

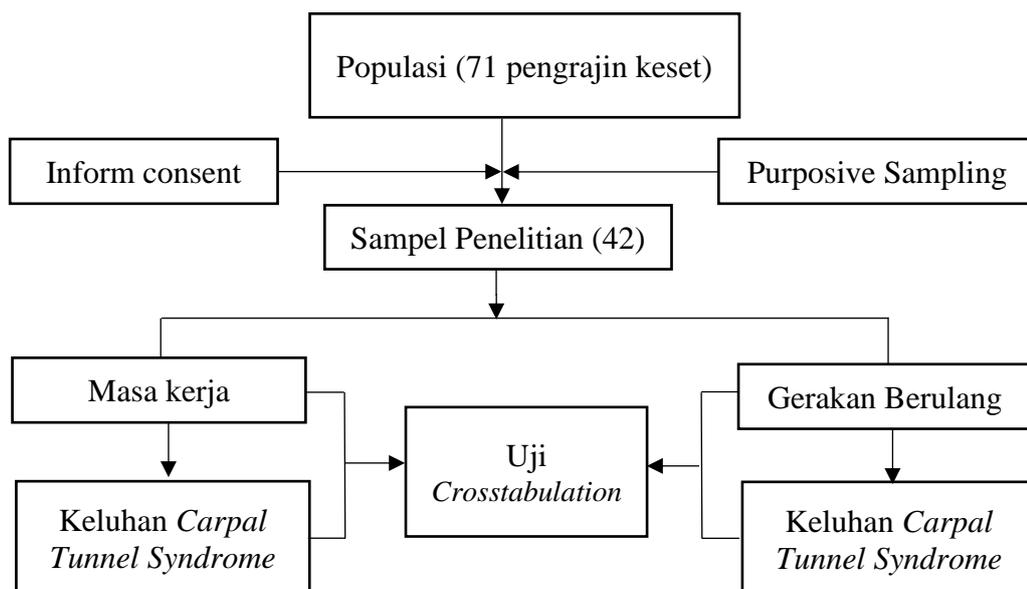
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Berdasarkan waktu penelitiannya, penelitian ini termasuk penelitian *cross sectional* yaitu menganalisis faktor masa kerja dan gerakan berulang dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dengan melibatkan pengumpulan data pada satu waktu tertentu secara bersamaan. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik.

#### B. Kerangka Operasional



**Gambar 1. Kerangka Operasional**

### C. Populasi, Teknik sampel, dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pengrajin keset di Desa Cendono, Kecamatan Purwosari, Kabupaten Pasuruan. Jumlah pengrajin keset di Desa Cendono sebanyak 71 orang.

#### 2. Teknik Sampel

Teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik untuk menentukan sampel dengan kriteria atau pertimbangan tertentu. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam pengambilan sampel penelitian ini yaitu:

##### a. Kriteria inklusi

- 1) Pekerja dengan usia  $\geq 30$  Tahun
- 2) Tidak dalam kondisi hamil
- 3) Pekerja dengan IMT  $\leq 25$

##### b. Kriteria eksklusi

- 1) Responden yang tidak bersedia ikut dalam penelitian
- 2) Mempunyai riwayat penyakit *diabetes mellitus*, fraktur/cedera pada tangan maupun pergelangan tangan, *Rheumatoid Arthritis*.

#### 3. Sampel penelitian

Penentuan jumlah sampel yang diambil pada penelitian ini menggunakan rumus slovin. Batas toleransi kesalahan yang digunakan pada penelitian ini sebesar 10% dengan jumlah populasi sebanyak 71, sehingga perhitungannya sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{71}{1 + 71(0,1)^2}$$

$$n = \frac{71}{1,71}$$

$$n = 41,5$$

Keterangan:

n: Jumlah sampel

N: Jumlah Populasi

e: Batas toleransi kesalahan

Dari perhitungan di atas didapatkan hasil sampel minimal sebanyak 42 responden.

## **D. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan terhadap pengrajin keset yang berada di Desa Cendono, Kecamatan Purwosari, Kabupaten Pasuruan.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari - Februari 2024. Penelitian dimulai dengan persiapan penelitian yaitu menyusun proposal, pelaksanaan penelitian berupa pengumpulan data, pengolahan data, hingga penyusunan hasil penelitian.

