

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif yang menekankan pada pengujian teori – teori melalui variabel penelitian dengan uji statistik dan menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional yang mempelajari faktor – faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif CTS. Peneliti ingin mengetahui penyebab terjadinya keluhan CTS dengan melakukan analisis atau menjelaskan hubungan antar variabel. Peneliti menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan melakukan observasi atau pengukuran variabel dependen dan independen sekali dan sekaligus pada waktu yang sama (Neuman, 2014).

#### **B. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di kampung pelangi Semarang yang terletak di jalan wonosari VII Kecamatan Semarang Selatan Kelurahan Randusari pada bulan Juli 2023 – Desember 2023. Penelitian dilaksanakan dari penyusunan proposal hingga pengambilan data.

#### **C. Subjek Penelitian**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian, populasi dalam penelitian ini adalah pekerja pengrajin bunga kertas gladiol di Kota Semarang pada Bulan Desember 2023 jumlah pekerja pengrajin sebanyak 40 orang data diperoleh dari pengurus RT 06 .

##### **2. Sampel**

Menurut Sugiyono 2018 Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel penelitian Sampel dapat diambil dengan aturan tertentu dari pupulasi untuk tujuan representasi.

Teknik yang digunakan dalam penentuan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling yaitu pengambilan sampel yang berdasarkan atas suatu pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat populasi ataupun ciri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2012). Berikut merupakan pertimbangan sampel pada penelitian :

- 1) Bersedia menjadi responden penelitian
- 2) Wanita yang tidak sedang hamil dan menyusui
- 3) Mempunyai riwayat penyakit reumatik
- 4) Sedang sakit atau meninggal

Berdasarkan hasil data yang diperoleh 3 responden tidak memenuhi kriteria, 2 orang tidak bersedia menjadi responden dan 1 orang sedang hamil dan tidak bersedia menjadi responden, maka sampel yang didapatkan sebanyak 37 responden.

#### **D. Definisi Operasional**

Menurut Sugiyono (2015), Pengertian definisi operasional dalam variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Tabel 3 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Variabel Independen</b>					
1.	Usia	Lama hidup sejak dilahirkan sampai dilakukan penelitian dilihat dari tanggal lahir responden yang tertera di kartu tanda penduduk dihitung dalam tahun.	Wawancara menggunakan kuesioner	Usia pekerja dihitung dari lama hidup sejak lahir sampai pada saat dilakukan penelitian dalam tahun. Digunakan untuk keperluan univariat 1. < 30 tahun Tidak berisiko CTS 2. ≥ 30 Tahun berisiko CTS (Dinda, 2020)	Rasio
2	Jenis kelamin	Karakteristik seseorang berdasarkan perbedaan anatomi yang membedakan antara laki- laki dengan Perempuan dilihat dari kartu tanda penduduk.	Observasi menggunakan kuesioner	1. Laki -laki 2. Perempuan (Daffa, 2021)	Nominal
3	Masa kerja	Lamanya responden bekerja sebagai pengrajin bunga kertas gladiol dihitung dalam tahun.	Wawancara dengan kuesioner	Masa kerja dihitung saat responden menjadi pengrajin hingga penelitian dilakukan dalam, Digunakan untuk keperluan univariat 1. < 4 tahun 2. ≥ 4 tahun (Hanum, 2018)	Rasio

