

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut dari orang, objek, atau kegiatan yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. (Ananda and Fadhli 2018) Variabel penelitian terdiri dari variabel *independent* (variabel bebas) dan variabel *dependent* (variabel terkait).

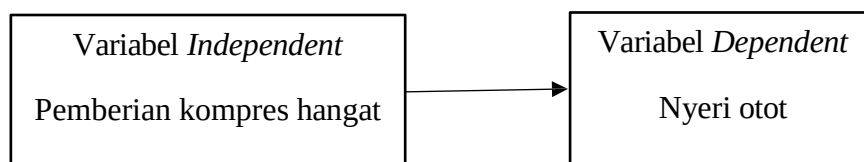
1. Variabel *Independent* (Variabel Bebas)

Variabel *Independent* atau bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terkait. (Ananda and Fadhli 2018) Dalam penelitian ini variabel *Independent* (bebas) adalah pemberian kompres hangat.

2. Variabel *Dependent* (variabel terkait)

Variabel *Dependent* atau terkait adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Ananda and Fadhli 2018). Pada penelitian ini variabel *Dependent* atau terkait adalah nyeri otot.

B. Kerangka konsep



Gambar 3.1 Skema Kerangka Konsep

C. Hipotesis

Hipotesis diartikan sebagai prediksi atas kemungkinan hasil dari suatu penelitian. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah, karena sifatnya sementara maka perlu dibuktikan kebenarannya melalui data empirik yang terkumpul. Hipotesis juga sebagai praduga atau asumsi yang harus diuji melalui data fakta yang diperoleh dengan penelitian. Hipotesis adalah pernyataan formal yang menyajikan hubungan yang diharapkan antara variabel *independent* dan variabel *dependent*. Hipotesis merupakan jawaban sementara yang akan diuji kebenarannya melalui sebuah penelitian (Ananda and Fadhli 2018). Berdasarkan teori yang telah dikemukakan, maka dalam penelitian ini, Hipotesisnya adalah:

Ha : Ada pengaruh pemberian kompres hangat terhadap nyeri otot pada pekerja pembuat genteng di Dusun Sarip Desa Karangasem.

Ho : Tidak ada pengaruh pemberian kompres hangat terhadap nyeri otot pada pekerja pembuat genteng di Dusun Sarip Desa Karangasem.

D. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yaitu penelitian yang dilakukan dengan suatu percobaan yang dapat dilakukan di laboratorium dan di lapangan. Desain penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental* dan jenis rencana penelitian dengan cara *Control Group Design With Pretest-posttest*, yaitu jenis penelitian dalam rencana penelitian ini, ada dua kelompok subjek dimana satu mendapat perlakuan dan satu kelompok sebagai kelompok kontrol. Kedua kelompok memperoleh *Pretest-posttest* (Abraham and Supriyati 2022).

Pada penelitian ini intervensi yang akan dilakukan adalah berupa perlakuan terhadap responden yang mendapat tindakan pemberian kompres hangat. Bentuk rancangan penelitian ini sebagai berikut:

Gambar 3.2 Rencana Penelitian

O ₁	X	O ₂
.....		
O ₃		O ₄

X : Perlakuan (pemberian kompres hangat)

O₁ dan O₃ : Hasil pengukuran skala nyeri pada responden sebelum dikompres.

O₂ dan O₄ : Hasil pengukuran skala nyeri pada responden sesudah dikompres.

E. Populasi dan sample penelitian

1. Populasi

Populasi adalah kumpulan seluruh subjek penelitian yang digunakan sebagai sumber pengambilan sampel (Sulistiyowati 2017). Populasi dari penelitian ini adalah pekerja pembuat genteng di Dusun Sarip Desa Karangasem yang mengalami nyeri otot, Jumlah Populasi belum diketahui.

2. Sampel

Menurut Sulistiyowati (2017) sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diteliti atau ciri-ciri populasi secara keseluruhan. Sampel merupakan suatu objek yang diteliti yang dianggap dapat mewakili keseluruhan populasi secara tepat. Dimana secara khusus penelitian ini memiliki sampel berdasarkan hasil perhitungan rumus *Lemeshow* populasi yang tidak diketahui pastinya. Pekerja pembuat genteng di Dusun Sarip Desa Karangasem menjadi sampel penelitian ini.

$$n_1 = n_2 = \left\{ \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)S}{X_1 - X_2} \right\}^2 = \left\{ \frac{(1,64 + 1,28)4}{2} \right\}^2 = 34,11 \quad (35)$$

Keterangan:

Z_α = Deviat baku alfa = 1,64

Z_β = Deviat baku beta = 1,28

S = Simpang baku dari selisih nilai antar kelompok = 4 kepustakaan

$X_1 - X_2$ = Selisih minimal rerata yang dianggap bermakna = 2

Catatan: dalam penelitian ini menggunakan kelompok eksperimen 35 responden dan kelompok kontrol 35 responden