## **E. Variabel Penelitian**

### **1. Variabel Bebas (Dependen)**

Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah masa kerja dan gerakan berulang pada pengrajin keset di Desa Cendono

### **2. Variabel Terikat (Independen)**

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengrajin keset di Desa Cendono

## F. Definisi Operasional

Definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. *Definisi Operasional*

No.	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Skala Data	Teknik Pengumpulan Data	Kriteria Penilaian
1.	Masa Kerja	Rentang waktu pekerja yang dihitung dari awal bekerja sebagai pengrajin keset hingga penelitian ini dilakukan	Ordinal	Formulir identitas responden	Kategori: 1) Masa kerja baru ( $\leq 4$ Tahun) 2) Masa kerja lama ( $> 4$ tahun) (Atiqoh, 2016)
3.	Gerakan Berulang	Gerakan yang sama yang dilakukan secara berulang pada tangan. Jumlah gerakan berulang dihitung selama satu menit saat pekerja melakukan proses penganyaman keset	Ordinal	Observasi dengan menghitung jumlah gerakan berulang dengan menggunakan <i>stopwatch</i>	Kategori: 1. $\leq 30$ kali per menit (gerakan berulang rendah) 2. $> 30$ kali per menit (gerakan berulang tinggi) (Delleman <i>et.al</i> , 2004)
3.	Keluhan <i>Carpal Tunnel</i>	Keluhan kesehatan pada tangan yang dirasakan oleh	Nominal	Wawancara dengan kuesioner	Skor gejala dalam 2 kategori, yaitu:

	<i>Syndrome</i> (CTS)	pekerja seperti nyeri, mati rasa, dan kesemutan pada daerah yang dipersyarafi oleh syaraf median			1. Skor < 3: Normal 2. Skor ≥ 3: Berisiko mengalami CTS ( <i>Sheffield Hand and Elbow Pain</i> , 2014)
--	--------------------------	--	--	--	---

### G. Alat Ukur/Instrumen

Alat ukur atau instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner untuk wawancara, stopwatch, dan lembar pengukuran gerakan berulang.

#### 1. Kuesioner

Kuesioner untuk wawancara digunakan untuk memperoleh data tentang karakteristik responden dan keluhan subjektif CTS. Pada penelitian ini, digunakan *Carpal Tunnel Syndrome Diagnostic Questionnaire Sheffield Hand and Elbow Pain* yang merupakan kuesioner karya Levine *et al* (1993) hasil modifikasi dari *Boston Carpal Tunnel Syndrome Questionnaire (BCTQ)* yang sudah divalidasi di perawat sekunder oleh V. Kamath dan Stothard dan telah dimuat di *The Journal of Hand Surgery British and European*.

#### 2. Lembar *Phalen's Test*

Lembar *Phalen's test* digunakan untuk mengetahui gejala penyakit *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)*. *Phalen's test* dilakukan pada pekerja dengan menekuk telapak tangan secara *fleksi* selama 60 detik. Apabila ditemukan gejala CTS seperti kesemutan, nyeri, tangan kebas atau seperti mengalami penebalan pada tangan, maka tes ini mendukung diagnosa.

#### 3. Stopwatch

Stopwatch pada penelitian ini digunakan untuk mengukur gerakan berulang dan *Phalen's test*. Waktu yang diperlukan untuk mengukur gerakan berulang dan *Phalen's test* adalah satu menit.

4. Kamera

Kamera digunakan sebagai alat dokumentasi dalam penelitian ini.

5. Alat tulis kantor

Alat yang digunakan sebagai penulisan pada saat dilakukan penelitian yaitu pengisian kuesioner.

## **H. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Jenis Data**

Penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif yang diperoleh dari hasil kegiatan observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati pelaksanaan kegiatan proses pembuatan keset berlangsung dan untuk menghitung jumlah gerakan berulang yang dilakukan oleh pekerja. Kegiatan wawancara dan kuesioner dilakukan untuk mengetahui keluhan subjektif *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada pengrajin keset. Kegiatan tersebut kemudian dilakukan pendokumentasian sebagai alat bantu dalam menggambarkan dan merekam kegiatan observasi, wawancara, dan kuesioner.

### **2. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan prosedur sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini antara lain:

- a. Karakteristik responden dan masa kerja dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang meliputi identitas, usia, jenis kelamin, masa kerja.
- b. Gerakan berulang dikumpulkan dengan menggunakan formulir observasi dan diamati secara langsung oleh peneliti pada pengrajin keset di Desa Cendono. Observasi yang dilakukan mencakup perhitungan frekuensi gerakan berulang.
- c. Pengumpulan data keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Carpal Tunnel Syndrome Diagnostic Questionnaire Sheffield Hand and Elbow Pain* dan didukung dengan pemeriksaan fisik dengan menggunakan lembar Phalen's test.

## I. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas pada kuisisioner *Carpal Tunnel Syndrome* yang dilakukan oleh peneliti pada 11 orang responden dengan jumlah total pertanyaan sejumlah 9 pertanyaan. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Statistic Package for Sosial Science* (SPSS). Berdasarkan tabel distribusi signifikansi nilai r-table dicari pada signifikansi 0,05 dengan ( $n$ ) 11, maka di dapat r-table sebesar 0,602. Adapun dasar pengambilan Keputusan uji validitas ini yaitu:

1. Apabila nilai r-hitung  $>$  r-tabel maka item soal pada kuisisioner penelitian dinyatakan valid.
2. Apabila nilai r-hitung  $<$  r-tabel maka item soal pada kuisisioner penelitian dinyatakan tidak valid.

