

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan desain *Quasy Experimental* dengan rancangan *two group pretest posttest design*, penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian dilakukan pada dua kelompok, sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Penelitian ini akan menganalisis efektifitas pemberian kompres jahe dan kompres air hangat terhadap penurunan nyeri asam urat pada lansia Gondang Tengah, Joho, Mojolaban, Sukoharjo.

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Post test
Kelompok A	O	X1	O1
Kelompok B	O	X2	O1

Tabel 3.1 Desain Penelitian *Quasy Experimental* dengan rancangan *two group pretest post test design*

Keterangan:

O : Pengukuran awal sebelum dilakukan perlakuan

X1 : Perlakuan (kompres jahe)

X2 : Perlakuan (kompres air hangat)

O1 : Pengukuran kedua setelah dilakukan perlakuan

B. Tempat dan Waktu penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini sudah terlaksana di dusun Gondang Tengah, Joho, Mojolaban, Sukoharjo

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian sudah terlaksana pada tanggal 26 April 2022 sampai 26 Mei 2022

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah objek atau subjek yang mempunyai kuantitas beserta karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian adalah penderita asam urat lansia, Gondang Tengah, Joho, Mojolaban, Sukoharjo yang berjumlah 50 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan objek atau sebagian dari keseluruhan objek yang akan diteliti memiliki karakteristik yang sama dan dapat mewakili populasi.

Memurut (Sugiyono, 2017) jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan rumus *Federer*:

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

Pada peneliian ini akan melakukan 2 kelompok perlakuan, sesuai dengan rumus federer yaitu:

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

$$(2-1)(n-1) \geq 15$$

$$(1)(n-1) \geq 15$$

$$n-1 \geq 15$$

$$n \geq 16$$

Keterangan :

n : Besar responden tiap kelompok

t : Jumlah kelompok

Penelitian ini menggunakan sampel minimal tiap kelompok pada penelitian ini berdasarkan rumus diatas sebesar 16 orang, pada penelitian ini ditambah 10% jumlah sampel, hal ini untuk mengantisipasi hilangnya sampel pada proses penelitian. Sehingga jumlah sampel yang akan dilakukan $16 + (16 \times 10\%) = 16 + 1,6 = 17,6$ dibulatkan menjadi 18 sampel tiap kelompok penelitian. Jadi setiap kelompok ada 18 orang untuk kompres jahe dan 18 orang untuk kompres air hangat. Jadi jumlah total sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini 36 orang. Mengantisipasi hilangnya unit eksperimen maka dilakukan koreksi dengan $1/(1-f)$ dimana f yaitu proporsi unit eksperimen yang hilang atau mengundurkan diri.

Teknik sampling adalah teknik yang digunakan dalam mengambil sampel dari keseluruhan populasi penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*.

Kriteria sampel

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakter umum dari subjek penelitian dari populasi atau target yang akan diteliti. Kriteria pada penelitian ini adalah:

- a. Bersedia menjadi responden
 - b. Responden kooperatif
 - c. Lansia yang mengalami nyeri asam urat
 - d. Tidak mengalami gangguan pendengaran
 - e. Tidak mengalami gangguan jiwa
2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah mengeluarkan/menghilangkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi (Nursalam, 2014). Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

- a. Responden yang kondisi kesehatannya menurun
- b. Tidak dapat berkomunikasi

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai benda terhadap sesuatu. Variabel juga merupakan konsep dari berbagai level abstrak yang didefinisikan sebagai suatu fasilitas untuk pengukuran atau manipulasi penelitian (Nursalam, 2016).

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu:

1. Variabel *Independent* (variabel bebas)

Variabel *Independent* adalah variabel yang mempengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain. Variabel *Independent* dalam penelitian ini adalah kompres jahe dan kompres air hangat.

2. Variabel *Dependent* (Variabel terikat)

Variabel *Dependent* adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lainnya, variabel respon akan muncul sebagai akibat dari manipulasi variabel-variabel lain. Variabel *dependent* dalam penelitian ini yaitu penurunan nyeri asam urat.