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
4	Gerakan berulang	Aktivitas kerja berulang yang melibatkan gerakan tangan atau pergelangan tangan atau ja-jari seperti tangan mencengkram atau pergelangan tangan yang diukur dalam satu menit.	Observasi dengan kuesioner	Gerakan berulang dihitung pada saat observasi selama 1 menit saat pekerja melakukan gerakan berulang Untuk keperluan univariat <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya apabila melakukan gerakan berulang <math>\geq</math> 30 kali per menit</li> <li>2. Tidak apabila melakukan gerakan berulang <math>&lt;</math> 30 menit</li> </ol>	Rasio
5	Status Gizi	Gambaran keadaan tubuh pengrajin berdasarkan indikator $IMT = \frac{BB}{TB^2}$	Mengukur tinggi badan menggunakan timbangan untuk berat badan dan Microtoise untuk tinggi badan	Status gizi dihitung menggunakan $IMT: \frac{BB}{TB^2}$ untuk keperluan univariat dikategorikan sebagai berikut : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sangat kurus <math>&lt; 17,0</math></li> <li>2. Kurus 17 - <math>&lt;18,5</math></li> <li>3. Normal 18,5 - 25</li> <li>4. Gemuk <math>&gt;25 - 27</math></li> </ol>	Rasio

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
				5. Obesitas >27	
<b>Variabel Dependen</b>					
1.	Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS)	Kumpulan gejala atau keluhan yang ditandai dengan gejala utama nyeri, kesemutan, rasa kebal dan rasa seperti terkena aliran listrik pada daerah yang dipersarafi oleh nervis medianus keluhan dinilai menggunakan skoring pada kuesioner.	Wawancara dengan alat ukur <i>Carpal Tunnel Syndrome Questionnaire</i>	Keluhan CTS dihitung dengan total skoring dibagi 11. untuk keperluan univariat dikategorikan sebagai berikut. 1. Tidak ada keluhan (skor 1,0) 2. Keluhan CTS ringan (Skor 1,1 – 2,0) 3. Keluhan CTS sedang (Skor 2,1 – 3,0) 4. Keluhan CTS berat (Skor 3,1 - 4,0) 5. Keluhan CTS sangat berat (Skor 4,1- 5,1)	Rasio

### E. Variabel Penelitian

Variabel merupakan komponen yang digunakan dalam penelitian untuk mengukur atau mengamati konsep yang ingin diteliti. Variabel yang diteliti dalam penelitian adalah :

1. Variabel Dependen yaitu variabel terikat atau variabel yang mempengaruhi dalam penelitian. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah keluhan CTS.

2. Variabel Independen yaitu variabel bebas atau variabel yang dipengaruhi dalam penelitian. Variabel independen dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, masa kerja dan gerakan berulang

## **F. Pengumpulan data**

### **1. Jenis Data**

- a. Data primer

Data primer adalah data yang didapatkan atau dihasilkan secara langsung oleh peneliti. Sumber data primer yang ada pada penelitian ini diperoleh dari data kuesioner berupa umur, masa kerja usia dan jenis kelamin, frekuensi gerakan berulang dan hasil perhitungan keluhan CTS menggunakan kuesioner Boston carpal tunnel questionnaire (BCTQ).

- b. Data sekunder

Data sekunder adalah jenis data yang dikumpulkan oleh pihak lain. Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini dapatkan jumlah pekerja pengrajin bunga di sekretaris RT 06 Wonosari 7 sebagai pusat penjualan bunga kertas gladiol.

### **2. Metode dan Alat**

Alat atau instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur data yang hendak dikumpulkan. Instrumen pengumpulan data ini pada dasarnya tidak terlepas dari metode pengumpulan data (Thata, 2019) dalam penelitian ini menggunakan metode dan alat yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut :

- a. Wawancara

Wawancara merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dari pekerja. Wawancara terstruktur dilakukan berdasarkan pedoman berupa kuesioner yang telah disiapkan sebelumnya. Sehingga peneliti hanya membacakan pertanyaan-pertanyaan kepada pekerja dan mencatat jawaban pekerja. Pertanyaan – pertanyaan dalam pedoman tersebut mencakup variabel - variabel yang diteliti (Notoatmodjo, 2010). Wawancara dilakukan berhadapan langsung dengan responden atau face to face, dalam penelitian ini

wawancara digunakan untuk mendapatkan jawaban dari kuesioner yang telah disiapkan. Dalam penelitian ini wawancara menggunakan pedoman kuesioner

