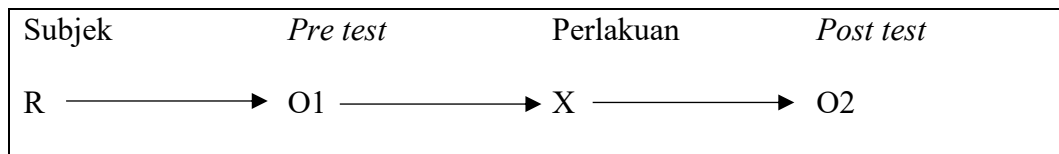


BAB IV
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan *pre-experimental design* jenis *one group pretest-posttest design*. Pada desain ini, responden terlebih dahulu dilakukan pengukuran awal (*pre-test*) untuk menilai kondisi tekanan darah sebelum pemberian intervensi, terlebih dahulu dilakukan pengukuran awal. Selanjutnya, responden diberikan perlakuan berupa hidroterapi rendam kaki menggunakan air hangat selama 7 hari, dengan durasi 15–20 menit setiap hari. Setelah seluruh rangkaian intervensi selesai diberikan, dilakukan kembali pengukuran (*post-test*) untuk mengetahui perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi. Desain penelitian ini dapat digambarkan seperti pada gambar 2.



Gambar 2 Rancangan Penelitian Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kediri I

Keterangan :

R = Responden

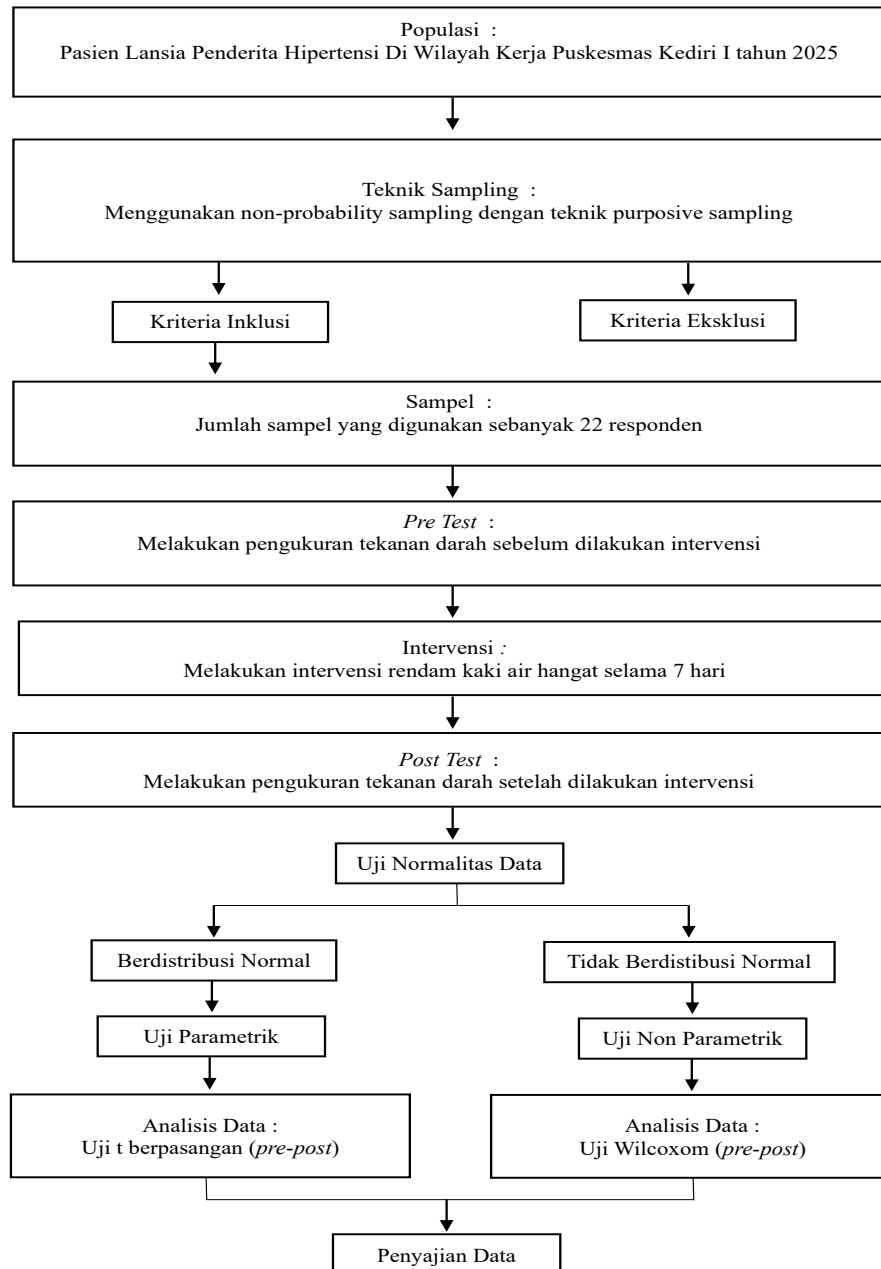
O1 = *Pre test* (pengukuran tekanan darah sebelum intervensi hidroterapi rendam kaki air hangat)