E. Definisi Operasional

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala	Skor
Variabel <i>Independent</i> (variabel bebas) kompres jahe	Kompres jahe dapat menurunkan skala nyeri dalam waktu 15-20 menit selama 3 hari	1. Lembar Observasi 2. SOP (Standar Operasional Prosedur) pemberian kompres jahe	-	-
Variabel <i>Independent</i> (variabel bebas) kompres air hangat	Kompres air hangat dapat memberikan rasa hangat kepada pasien untuk mengurangi rasa nyeri dalam waktu 15-20 menit selama 3 hari	1. Lembar Observasi 2. SOP (Standar Operasional Prosedur) pemberian kompresair hangat	-	-
Variabel <i>Dependent</i> Penurunan nyeri asam urat	Nyeri yang dialami pada penderita asam urat sebagai akibat dari perubahan fisiologis, patologis, dan psikologis.	Pengukuran skala nyeri NRS (<i>Numeric Rating Scale</i>)	Interval	Scoring nyeri 0 = tidak nyeri 1= nyeri ringan (1-3) 2= nyeri sedang (4-6) 3= nyeri berat (7-9) 4= nyeri sangat berat (10)

F. Instrument Penelitian

Alat ukur dalam penelitian ini adalah NRS (*Numeric Rating Scale*) untuk mengukur nyeri, lembar observasi yang berisi data karakteristik responden dan SOP (*Standar operasional prosedur*) yang digunakan sebagai panduan memberikan kompres jahe dan kompres air hangat.

1. SOP Kompres Jahe menurut (Ghifari, 2020) adalah:

- a. Persiapkan Jahe
- b. Cuci dan parut jahe
- c. Letakkan parutan jahe dibagian yang nyeri
- d. kompres 15-20 menit

2. SOP Kompres Air Hangat menurut (Ghifari, 2020) adalah:

- a. Persiapkan waslap
- b. Persiapkan air hangat suhu 37-40 °C
- c. Masukkan waslap lalu diperas airnya
- d. Tempelkan waslap pada bagian yang nyeri
- e. kompres selama 15-20 menit

3. NRS (*Numeric Rating Scale*)

Skala nyeri 0: normal/ tidak ada rasa nyeri. Skala nyeri 1: nyeri hampir tidak terasa. Skala nyeri 2: Tidak menyenangkan. Skala nyeri 3: bisa ditoleransi. Skala nyeri 4: Menyedihkan. Skala nyeri 5: Sangat menyedihkan. Skala nyeri 6: Intens. Skala nyeri 7: Sangat intens. Skala nyeri 8: benar- benar mengerikan. Skala nyeri 9: Menyiksa tak tertahan. Skala nyeri 10: Sakit yang tidak terbayangkan.

Penilaian dilakukan melalui wawancara dengan lembar observasi kepada responden mengenai skala nyeri pertama sebelum dilakukan perlakuan dan untuk mengetahui perubahan skala nyeri sesudah dilakukan pemberian kompres jahe dan kompres air hangat.

G. Uji validitas dan reliabilitas

a. Uji Validitas

Peneliti tidak melakukan uji validitas untuk instrument *Numeric Rating Scale (NRS)* karena instrument ini telah banyak digunakan dalam penelitian sebelumnya dan teruji validitasnya. Penelitian oleh Rezky Amilia tahun 2013 menggunakan *Numeric Rating Scale (NRS)* untuk mengukur skala nyeri pada tindakan kompres hangat. Angka uji validitas NRS menunjukkan 0.95.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menurut Sugiyono (2012), reliabilitas merupakan serangkaian pengukuran atau alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukurannya dilakukan dengan alat ukur tersebut dan dilakukan berulang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Li, Liu & Herr dalam (Swarihadiyati, 2014), penelitian ini membandingkan skala nyeri yaitu *NRS*, *VRS*, *Face Pain Scale*. Angka uji reliabilitas *NRS* menunjukkan 0.96, Instrumen *Numeric Rating Scale (NRS)* sudah dapat dipercaya reliabilitasnya karena banyak digunakan dalam penelitian sebelumnya.

