paksaan. Subjek diberikan penjelasan lengkap mengenai tujuan, prosedur, manfaat, risiko, dan jaminan kerahasiaan melalui proses *informed consent*. Peneliti menyediakan waktu bagi subjek untuk mempertimbangkan keikutsertaan, menjawab pertanyaan dengan jujur, serta menghormati hak subjek untuk menolak atau mengundurkan diri kapan saja.

2. Menjaga Privasi dan Kerahasiaan (Respect for Privacy and Confidentiality) Identitas subjek dijaga melalui pengkodean data agar informasi pribadi tidak terbuka untuk publik. Peneliti menjamin bahwa semua data bersifat anonim dan hanya digunakan untuk kepentingan ilmiah.
3. Menjunjung Keadilan dan Inklusivitas (Justice and Inclusiveness) Penelitian dilakukan secara adil dan profesional dengan distribusi manfaat dan risiko yang seimbang sesuai karakteristik dan kebutuhan subjek. Tidak ada diskriminasi dalam pemilihan partisipan, serta pelaksanaan penelitian mengedepankan kejujuran dan tanggung jawab ilmiah.
4. Menyeimbangkan Manfaat dan Risiko (Balancing Harm and Benefit) Peneliti mempertimbangkan rasio manfaat dan risiko secara matang, dengan tujuan memaksimalkan manfaat bagi subjek dan masyarakat serta meminimalkan dampak negatif. Prosedur penelitian dirancang agar aman dan nyaman bagi peserta, dan sesuai dengan standar etik yang telah disetujui oleh komite etik penelitian.