Tabel 2. Uji Validitas

Item Soal	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0,614	0,602	Valid
2	0,762	0,602	Valid
3	0,657	0,602	Valid
4	0,643	0,602	Valid
5	0,737	0,602	Valid
6	0,751	0,602	Valid
7	0,671	0,602	Valid
8	0,619	0,602	Valid
9	0,721	0,602	Valid

Dari tabel tersebut, maka pertanyaan dalam kuesioner yang digunakan dapat dinyatakan valid karena r-hitung lebih besar daripada r-table. Sedangkan dasar keputusan dalam uji reliabilitas sebagai berikut:

1. Jika nilai *Cronbach's  $\alpha$*   $>$  0,60 maka kuesioner dinyatakan reliabel atau konsisten.
2. Jika nilai *Cronbach's  $\alpha$*   $<$  0,60 maka kuesioner dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten.

Tabel 3. Uji Reabilitas

Variabel	<i>Cronbach's <math>\alpha</math></i>	Keterangan
Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	0,941	Reliabel

Dari tabel tersebut nilai *Cronbach's  $\alpha$*  diperoleh hasil  $\alpha > 0,60$ , maka dapat disimpulkan semua pertanyaan pada kuisisioner ini adalah reliabel.

## **J. Prosedur Penelitian**

### **1. Tahap Persiapan**

- a) Penyusunan proposal penelitian
- b) Melakukan studi pendahuluan pada pengrajin keset
- c) Persiapan lembar kuesioner yang akan diberikan kepada pengrajin keset

### **2. Tahap Pelaksanaan**

- a) Menyiapkan alat dan bahan untuk menyaring sampel
- b) Memastikan bahwa sampel bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian dengan memberikan surat persetujuan. Jika responden setuju maka selanjutnya peneliti menjamin kerahasiaan data dari responden.
- c) Sampel diminta untuk mengisi kuesioner.
- d) Pemberian arahan untuk menjawab kuesioner yang baik dan benar.
- e) Pengumpulan kuesioner yang telah diisi oleh responden.

### **3. Tahap Penyelesaian**

- a) Merekap seluruh data yang telah diperoleh dari hasil pengukuran dan pengisian kuesioner
- b) Mengolah dan menganalisis data dengan menggunakan SPSS
- c) Penyusunan dan penyajian data hasil penelitian

## **K. Manajemen Data**

Data yang telah terkumpul maka dilakukan pengolahan terlebih dahulu sebelum dianalisis. Berikut adalah cara pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini:

### **1. *Editing***

*Editing* merupakan tahap dalam pengolahan data untuk memeriksa kembali kebenaran data yang didapat dari penelitian yang dilakukan.

### **2. *Coding***

*Coding* merupakan pemberian kode pada data yang akan dilakukan pengolahan

### 3. *Tabulating*

*Tabulating* merupakan proses memasukkan data yang diberi kode pada tabel-tabel tertentu yang telah tersedia.

### 4. *Entry Data*

*Entry data* adalah kegiatan input data pada komputer melalui program komputer yaitu SPSS untuk dapat dianalisa

### 5. *Cleaning*

*Cleaning* adalah pengecekan kembali data untuk mengetahui adanya potensi kesalahan kode dan ketidaklengkapan sehingga dapat dilakukan perbaikan atau koreksi.

## **L. Analisis Data**

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisa univariat, analisa bivariat, dan analisa multivariat

### 1. Analisa Univariat

Analisa ini digunakan untuk menentukan distribusi frekuensi variabel masa kerja, gerakan berulang, dan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS). Analisa univariat dilakukan pada setiap variabel secara terpisah dari hasil penelitian untuk mendapatkan gambaran statistik deskriptif tentang distribusi frekuensi dan karakteristik variabel tersebut (variabel masa kerja, gerakan berulang, dan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

### 2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis *Crosstabulation* yang bertujuan untuk mengidentifikasi pola data, seperti distribusi preferensi variabel masa kerja dan gerakan berulang dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS).

## **M. Etika Penelitian**

Adapun kategori nilai-nilai etika yang diperhatikan oleh peneliti diantaranya:

### 1. *Respect of Person*

Menghormati harkat dan martabat manusia dalam mengambil keputusan mandiri (*self-determination*) dan melindungi kelompok-kelompok

dependent (tergantung) atau rentan (*vulnerable*) dari penyalahgunaan (*harm and abuse*)

2. *Anonymity*

Menjaga identitas responden peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data dan hanya diberi nomor kode tertentu.

3. *Confidentially*

Menjaga kerahasiaan data responden. Peneliti hanya akan menyajikan data yang diperlukan tanpa mencantumkan nama pada alat pengumpulan data.

4. *Informed Consent*

Peneliti akan memberikan lembar persetujuan menjadi responden, jika responden bersedia maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan dan jika responden tidak bersedia maka peneliti akan menghormati hak responden.

5. *Beneficence and Non-Maleficence*

Prinsip berbuat baik, memberikan manfaat yang maksimal dan risiko minimal