H. Metode Pengumpulan Data

Beberapa langkah yang akan dilakukan peneliti dalam pengumpulan data adalah:

1. Perijinan

Peneliti membawa surat ijin penelitian dengan membawa surat dari Universitas Sahid Surakarta untuk ditunjukkan kepada kepala desa Joho, Mojolaban, Sukoharjo

2. Pra Eksperimen

- a. Memberikan penjelasan kepada responden tentang tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian yang akan dilakukan peneliti
- b. Memberikan lembar informed Consent sebagai bentuk persetujuan sebagai responden dan meminta tanda tangan pada lembar persetujuan.
- c. Membagi responden menjadi dua kelompok untuk kompres jahe dan kompres air hangat
- d. Melakukan pengukuran skala nyeri asam urat pada responden sebelum dilakukan kompres jahe dan kompres air hangat.

3. Eksperimen

Peneliti membuat kelompok kompres jahe dan kompres air hangat. Kompres jahe diberikan responden di kelompok A. Sedangkan kompres air hangat diberikan pada responden di kelompok B. Jumlah dari masing-masing kelompok ada 18 orang. Terapi kompres jahe dan

kompres air hangat ini diberikan sehari sekali selama 15-20 menit selama 3 hari.

4. Post Eksperimen

Peneliti melakukan observasi nyeri asam urat pada responden setelah dilakukan kompres jahe dan kompres air hangat. Hasilnya dicatat pada lembar observasi nyeri asam urat. Peneliti mengumpulkan data dari responden, selanjutnya data diolah dan dianalisis. Peneliti memberikan *reinforcement* positif pada semua responden.

I. Metode Pengolahan Dan Analisa Data

1. Metode Pengolahan Data

a. *Editing*

Editing bertujuan untuk mengurangi kesalahan atau kekurangan yang ada, misalnya nama (inisial), jenis kelamin dan umur

b. *Coding* (membuat kode atau kartu kode)

Coding merupakan kegiatan merubah data berbentuk angka. Pada tahap ini diberikan kode atau nilai pada tiap jenis data untuk menghindari kesalahan dan memudahkan pengolahan data. Variabel yang digunakan dalam coding meliputi jenis kelamin dan usia dan intervensi

1) Jenis Kelamin

Laki-laki : diberi kode 1

Perempuan : diberi kode 2

2) Usia

45-59	: diberi kode 1
60-74	: diberi kode 2
75-90	: diberi kode 3
>90	: diberi kode 4

3) Pendidikan

Tidak sekolah	: diberi kode 1
Pendidikan dasar (SD)	: diberi kode 2
Pendidikan dasar (SMP)	: diberi kode 3
Pendidikan dasar (SMA)	: diberi kode 4
Pendidikan Diploma/sarjana	: diberi kode 5

4) Pekerjaan

Buruh tani	: diberi kode 1
Swasta	: diberi kode 2
Wiraswasta	: diberi kode 3
Ibu rumah tangga	: diberi kode 4

5) Intervensi

Kompres jahe	: diberi kode 1
Kompres air hangat	: diberi kode 2

c. *Entry Data*

Data yang sudah diberikan kode di dimasukkan dalam program aplikasi Microsoft excel untuk mempermudah dalam memasukkan sistem analisis SPSS.

d. Tabulating

Data penelitian yang dikumpulkan dimasukkan ke dalam bentuk tabel, data yang dimasukkan ke dalam tabel adalah nomor, nama (inisial), jenis kelamin, usia dan skala nyeri asam urat.

e. Scoring

Penilaian data dengan memberikan skor pada pertanyaan yang berhubungan dengan tindakan responden dan jawabannya. Hal ini bertujuan dengan memberikan nilai pada masing-masing jawaban untuk memudahkan dalam perhitungan. Scoring nyeri berdasarkan instrument penelitian menggunakan skala nyeri NRS (*Numeric Rating Scale*) yaitu skor 1-10 dengan keterangannya adalah:

0 = tidak nyeri

1 = nyeri ringan (1-3)

2 = nyeri sedang (4-6)

3 = nyeri berat (7-9)

4 = nyeri sangat berat (10)