X = Intervensi hidroterapi rendam kaki air hangat

O2 = *Post test* (pengukuran tekanan darah sesudah intervensi hidroterapi rendam kaki air hangat)

B. Alur Penelitian

Adapun alur penelitian Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kediri I dijelaskan seperti gambar 3.



Gambar 3 Alur Penelitian Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kediri I.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Kediri I yang berada di Banjar Pemenang, Desa Banjar Anyar, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Pelaksanaan penelitian berlangsung pada bulan April sampai Mei 2026.

D. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek yang memiliki karakteristik tertentu dan digunakan sebagai sasaran dalam suatu penelitian (Sugiyono, 2023). Pada penelitian ini, populasi mencakup seluruh lansia penderita hipertensi yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kediri I, Desa Banjar Anyar, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan. Berdasarkan data tahun 2025, jumlah penderita hipertensi tercatat sebanyak 95 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan subkelompok dari keseluruhan populasi serta ciri-ciri dari populasi tersebut (Sugiyono, 2023). Untuk penelitian ini, sampel ditentukan dari populasi lansia yang menderita hipertensi di area Puskesmas Kediri I yang terletak di desa Banjar Anyar, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan, pada tahun 2025.

a. Besar sampel

Penentuan jumlah sampel penelitian ini mengacu pada pedoman yang dikemukakan oleh Sugiyono (2023) yang menyatakan bahwa penelitian eksperimen sederhana dapat menggunakan sampel sekitar 10–20 responden. Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini menggunakan sebanyak 20 responden yang menderita hipertensi dan memenuhi kriteria inklusi. Jumlah tersebut masih berada

dalam rentang yang direkomendasikan sehingga dianggap memadai untuk menganalisis pengaruh intervensi hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah. Untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya *drop out* selama proses penelitian, jumlah sampel ditambahkan sebesar 10% dari total sampel awal, sehingga jumlah sampel akhir yang digunakan dalam penelitian ini menjadi 22 responden.

3. Teknik sampling

Teknik sampling merupakan metode yang digunakan dalam proses pengambilan sampel penelitian. Dalam proses pengambilan sampel yang akan digunakan, peneliti dapat memilih berbagai macam teknik sampling yang disesuaikan dengan tujuan dan karakteristik penelitian (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini diterapkan teknik pengambilan sampel *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling*.

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik yang harus dimiliki calon responden agar dapat dilibatkan dalam penelitian. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi :

- 1) Lansia penderita hipertensi
- 2) Menyatakan kesediaan untuk menjadi responden penelitian melalui penandatanganan lembar persetujuan penelitian (*informed consent*)
- 3) Berusia ≥ 60 tahun
- 4) Memiliki tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg pada saat pengukuran awal
- 5) Mampu berkomunikasi dengan baik

6) Memiliki kemampuan fisik untuk melakukan prosedur hidroterapi rendam kaki, termasuk duduk dan merendam kaki selama durasi yang ditentukan

7) Bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian hingga selesai

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah keadaan khusus yang mengakibatkan responden tidak diikuti, meskipun sudah memenuhi kriteria inklusi. Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini diantaranya :