Kuesioner merupakan serangkaian pertanyaan atau pernyataan yang menjangkau data atau informasi yang harus dijawab responden (Makbul, 2021). Kuesioner karakteristik digunakan untuk mendapatkan data primer dari pekerja dari identitas pekerja, usia, jenis kelamin, masa kerja dan gerakan berulang atau repetitive sedangkan kuesioner keluhan CTS menggunakan kuesioner baku Boston carpal tunnel questionnaire (BCTQ). Kuesioner tersebut digunakan untuk mendiagnosa keluhan subjektif keluhan CTS. Terdapat 11 pertanyaan terkait dengan keluhan yang dialami responden dalam seminggu terakhir. Setiap pertanyaan terdiri dari skor 1 hingga 5. Skor setiap pertanyaan dalam 11 pertanyaan ini kemudian dijumlahkan dan dibagi sesuai dengan jumlah pertanyaan yaitu 11. Pembagian ini akan menghasilkan skor gejala (Symptom Score). Skor gejala yang telah diketahui kemudian dikategorikan pada 5 tingkat keluhan, sehingga didapatkan kategori keluhan pada responden. Hand Clinic Dartmouth Hitchcock Medical Center (2015). Mengklasifikasikan CTS ke dalam 5 kategori. antara lain:

- 1) Tidak ada keluhan (Skor 1,0)
- 2) Keluhan CTS ringan (Skor 1,1 – 2,0)
- 3) Keluhan CTS sedang (Skor 2,1 – 3,0)
- 4) Keluhan CTS berat (Skor 3,1 – 4,0)
- 5) Keluhan CTS sangat berat (Skor 4,1 – 5,1)

b. Observasi

Observasi merupakan pengamatan secara langsung menggunakan penglihatan, penciuman, pendengaran dan perabaan. Teknik observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui gerakan berulang pekerja. Pada saat bekerja merangkai bunga dengan alat staples diamati selama satu menit dan dihitung berapa kali pekerja membuat bunga kertas selama satu menit menggunakan alat stopwatch.

Observasi juga digunakan dalam melihat berat badan dan tinggi badan saat pengukuran, alat yang digunakan sebagai berikut :

- 1) Timbangan digital
- 2) Microtoise

Microtoise merupakan alat yang digunakan untuk mengukur tinggi badan pekerja guna menghitung status gizi. Langkah – Langkah menggunakan microtoise :

- a) Meletakkan microtoise dilantai yang rata dan menempel pada dinding yang tegak lurus
- b) Tarik pita meteran tegak lurus keatas sampai angka pada jendela baca menunjukkan angka nol.
- c) Paku/tempelkan ujung pita meteran pada dinding
- d) Tarik kepala microtoise keatas paku.
- e) Posisikan kepala berada dibawah alat geser microtoise membelakangi dinding
- f) Posisikan kepala berada di bawah alat geser microtoise,pandangan lurus kedepan.
- g) Posisikan badan tegak bebas, bagian belakang kepala, tulang, pantat dan tumit menempel ke dinding
- h) Posisikan kedua lutut dan tumit rapat
- i) Tarik kepala microtoise sampai puncak kepala yang diukur
- j) Baca angka pada jendela dan pembaca harus sejajar dengan garis merah.

### **3. Prosedur Penelitian**

#### **a. Tahap Persiapan**

- 1) Menentukan topik penelitian
- 2) Mengumpulkan informasi terkait proses kerja pengrajin bunga kertas gladiol dan jam kerja pengrajin, keluhan yang dirasakan. pada proses ini dilaksanakan pada saat observasi awal dengan wawancara pada pengrajin bunga kertas gladiol Kota Semarang dan penanggung

jawab pengrajin bunga kertas gladiol yaitu pihak RT 06 serta pihak yang menampung bunga gladiol yang sudah siap dikirim ke pembeli.