2. Analisa Data

Peneliti menggunakan analisis intervensial untuk mengetahui ada atau tidaknya efektivitas pemberian kompres jahe dan kompres air hangat terhadap penurunan nyeri asam urat pada lansia Gondang Tengah, Joho, Mojolaban, Sukoharjo.

a. Analisa Univariat

Analisa univariat dapat digunakan untuk mendiskripsikan efektivitas antara kompres jahe dan kompres hangat terhadap penurunan nyeri asam urat. Alat ukur skala nyeri asam urat menggunakan skala nyeri NRS (*Numeric Rating Scale*). Distribusi frekuensi pada penelitian ini untuk kategori usia dan jenis kelamin.

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat merupakan analisis yang digunakan untuk menguji hubungan antara dua variabel, yaitu hubungan antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependen (Hulu & Sinaga, 2019).

1) Uji normalitas

Uji normalitas merupakan uji untuk mengetahui apakah data yang dibuat terdistribusi dengan normal atau tidak. Normalitas suatu data dapat diketahui jika jumlah sampel melebihi 30. Meskipun di perkirakan berdistribusi normal, tetap perlu dilakukan uji statistik normalitas. Karena ternyata jumlah sampel melebihi 30 orang, belum dapat memastikan apakah berdistribusi normal atau tidak (Jenita, 2016).

Menurut (Jenita, 2016) ada beberapa cara untuk mengetahui distribusi normalitas salah satunya dengan menggunakan *Shapiro Wilk*.

Shapiro Wilk merupakan pengumpulan data yang diolah dari data dasar, dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. *Shapiro wilk* memiliki nilai signifikansi sehingga dapat diperoleh dengan uji T3.

Berikut pernyataan signifikansi jika $p > 5\%$, maka H_0 diterima, H_a ditolak. jika $p < 5\%$, maka H_0 ditolak, H_a diterima. Teknik *Shapiro wilk* digunakan jika sampel yang digunakan berjumlah kurang dari 50 data. Berikut rumus *Shapiro wilk* menurut (Jenita, 2016) adalah:

$$T3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (\mathcal{X}_{n-i+1} - \mathcal{X}_{\text{④}}) \right]^2$$

Keterangan:

D : Coefficient test Shapiro Wilk

\mathcal{X}_{n-i+1} : Angka ke $n - i + 1$ pada data

\mathcal{X}_i : Angka ke i pada data

2) Uji dua sampel saling berpasangan

a) Statistik non parametrik (distribusi tidak normal)

Pada penelitian ini apabila datanya tidak normal akan menggunakan uji *wilcoxon* yaitu untuk menganalisis hasil-hasil pengamatan yang berpasangan dari dua data, digunakan hanya untuk data bertipe interval atau ratio, namun datanya tidak mengikuti distribusi normal (Sugiyono, 2016).

Rumus uji *wilcoxon* adalah:

$$W = \sum_{i=1}^{Nr} [\text{sgn}(\mathcal{X}_{2,i} - \mathcal{X}_{1,i}) \cdot \mathcal{R}_i]$$

Keterangan:

W : Statistik uji *wilcoxon*

Nr : Ukuran sampel, kecuali pasangan dengan $x_1=x_2$

Sgn : Fungsi signum

$\mathcal{X}_{1,i}$: Pasangan berperingkat sesuai dari dua distribusi

$\mathcal{X}_{2,i}$: Pasangan berperingkat sesuai dari dua distribusi

b) Statistik parametrik (distribusi normal)

Uji statistik parametrik menggunakan uji Paired T test Dependent yaitu jenis uji statistika yang bertujuan untuk membandingkan rata-rata dua kelompok yang saling berpasangan, dengan data distribusi normal (Sugiyono, 2016).

Rumus Uji Paired T test:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_1} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 : Rata – rata sampel 1

\bar{x}_2 : Rata – rata sampel 1

S_1 : Simpangan baku sampel 1

S_2 : Simpangan baku sampel 2

S_1^2 : Varians sampel 1

S_2^2 : Varians sampel 2

r : Korelasi antara dua sampel

3) Uji beda 2 mean tidak berpasangan

Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan uji beda dengan menggunakan *Uji Mann Whitney test*. *Uji Mann Whitney test* merupakan bagian dari statistik non parametrik yang berjumlah 2 sampel, dan keduanya tidak berhubungan satu dengan yang lainnya (Sugiyono, 2016).