1) Penderita hipertensi dengan komplikasi berat, seperti stroke, gagal jantung, atau gagal ginjal

2) Memiliki luka, infeksi, atau gangguan pada ekstremitas bawah

3) Sedang mengalami demam atau kondisi akut lainnya

4) Mengonsumsi obat antihipertensi yang baru dimulai atau mengalami perubahan dosis selama periode penelitian

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Penelitian ini mengumpulkan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder.

a. Data primer

Data primer merujuk pada informasi yang diperoleh secara langsung dari sumber oleh peneliti di tempat (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini, data primer dikumpulkan melalui pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah menjalani intervensi hidroterapi rendam kaki air hangat.

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diambil dari catatan atau arsip (Sugiyono, 2023). Dalam studi ini, data sekunder mencakup informasi yang dikumpulkan

sebelum penelitian dilakukan, termasuk jumlah pasien dengan hipertensi, jumlah kejadian, dan pertumbuhan tahunan kasus hipertensi berdasarkan rekam medis pasien di Puskesmas Kediri I.

2. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut :

a. Prosedur administrasi

- 1) Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti terlebih dahulu meminta persetujuan penelitian kepada Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar.
- 2) Setelah memperoleh persetujuan dari institusi pendidikan, peneliti melanjutkan pengajuan izin penelitian ke Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Tabanan.
- 3) Dokumen izin penelitian yang telah diterbitkan kemudian diteruskan kepada Badan Kesbangpol dan Linmas Kabupaten Tabanan sebagai bagian dari persyaratan administratif penelitian.
- 4) Tahap selanjutnya dilakukan dengan menyerahkan surat izin penelitian kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan.
- 5) Setelah memperoleh persetujuan dari instansi terkait, peneliti mengajukan izin penelitian kepada Puskesmas Kediri I.
- 6) Peneliti kemudian menyampaikan surat izin penelitian kepada Perbekel Banjar Anyar guna memperoleh persetujuan pelaksanaan penelitian di wilayah setempat.

b. Prosedur teknis

- 1) Melakukan kontak resmi dengan kepala Puskesmas Kediri I melalui pengajuan permohonan persetujuan lokasi penelitian di Puskesmas Kediri I.

- 2) Pengumpulan data sekunder, yaitu jumlah kunjungan dan jumlah pasien yang menderita hipertensi di Puskesmas Kediri
- 3) Pemilihan sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.
- 4) Kontak awal dengan para peserta bersifat informal, di mana tujuan dan sasaran penelitian dijelaskan serta formulir persetujuan diinformasikan. Apabila peserta bersedia untuk ikut, mereka diminta untuk menandatangani formulir persetujuan (*informed consent*). Jika calon peserta tidak bersedia, peneliti menghormati keputusan tersebut dan tidak memaksa.
- 5) Tekanan darah dasar (*pretest*) peserta yang setuju berpartisipasi dalam penelitian dan telah menandatangani formulir persetujuan kemudian diukur menggunakan alat pengukur tekanan darah atau *sphygmomanometer*.
- 6) Para subjek menjalani intervensi hidroterapi (rendam kaki dalam air hangat) sesuai dengan prosedur yang ditetapkan selama 7 hari berturut-turut. Setelah 7 hari, pengukuran tekanan darah akhir (*posttest*) dilakukan pada subjek untuk mengetahui perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi.

3. Instrument pengumpulan data

Tensimeter atau *sphygmomanometer* merupakan instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini. Pengukuran tekanan darah responden dilakukan sebelum dan setelah pemberian intervensi hidroterapi rendam kaki air hangat. Keakuratan hasil pengukuran dijaga dengan penggunaan tensimeter yang sama secara konsisten selama proses penelitian. Data mengenai tekanan darah yang diperoleh sebelum dan sesudah intervensi hidroterapi dicatat dalam tabel. Adapun teknik yang dilampirkan menjelaskan tahapan atau prosedur dalam melaksanakan pengukuran tekanan darah serta pelaksanaan hidroterapi rendam kaki air hangat.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengolahan data kemudian dianalisis. Pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini menurut (Septiana dkk., 2021) adalah sebagai berikut :

a. Editing

Editing merupakan kegiatan pemeriksaan kembali terhadap data yang telah diperoleh untuk menilai kesesuaian dan keutuhan data sebelum dilakukan pengolahan lebih lanjut. Pada tahap ini peneliti memastikan bahwa data yang diperoleh memiliki keterbacaan yang baik, jawaban yang diberikan sesuai dengan pertanyaan, serta relevan dengan tujuan penelitian.

