

## BAB IV METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Quasi Eksperimen* menggunakan rancangan *pre test* dan *post test* kontrol dan intervensi. Penelitian ini akan menguji coba *foot hydrotheraphy* dan *stretching static* terhadap perubahan nyeri pada lansia dengan penderita *gout arthritis*. Hasil dari kedua pengukuran tersebut akan dilakukan perbandingan hasil dari pengukuran kelompok intervensi dan kelompok kontrol.



Keterangan :

K1 : Responden kelompok intervensi

K2 : Responden kelompok kontrol

01 : Pengukuran nyeri sebelum dilakukan intervensi pada kelompok intervensi

02 : Pengukuran nyeri sebelum dilakukan intervensi pada kelompok kontrol

01a : Pengukuran nyeri setelah di lakukan intervensi pada kelompok intervensi

02b : Pengukuran nyeri setelah di lakukan intervensi pada kelompok kontrol

Intervensi : Pemberian terapi *foot hydrotheraphy* dan *stretching static*

Kontrol : Kontrol obat yang sering diberikan puskesmas

### B. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdiri dari variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat). Variabel independen dari penelitian ini adalah intervensi *stretching static* dan *foot*

*hydrotheraphy* sedangkan variabel dependen yaitu perubahan nyeri, jenis kelamin, berat badan, riwayat kesehatan dan pekerjaan.

### C. Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 1. Waktu Penelitian

Peneliti ini dilaksanakan pada bulan April 2026 di Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu

#### 2. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu.

### D. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah lansia yang menderita *gout arthritis* di wilayah kerja Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu. Dimana dari hasil survei Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu tahun 2025 terdapat 43 kasus lansia dengan *gout arthritis*.

#### 2. Sampel

Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebagian dari lansia di wilayah kerja puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu pada tahun 2025. Perhitungan jumlah sampel pada penelitian ini ditentukan, berdasarkan rumus dibawah ini:

Rumus Sampel :

$$n = \frac{\sigma^2 (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Keterangan :

|                  |                                               |
|------------------|-----------------------------------------------|
| $n$              | = Jumlah sampel                               |
| $z_1 - \alpha/2$ | = Standar normal deviasi untuk alfa<br>(1,96) |
| $Z - \beta$      | = Standar normal deviasi untuk beta<br>(0,84) |
| $\mu^1 - \mu^2$  | = Rerata                                      |
| $\sigma^2$       | = Standar deviasi                             |

Berdasarkan sampel yang diperoleh :

$$n = \frac{\sigma^2 (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n = \frac{2,183^2 (1,96 + 0,84)^2}{1,00}$$

$$n = \frac{4,765(7,84)}{1,00}$$

$$n = \frac{37,357}{1,00}$$

$$n = 37,357$$

$$\text{Drop out} = 37,357 \times 5\% = 1,867$$

$$\text{Total Sampel} = 37,357 + 1,867 = 39,224 = 40 \text{ orang}$$

Berdasarkan perhitungan jumlah sampel di atas didapatkan jumlah sampel 40 orang, dengan kelompok intervensi 20 orang dan kelompok kontrol 20 orang.

### 3. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Purposive sampling*, dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara pertimbangan dari kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini.

Kriteria sampel yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

- 1) Usia klien  $\geq 60$  tahun
- 2) Klien dengan *gout arthritis* yang bersedia berpartisipasi
- 3) Klien kooperatif
- 4) Klien dengan skala nyeri sedang (4-6) dan nyeri berat (7-10)

b. Kriteria eksklusi

- 1) Klien tidak tuntas mengikuti terapi *foot hydrotheraphy* dan *stretching static* hingga tuntas.