3. Sampling

Proses pemelihan sampel yang akan digunakan dalam suatu penelitian disebut sampling (Kusmardi 2024). Pada penelitian ini menggunakan *rondom sampling* Adanya setiap responden yaitu pekerja yang mengalami keluhan nyeri otot. Sampel yang digunakan adalah responden yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh tiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Sulistiyowati 2017) adapun kriteria pada penelitian ini adalah:

- 1) Pekerja yang mengalami keluhan nyeri otot
- 2) Pekerja pembuat genteng
- 3) Bersedia menjadi responden
- 4) Tinggal di Dusun Sarip Desa Karangasem

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Sulistiyowati 2017).

- 1) Pekerja, mengalami nyeri otot yang sangat hebat lebih dari skala 6.
- 2) Pekerja yang meminum obat nyeri
- 3) Mengundurkan diri menjadi responden

F. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dusun Sarip Desa Karangasem tepatnya di Pabrik-pabrik pembuatan genteng pada bulan Maret 2025.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (dkk 2022). Definisi operasional penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Cara Ukur	Hasil ukur	Skala Ukur
Variabel <i>Independent</i> Pemberian kompres hangat	Suatu terapi non-farmakologi untuk menurunkan nyeri otot pada pekerja pembuat genteng dengan menggunakan kompres hangat basah, air yang digunakan bersuhu 37 dikompreskan pada area tubuh yang merasakan nyeri dengan jangka waktu 20 menit	1. Air hangat 2. Handuk 3. Baskom 4. Termometer air	Presedur pemberian kompres hangat, SOP atau Checklist Observasi	1. Dilakukan 2. Tidak dilakukan	Nominal
Variabel <i>Dependen</i> Nyeri otot	Nyeri otot yang dirasakan oleh pekerja pembuat genteng selama 8 jam dalam perhari dan mengalami skala nyeri 4-6.	Lembar observasi	Skala nyeri dengan <i>Numerical Rating scale</i> (NRS)	Skala nyeri yang ditunjuk pasien	Rasio

H. Metode pengumpulan data

1. Metode pengumpulan data

Sulistiyowati (2017) mengartikan sampel sebagian dari populasi yang akan diteliti atau ciri-ciri secara keseluruhan. Pada penelitian ini menggunakan *observasi partisipatif*, dikonsetrasikan yang dianggap ditunjukkan kepada seluruh populasi secara tepat (Hasanah 2017):

a. Kelebihan

- 1) Metode observasinya tidak jelas dan tidak mengganggu
- 2) Tidak terlalu beriteraksi langsung dengan responden
- 3) Dapat mengurangi potensi dan dampak pengamatan
- 4) Subjek observasi memberikan kebebasan kepada pengamat untuk menyelidiki akumulasi pengetahuan dan informasi
- 5) Teknik yang lebih terorganisasi ini mempunyai kemiripan dalam menguraikan pemikiran ke dalam realitas yang lain
- 6) Siap memperoleh gambaran yang menangkap tentang cara berperilaku yang rumit dan keadaan yang mengacaukan

b. Kelemahan

- 1) Pengamatan dasar yang dilakukan peneliti terhadap persepsi atau kesannya sendiri
- 2) Persoalan subjektivitas terlalu bergantung pada ekspresi individu
- 3) Jika persepsi bertumpu pada bidang pandang yang luas, maka dapat menyebabkan spekulasi menjadi salah dan objektif

2. Prosedur pengambilan data

- a. Membuat persetujuan dengan tanda tangan pembimbing I dan II untuk meminta ijin mengambil data awal usulan penelitian kepada ketua Program Studi S1 Keperawatan An Nuur Purwodadi.
- b. Melakukan koordinasi dengan MPP untuk melakukan pertemuan dengan pihak Puskesmas 2 wirosari untuk pengambilan data awal.
- c. Mengajukan izin kepada Kepala Puskesmas untuk melakukan pencarian data studi pendahuluan di Puskesmas 2 wirosari.
- d. Mengajukan izin kepada kepala desa untuk melakukan pengambilan data di Dusun Sarip Desa Karangasem.
- e. Mengidentifikasi responden berdasarkan kriteria yang ditetapkan.
- f. Mengambil data secara random untuk menentukan sampel berdasarkan acuan yang telah dibuat.
- g. Menjelaskan prosedur penelitian kepada calon responden.
- h. Memberikan lembar persetujuan menjadi responden dengan menandatangani informed consent
- i. Mengisi lembar observasi dengan Kuesioner Data Demografi pada responden.
- j. Memberi lembar skala nyeri *Numerical Rating scale* (NRS) kepada responden untuk mengetahui tingkat nyeri responden.