- 3) Mengidentifikasi permasalahan yang ada di pengrajin bunga kertas gladiol Kampung Pelangi Kota Semarang.
- 4) Mencari sumber data sekunder dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik penelitian. Data sekunder berasal dari jurnal, artikel dan penelitian sebelumnya.
- 5) Menyusun proposal dan penelitian  
Penyusunan proposal dimulai dengan m, pengajuan judul , penyusunan bab I,II,III dan bimbingan proposal.
- 6) Melakukan perizinan kepada pengrajin bunga kertas gladiol di Kampung Pelangi Kota Semarang untuk pengambilan data dan melakukan penelitian kepada pengrajin bunga gladiol. Perizinan dilakukan kepada penanggung jawab pengrajin bunga gladiol yaitu ketua RT 06 RW 03.
- 7) Melakukan pengajuan ethical clearance, pada tanggal Desember surat persetujuan pengajuan ethical clearance dengan nomor 451/KEP/EC/UNW/2023

**b. Tahap Pelaksanaan**

- 1) Mendatangi rumah responden secara door to door dari data pengrajin bunga kerta gladiol.
- 2) Meminta izin kepada responden unutup melakukan pengukuran dan wawancara.
- 3) Sebelum melakukan pengukuran, peneliti memperkenalkan diri sebagai peneliti dari Universitas Ngudi Waluyo Program Studi Kesehatan Masyarakat yang akan melakukan pengukuran keluhan CTS.
- 4) Peneliti menanyakan kondisi riwayat penyakit rematik dan memastikan responden tidak sedang hami atau menyusui, karena sebagai pertimbangan sampel penelitian

- 5) Meminta responden untuk menandatangani formulir persetujuan atau *informed consent*. Peneliti menjelaskan maksud, tujuan dan tindakan yang dilakukan kepada peneliti kepada responden selama proses penelitian.
- 6) Melakukan wawancara dengan pedoman kuesioner yang telah disiapkan dan peneliti membacakan isi soal pada kuesioner.
- 7) Menjelaskan rasa sakit nyeri ringan , sedang dan berat kepada responden saat melakukan wawancara kuesioner keluhan subjektif CTS untuk menyamakan persepsi antara responden. Rasa sakit nyeri ringan pekerja masih dapat bekerja , jika rasa nyeri berat pekerja harus melakukan istirahat atau pengobatan.
- 8) Melakukan pengukuran dengan observasi gerakan berulang, tinggi badan dan berat badan.
- 9) Kuesioner yang telah diisi dicek Kembali untuk memastikan kelengkapan jawaban

#### c. Tahapan Penyelesaian

- 1) Mengolah data yang telah diperoleh menggunakan spss
- 2) Menganalisis dan menyimpulkan hasil penelitian
- 3) Menyusun laporan penelitian dan konsultasi dengan pembimbing

### G. Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan akan diolah menggunakan perangkat software SPSS for windows 25.0 dengan Langkah sebagai berikut :

#### 1. *Editing*

*Editing* merupakan kegiatan yang dilakukan setelah peneliti mengambil data di lapangan. Sebelum data diolah lebih lanjut, data yang telah diperoleh kemudian diteliti dan dibetulkan serta memeriksa kelengkapannya.

#### 2. *Skoring*

Pada kuesioner *Carpal Tunnel Syndrome Questionnaire* digunakan untuk mengukur tingkat keparahan dan prevalensi keluhan CTS pada

berbagai bagian tubuh. Skor keluhan CTS. dalam kuesiober terdapat 11 pertanyaan dan akan dijumlahkan kemudian dibagi 11 didapatkan skor sebagai berikut

- a. Skor 1 : responden tidak merasakan keluhan nyeri
- b. Skor 2 :responden merasakan nyeri ringan
- e. Skor 3 : responden merasakan nyeri sedang
- d. Skor 3 : responden merasakan nyeri berat
- f. Skor 5 : responden merasakan nyeri sangat berat sangat berat