## E. Pengumpulan data

### 1. Sumber data

#### a. Data primer

Data primer adalah sumber data yang berasal dari responden secara langsung. Pada penelitian ini data yang diambil adalah data skala nyeri lansia *gout arthritis* dengan cara pengambilan data berikut :

- 1) Data karakteristik yang meliputi jenis kelamin, berat badan, konsumsi purin dan riwayat keluarga penderita *gout* yang dikumpulkan melalui wawancara dan pengisian kuisioner semi tertutup.
- 2) Data skala nyeri sendi didapatkan dengan cara wawancara dan mengisi kuesioner mengenai karakteristik responden dan skala nyeri NRS (*Numeric Rating Scale*)

#### b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari rekam medis mengenai jumlah responden lansia dengan nyeri *gout arthritis* dengan pengambilan data di Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu.

### 2. Alat pengumpulan data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan kuisioner, dimana kuisionernya terdiri lembar kuisioner yang berisi karakteristik responden dan skala nyeri NRS.

### 3. Uji alat pengumpulan data

Kuisioner dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan Liu dan Herr dalam Swarihadiyanti (2014). NRS menunjukkan bahwa skala nyeri tersebut valid dan reliabel. dan menyatakan bahwa nilai uji reliabilitas skala nyeri NRS dinyatakan valid dengan nilai 0,95.

#### 4. Prosedur pengumpulan data

Prosedur pengumpulan data melalui tahap-tahapan sebagai berikut :

- 1) Peneliti menyiapkan kuisioner, izin peneliti dan identifikasi responden sesuai dengan kriteria inklusi pada kelompok intervensi.
- 2) Peneliti menjelaskan tentang tujuan, prosedur dan berapa lama tindakan akan dilakukan penelitian kepada responden dan keluarga responden serta meminta persetujuan dengan mengisi informed consent yang telah disiapkan.
- 3) Setelah mendapatkan persetujuan dari responden, selanjutnya peneliti mengidentifikasi skala nyeri sebelum (*pre-test*) dilakukan *foot hydrotherapy* dan *stretching static* dengan menggunakan skala nyeri NRS.
- 4) Setelah dilakukannya pengkajian awal terhadap skala nyeri, kemudian diberikan *foot hydrotherapy* dan *stretching static* pada penderita *gout arthritis*.
- 5) Tahap-tahap intervensi yang dilakukan selama 35 menit. Peneliti mendatangi responden, mendampingi responden untuk melakukan *foot hydrotherapy* dan *stretching static*. Diawali dengan Pemberian *foot hydrotherapy* dilakukan dengan suhu 40°C dengan durasi 15 menit dan dilanjutkan *stretching static* selama 15 menit. Yang dilakukan satu kali satu hari dalam tiga hari
- 6) Setelah dilakukannya *foot hydrotherapy* dan *stretching static*, peneliti menilai skala nyeri.

#### F. Pengelolaan data

Data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan data akan diolah menggunakan program komputer dengan langkah-langkah sebagai berikut :

##### 1. Editing

*Editing* adalah pengecekan data yang sudah terkumpul

diperiksa kembali untuk memastikan kelengkapan, kesesuaian dan kejelasan.

## 2. *Coding*

*Coding* adalah tahap pengkodean setiap data huruf menjadi angka.

Pembagian kelompok digunakan *coding* sebagai berikut :

- a. Jenis kelamin : 1=Laki-laki, 2=Perempuan
- b. Konsumsi purin : 1=lebih, 2=cukup
- c. Riwayat keluarga penderita *gout* : 1=Ada, 2=Tidak ada

## 3. *Processing*

*Processing* adalah memasukan data dari kuisioner ke dalam komputer dengan menggunakan salah satu program komputer yaitu SPSS.

## 4. *Cleaning*

*Cleaning* adalah pengecekan kembali data yang sudah di *entry* ke perangkat komputerisasi untuk melihat ada data yang hilang (*misssing*) dengan melakukan list dan data yang sudah di *entry* benar atau salah dengan melihat variasi data atau kode yang digunakan.