b. Coding

Coding adalah proses pengelompokan atau pengelompokan jawaban responden berdasarkan jenisnya dengan memberikan kode tertentu. Pada tahap ini biasanya dilakukan pemberian skor atau simbol pada setiap jawaban responden sehingga menyederhanakan proses pengolahan dan analisis data.

c. Data entry

Entry data merupakan tahap lanjutan setelah proses editing dan coding dilakukan. Pada tahap ini, data yang telah dikodekan kemudian dimasukkan dan disusun ke dalam tabel atau program komputer sehingga memudahkan peneliti dalam melakukan analisis data sesuai dengan tujuan penelitian dari studi yang dilakukan.

d. *Cleaning data*

Cleaning data adalah proses pengecekan kembali terhadap data yang telah dimasukkan untuk mengonfirmasi kualitas data yang digunakan dalam penelitian. Tahap ini meliputi koreksi atau penghapusan data yang dianggap tidak lengkap, tidak akurat, rusak, atau memiliki kesalahan format sehingga data yang dianalisis menjadi lebih valid dan dapat dipercaya.

2. Teknik analisis data

Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis univariat dan bivariat, yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan sifat-sifat dari setiap variabel yang diteliti dalam penelitian ini.

a. Analisis univariat

Pada penelitian ini, analisis univariat digunakan untuk menganalisis tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi hidroterapi. Dengan menggunakan statistik deskriptif, data tekanan darah dianalisis untuk mengetahui modus, median, rata-rata, dan sebaran nilai, kemudian disajikan dalam tabel. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran jelas mengenai perubahan tekanan darah responden setelah pelaksanaan hidroterapi.

b. Analisis bivariat

Untuk mengevaluasi perubahan tekanan darah sebelum dan setelah melakukan hidroterapi rendam kaki dalam air hangat, penelitian ini melakukan analisis bivariat. Uji normalitas dilaksanakan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk. Dalam kasus data yang terdistribusi normal, digunakan uji t berpasangan (*paired sample t-test*) untuk menganalisis data dalam kelompok. Sebaliknya, untuk data yang tidak terdistribusi normal, diterapkan uji Wilcoxon.

Tingkat signifikansi ditentukan sebesar 95% ($\alpha = 0,05$). Jika nilai *p-value* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima sedangkan jika nilai *p-value* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

G. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan seperangkat norma, nilai, dan prinsip yang harus dipatuhi peneliti sejak tahap perencanaan hingga pelaporan hasil penelitian. Adapun prinsip etika penelitian menurut (Sari Efriyanti & Albina, 2025) adalah :

1. Menghargai keputusan partisipan (*respect for autonomy*)

Melibatkan perlakuan yang manusiawi terhadap peserta dan menghormati hak mereka untuk memutuskan secara bebas apakah akan berpartisipasi dalam penelitian.

2. Lembar persetujuan (*informed consent*)

Peneliti bertanggung jawab untuk menyampaikan informasi yang lengkap mengenai tujuan, prosedur, serta konsekuensi dari penelitian sebelum partisipan memberikan persetujuan atas dasar kesadaran dan kerelaan responden.

3. Tanpa nama (*anonymity*)

Identitas responden dapat dilindungi dengan menggunakan kode atau inisial.

4. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Semua informasi pribadi yang diperoleh dari partisipan wajib dirahasiakan dan tidak dibagikan kepada pihak lain tanpa persetujuan.

5. Keadilan (*justice*)

Seluruh partisipan memperoleh kesempatan yang setara serta tidak mendapatkan perlakuan yang diskriminatif.

6. Kemanfaatan (*beneficence*) dan *Non-maleficence*

Penelitian harus diupayakan memberikan manfaat sebesar-besarnya dengan menekan risiko seminimal mungkin bagi partisipan.