### 3. Coding

*Coding* adalah kegiatan mengklasifikasikan data- data yang sudah dilakukan proses editing. Data yang diperoleh tersebut diberi coding/identitas sehingga memiliki arti tertentu pada saat dianalisa. Pemberian kode berfungsi untuk memudahkan pemasukan, mengelompokkan dan pengolahan data. Pengkodean pada masing- masing variabel yaitu sebagai berikut :

- a. Umur
  - Kode 1 untuk  $< 30$  tahun
  - Kode 2 untuk  $\geq 30$  tahun
- b. Jenis kelamin
  - Kode 1 untuk laki – laki
  - Kode 2 untuk perempuan
- c. Masa kerja
  - Kode 1 untuk  $< 4$  tahun
  - Kode 2 untuk  $\geq 4$  tahun
- d. Gerakan berulang
  - Kode 1 untuk  $< 30$  kali per menit
  - Kode 2 untuk  $\geq 30$  kali per menit
- e. Indeks masa tubuh
  - Kode 1 untuk IMT  $< 17,0$  sangat kurus
  - Kode 2 untuk IMT  $< 18,5$  kurus
  - Kode 3 untuk IMT  $18,5 - 25$  normal

Kode 4 untuk IMT  $>25 - 27$  gemuk

Kode 5 Obesitas IMT  $>27$  obesitas

f. Keluhan carpal tunnel syndrome

Kode 1 tidak ada keluhan CTS

Kode 2 Keluhan CTS ringan (Skor 1.1-2.0)

Kode 3 Keluhan CTS sedang (Skor 2.1-3.0)

Kode 4 Keluhan CTS berat (Skor 3.1-4.0)

Kode 5 Keluhan CTS sangat berat (Skor 4.1- 5.01)

4. *Entry*

Data yang sudah siap dan diberikan kode, siap untuk dimasukkan ke dalam computer/laptop.

5. *Cleaning*

Proses pengecekan Kembali data yang sudah di entry apakah ada kesalahan atau tidak, sehingga data tersebut telah siap diolah dan dianalisa.

6. *Tabulating*

Tabulating adalah bagian terakhir pada pengelolaan data. Tabulating adalah memasukkan data pada table- table tertentu dan mengatur angkut serta menghitungnya.

## H. Analisis Data

### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendiskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2010). Pada umumnya dalam analisis ini menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari variabel. Hal ini dibutuhkan untuk mendapatkan gambaran awal mengenai keadaan umum responden. Analisis univariat digunakan untuk variabel bebas (usia, jenis kelamin, masa kerja, status gizi, gerakan berulang ) variabel terikat (keluhan CTS).

### 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2010) . Analisis bivariat ini

digunakan untuk mengidentifikasi hubungan masa kerja , usia, status gizi gerakan berulang dan jenis kelamin dengan keluhan CTS. Analisis bivariat yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan uji statistic sebagai berikut

**Tabel 3 2 Analisis Bivariat**

No	Variabel	Normalitas nilai p *	Linearitas nilai p**	Uji statistik
1.	Jenis kelamin dengan keluhan CTS	-	-	Mann - whitney
2.	Umur dengan keluhan CTS	Umur, p=0,200 keluhan CTS, p=0,000	p= 0,977	Spearman - Rank
3.	Masa kerja dengan keluhan CTS	Masa kerja, p=0,000 Keluhan CTS, p=0,000	p= 0,237	Spearman - Rank
4.	Status gizi dengan keluhan CTS	Status gizi, p=0,0494 keluhan CTS, p=0,000	p= 0,494	Spearman – Rank
5.	Gerakan berulang dengan keluhan CTS	Gerakan berulang p=0,000 keluhan CTS, p=0,000	p= 0,527	Spearman – Rank

Keterangan :

\* digunakan uji normalitas menunjukkan nilai p-value > 0,05 maka berdistribusi normal

\*\* digunakan uji linearitas menunjukkan nilai p-value > 0,05 maka hubungan variabel adalah linear