## G. Analisis data

### 1. Analisis univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan data karakteristik variabel independen dan dependen. Pada data numerik usia, akan dilakukan Analisis univariat untuk melihat nilai *Mean*, *SD*, *Median*, *Max- Min*, *CI For Mean 95%*. Sedangkan untuk data kategorik seperti jenis kelamin, konsumsi purin dan riwayat keluarga penderita *gout* akan dilakukan dengan menggunakan distribusi frekuensi dan proporsi.

### 2. Analisis bivariat

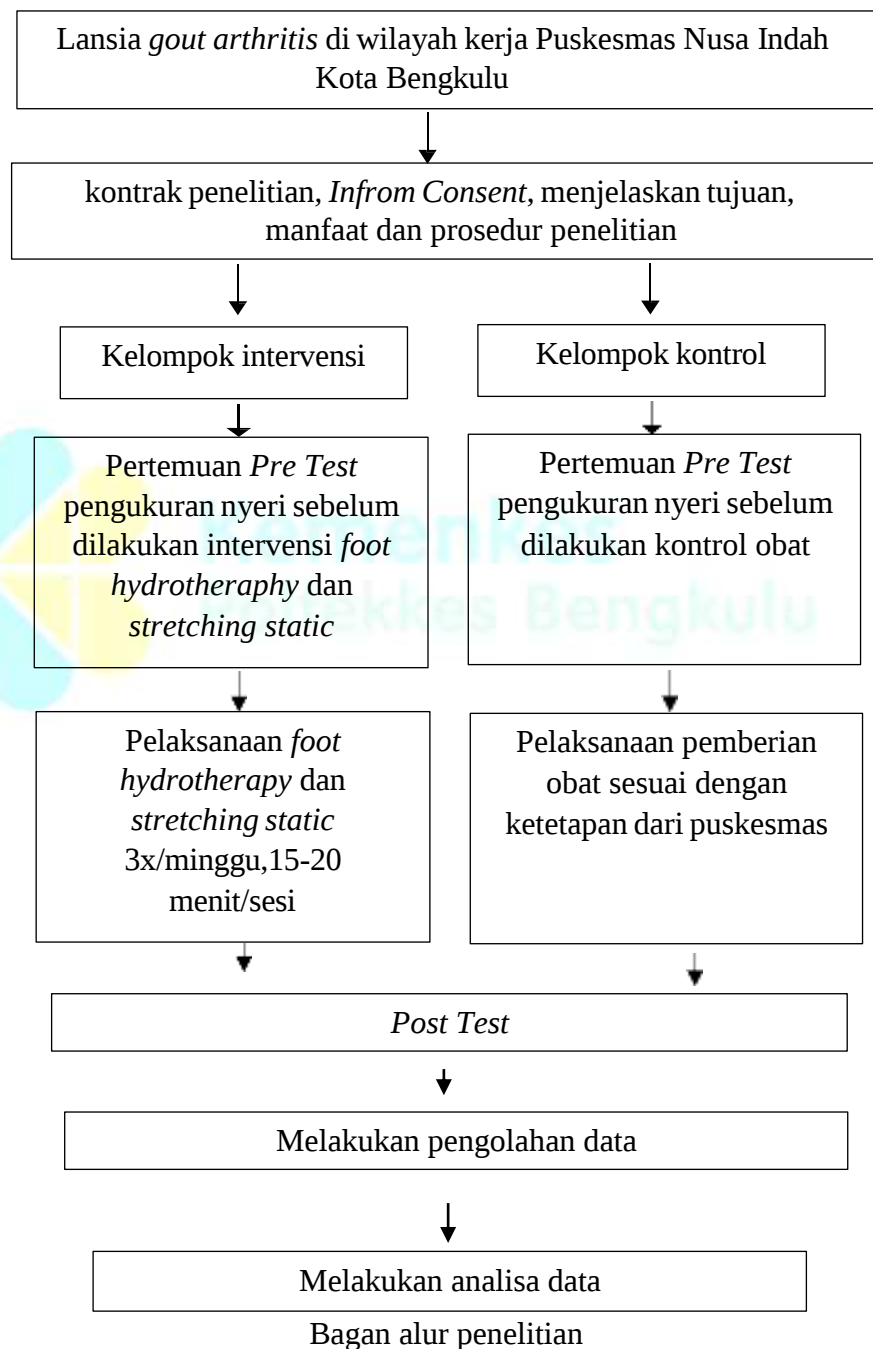
Merupakan analisis data yang berbicara tentang hubungan