Untuk sampel kecil dimana n_1 atau $n_2 \leq 20$. maka digunakan rumus umum dari uji *mann whitney u test*.

U1: $n_1 \cdot n_2 - U_2$

U2: $n_1 \cdot n_2 - U_1$

Rumus untuk mencari U1 dan U2 adalah sebagai berikut:

$$U_1 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - \sum R_2$$

$$U_2 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - \sum R_1$$

Keterangan:

U1: Statistik uji U1

U2: Statistik uji U2

R1: Jumlah rank sampel 1

R2: Jumlah rank sampel 2

n_1 : Banyaknya anggota sampel 1

n_2 : Banyaknya anggota sampel 2

J. Jalannya Penelitian

1. Tahap Persiapan

1. Peneliti mengajukan ijin penelitian kepada Direktur Universitas Sahid Surakarta.
2. Mengurus ijin penelitian kepada kepala desa Joho, setelah mendapatkan surat ijin peneliti kemudian melakukan pengumpulan data yaitu pada lansia yang mengalami nyeri asam urat yang menjadi responden.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Peneliti mengajukan ijin dan kesepakatan kepada responden yang akan dijadikan sampel dengan memberikan penjelasan dan menandatangani inform consent
- b. Peneliti memberikan posisi yang nyaman untuk responden
- c. Peneliti mengisi lembar observasi data dengan wawancara dan menilai tingkat nyeri sebelum dilakukan kompres jahe dan kompres air hangat
- d. Peneliti meminta kepada responden untuk menunjukkan angka berapa tingkat nyeri yang dialami. Setelah responden menyebutkan angka nyerinya peneliti mengisikan dilembar observasi.
- e. Peneliti melakukan pengukuran skala nyeri kepada responden
- f. Peneliti memberikan kompres jahe dan kompres air hangat kepada responden selama 15-20 menit selama 3 hari

- 1) Langkah kompres jahe:
 - a) Persiapkan jahe
 - b) Cuci dan parut jahe
 - c) Letakkan parutan jahe dibagian yang nyeri
- 2) Langkah kompres air hangat:
 - a) Persiapkan waslap
 - b) Persiapkan air hangat suhu 37-40 °C
 - c) Masukkan waslap lalu perasa pada bagian yang nyeri
 - d) Kompres selama 15-20 menit
3. Tahap penyelesaian
 - a. Peneliti mengukur skala nyeri responden setelah dilakukan kompres jahe dan kompres air hangat
 - b. Peneliti melakukan analisa data yang diperoleh.

K. Etika Penelitian

1. *Informed Consent*

Peneliti memberikan kebebasan kepada responden untuk memberikan informasi atau tidak memberikan informasi. Peneliti mempertimbangkan hak-hak responden untuk memberikan informasi terkait tujuan peneliti melakukan penelitian. Peneliti mempersiapkan formulir persetujuan kepada responden (*inform consent*) meliputi:

- a. Penjelasan manfaat penelitian yang akan dilakukan peneliti
- b. Penjelasan kemungkinan ketidaknyamanan yang ditimbulkan
- c. Menjelaskan manfaat yang di dapatkan responden

d. Jaminan kerahasiaan terhadap identitas responden

2. Kerahasiaan

Menjaga privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*respect for privacy and confidentially*). Peneliti tidak boleh menampilkan informasi mengenai identitas responden

3. Keadilan dan keterbukaan (*respect for justicean inclusivess*).

Lingkungan penelitian juga perlu diperhatikan agar memenuhi prinsip keterbukaan dan keadilan, yakni dengan menjelaskan prosedur penelitian.

4. *Nonmaleficience*

Mempertimbangkan kerugian dan manfaat dari penelitian. Penelitian sebaiknya memperoleh manfaat yang banyak bagi responden, maka dari itu penelitian harus dapat mencegah atau mengurangi rasa sakit, stress dan cedera pada responden.