I. Instrumen atau alat pengumpulan data

Instrumen penelitian ini akan mengumpulkan data formal subjek untuk menjawab pertanyaan secara tertulis. Instrument variabel dependen yang digunakan untuk pengumpulan data menggunakan lembar data pengumpulan

yang diisi oleh peneliti. Lembar pengumpulan data ini yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden meliputi :

1. Lembar Observasi

Observasi atau pengamatan adalah suatu hasil perbuatan jiwa aktif dan penuh perhatian untuk adanya rasangan. Observasi merupakan suatu prosedur yang meliputi melihat, mendengar dan mencatat sejumlah taraf aktivitas tertentu yang ada hubungan dengan masalah yang diteliti. Metode observasi ini digunakan karena murah, mudah dan langsung dapat mengamati terhadap macam-macam gejala serta dapat melakukan pencatatan secara serentak atau waktu yang bersamaan (Ummah 2019).

Observasi yang digunakan dalam penelitian ini yang pertama adalah

a. Kuesioner Data Demografi adalah informasi pada sekelompok orang berdasarkan atribut tertentu seperti usia, jenis kelamin, tempat tinggal, pekerjaan, setatus dan pendapatan.

1) Isilah identitas saudara/i terlebih dahulu dengan inisial (huruf depan nama).

2) Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom sesuai data pribadi anda.

b. Checklist Observasi merupakan pengecekan area kerja, peralatan, prosedur, dan personil, Tujuannya untuk memastikan bahwa seluruh aspek pekerjaan berjalan dengan aman dan sesuai standar,

c. Observasi Partisipatif yaitu lembar skala nyeri yang menggunakan *Numerical Rating scale* (NRS) yang nantinya akan diisi oleh responden.

- 1) Pengisian dilakukan dengan cara memberikan tanda lingkaran (O) pada salah satu angka dialat ukur yang sudah disediakan.
- 2) Pemilihan angka berdasarkan persepsi gambaran tingkat nyeri otot yang sedang Anda rasakan.
- 3) Berikut adalah kriteria pemberian jawaban :
 - a) 0 : Tidak nyeri
 - b) 1 – 3 : Nyeri ringan
 - c) 4 – 6 : Nyeri sedang
 - d) 7 – 10 : Nyeri berat

2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Instrumen penelitian ini menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) untuk mengukur rasa nyeri. Uji validitas dan reliabilitas NRS tidak dilakukan dalam penelitian ini. *Cronbach Alpha* NRS dengan nilai koefisien (0,86-0,88), test-retest keandalan berkisar 0,57-0,83. Validitas dan reliabilitas telah di uji pada beberapa penelitian. membandingkan empat skala nyeri yaitu NRS, VAS, FPS-R dan VDS. Ke empat skala ini menunjukkan konsistensi penilaian 0,673-0,825 dan mempunyai hubungan kekuatan pada $r=0.71-0,99$ didapatkan reliabilitas dan validitas VAS dan NRS menunjukkan kekuatan (VAS $r = 0,62$ dan NRS $r = 0,90$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrument pengukuran nyeri dengan NRS valid dan reliable untuk digunakan dalam penelitian ini (Adolph 2016).

J. Rencana Analisa Data

Analisa dilakukan untuk mendeskripsikan, menghubungkan, dan menginterpretasikan suatu data penelitian. Analisa data merupakan cara pengolahan data agar dapat diinterpretasikan atau dapat disimpulkan agar menjadi sebuah informasi (Hastono 2006). Dalam melakukan analisa data, data diolah terlebih dahulu.

1) Prosedur pengolahan data

Menurut Hastono (2006) dalam proses pengolahan data terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan, diantaranya sebagai berikut:

a. Editing

Editing merupakan suatu upaya yang digunakan untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau yang dikumpulkan. Editing dilakukan dalam penelitian ini dilakukan dengan meneliti kembali lembar observasi sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Editing dilakukan agar data yang diperoleh tidak diragukan lagi dan dapat memperbaiki kesalahan.

b. Coding

Coding merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori. Pemberian kode sangat penting jika pengolahan data dan analisa data menggunakan komputer. Dalam pemberian kode untuk sebelum diberikan perlakuan diberi kode 1 dan setelah diberikan perlakuan berupa pemberian kompres hangat diberi kode 2.

c. Entry data

Entry data adalah kegiatan untuk memasukan data yang telah dikumpulkan dalam master tabel atau database komputer, kemudian membuat sebuah distribusi frekuensi sederhana atau membuat tabel kontigensi.

d. Cleaning

Cleaning data adalah pengecekan kembali untuk memastikan sumber data atau responden yang dimasukan tidak adanya kesalahan-kesalahan kode, mengetahui missing data, tidak lengkapnya suatu data, dan sebagainya, setelah itu dilakukan korelasi atau pembetulan.