antar dua variabel. Pada penelitian ini, dilakukan untuk membuktikan hipotesis penelitian yaitu mengetahui pengaruh *foot hydrotherapy* dan *stretching static* pada lansia dengan *gout arthritis*. Uji yang digunakan dalam penelitian untuk mengukur uji normalitas data menggunakan pengukuran *Shapiro Wilk* sangat direkomendasi untuk ukuran sampel kecil ( $n < 50$ ) dan untuk menentukan apakah data numerik pada kelompok intervensi dan kontrol terdistribusi normal ( $p > 0,05$ ) atau tidak ( $p < 0,05$ ). Selanjutnya uji *Mann Whitney* dan *Wilcoxon* untuk melihat apakah terdapat perbedaan rata-rata dan pengaruh perubahan nyeri antara dua kelompok.



## H. Alur penelitian

Sebelum dilakukan pengambilan data penelitian, peneliti melakukan tahapan penelitian yang dimulai dari seleksi sampling sesuai dengan kriteria inklusi dan eklusi untuk menentukan kelompok intervensi. Untuk pelaksanaan penelitian dapat dilihat



## I. Etika penelitian

Penelitian mempertimbangkan etik dan legal penelitian untuk melindungi responden agar terhindar dari segala bahaya serta ketidaknyamanan fisik dan psikologis. Penelitian ini telah diuji dan dinyatakan layak etik oleh KEPK Politeknik Kesehatan Bengkulu berdasarkan Surat Keterangan Layak Etik dengan memperhatikan prinsip-prinsip etik dibawah ini:

### 1. *Self determinan*

Dalam penelitian ini responden diberikan kebebasan pada saat untuk memilih dan memutuskan untuk ikut berpartisipasi atau tidak tanpa adanya paksaan.

### 2. Tanpa nama (*anonimity*)

Nama responden dicantumkan dengan inisial pada hasil penelitian. Penggunaan *anonimity* pada penelitian ini dilakukan dengan cara menggunakan kode. Alamat responden pada lembar observasi dan tanda tangan pada lembar persetujuan sebagai responden dicantumkan.

### 3. Kerahasiaan (*confidentialy*)

Semua informasi yang didapat dari responden dijamin kerahasiaannya dan tidak disebarluaskan/diberitahukan kepada orang lain. Peneliti menyimpan data tersebut dalam bentuk *soft file* di laptop peneliti dan hanya ada di drive peneliti.

### 4. Keadilan (*justice*)

Prinsip keadilan memenuhi prinsip kejujuran, keterbukaan dan kehati- hatian. Responden di perlakuan secara adil dari awal proses penelitian sampai akhir tanpa ada diskriminasi.

### 5. Asas kemanfaatan (*beneficiency*)

Responden yang ikut dalam penelitian ini mendapatkan pengetahuan tentang cara mengurangi nyeri *Gout arthritis* dengan menggunakan terapi *stretching static* dan *foot hydrotheraphy* yang mudah digunakan pada lansia.

6. Tidak merugikan (*non maleficence*)

Peneliti meminimalisir hal yang dapat menyebabkan kerugian pada responden. Peneliti tidak melakukan *foot hydrotheraphy* dan *stretching static* jika terdapat responden mengalami alergi dan cedera serius pada responden. Peneliti melakukan intervensi sesuai dengan SOP (*Standart Operating Procedure*).