2) Analisa Data

Menurut Hastono (2006). analisa data melalui prosedur bertahap antara lain:

1. Analisa Univariat

Analisa data univariat adalah analisa untuk menganalisa tiap variabel dari hasil penelitian. Pada umumnya analisa ini menghasilkan distribusi frekuensi dan data presentasi dari setiap variabel yaitu variabel *Independent* maupun variabel *Dependent*.

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah analisis untuk menguji pengaruh dan perbedaan antara dua variabel. Dalam penelitian ini analisa bivariat digunakan untuk menganalisa pengaruh kompres hangat terhadap nyeri otot di Dusun Sarip Desa Karangasem. Sebelum dilakukan uji 2 (dua) kelompok terlebih

dahulu dilakukan uji normalitas. Jika responden ≤ 50 responden maka menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dan jika responden > 50 maka menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*.

a) Uji normalitas dua kelompok berpasangan

Di gunakan untuk mengetahui skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan kompres hangat.

1) Data Normal

Data dikatakan normal dalam uji normalitas yang dimaksud adalah apabila nilai $P > 0.05$, maka uji selanjutnya digunakan adalah uji Paired T-Test. Apabila didapatkan:

(a) $P < 0.05$ maka : H_0 ditolak, H_a diterima. Maka kesimpulannya adalah (H_a) ada pengaruh kompres hangat untuk penurunan skala nyeri.

(b) $P > 0.05$ maka : H_a ditolak, H_0 diterima. Maka kesimpulannya adalah (H_0) tidak ada pengaruh kompres hangat untuk penurunan skala nyeri.

2) Data tidak normal

Sebaran data dalam uji normalitas dikatakan tidak normal apabila nilai $P < 0.05$. Uji selanjutnya yang digunakan adalah *Wilcoxon*. Apabila didapatkan:

(a) $P < 0.05$ maka : H_0 ditolak, H_a diterima. Maka kesimpulannya adalah (H_a) ada pengaruh kompres hangat terhadap penurunan nyeri otot.

(b) $P > 0.05$ maka : H_a ditolak, H_o diterima. Maka kesimpulannya adalah (H_o) tidak ada pengaruh kompres hangat terhadap penurunan nyeri otot.

b) Uji normalitas dua kelompok tidak berpasangan

Untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara kelompok yang diberi kompres hangat dan kelompok kontrol.

1) Data normal

Data dikatakan normal dalam uji normalitas yang dimaksud adalah apabila nilai $P > 0.05$, maka uji selanjutnya yang digunakan adalah uji statistic *independent t-test*. Apabila didapatkan :

(a) $P < 0.05$ maka : H_o ditolak, H_a diterima. Maka kesimpulannya adalah (H_a) ada perbedaan pengaruh kompres hangat terhadap nyeri otot

(b) $P > 0.05$ maka : H_a ditolak, H_o diterima. Maka kesimpulannya adalah (H_o) tidak ada perubahan pengaruh kompres hangat terhadap nyeri otot

2) Data tidak normal

Sebaran data dalam uji normalitas dikatakan tidak normal apabila $P < 0.05$. uji selanjutnya yang digunakan adalah *Mann Whitney*.

(a) $P < 0.05$ maka : H_o ditolak, H_a diterima. Maka kesimpulannya adalah (H_a) ada perbedaan pengaruh kompres hangat terhadap penurunan nyeri otot.

(b) $P > 0.05$ maka : H_a ditolak, H_o diterima. Maka kesimpulannya adalah (H_a) tidak ada perbedaan pengaruh kompres hangat terhadap nyeri otot.

K. Etika penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan etika penelitian. Prinsip etik diterapkan dalam kegiatan penelitian dimulai dari penyusunan proposal hingga penelitian ini dipublikasikan (Jasaputra and Santosa 2008).

1. Lembar persetujuan (*informed consent*)

Perinsip yang harus dilakukan sebelum mengambil data atau wawancara kepada subjek adalah didahulukan meminta persetujuannya. *informed consent* merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dan responden dengan peneliti memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum peneliti dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Jika responden bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan. Penelitian ini tidak memaksa responden yang menolak untuk diteliti dan menghormati segala keputusan responden. Responden diberi kebebasan untuk ikut mampu mengudurkan diri.

2. Tanpa nama (*anonymity*)

Menjaga kerahasiaan identitas responden dengan tidak mencatumkan nama pada lembar pengumpulan data, lembar tersebut hanya diberikan nomer kode.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Semua informasi yang diberikan responden dijamin kerahasiannya oleh peneliti hanya sekelompok dua tertentu yang berhubungan dengan penelitian ini dilaporkan pada hasil riset.

