

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *cross sectional*. *Cross sectional* merupakan studi non-eksperimental yang meneliti hubungan antara faktor risiko dan kemungkinan hasil berupa penyakit atau kondisi kesehatan tertentu yang dilakukan dalam waktu yang bersamaan dilakukan . Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meneliti hubungan antara variabel independen (usia, jenis kelamin, kebiasaan merokok, status gizi, masa kerja,lama kerja, gerakan berulang) terhadap variabel dependen (keluhan *Carpal Tunnel Syndrome*) pada pengendara tukang ojek di wilayah Pringapus Kabupaten Semarang Jawa Tengah tahun 2024.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di wilayah Pringapus, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah di tiga titik pangkalan ojek yang ada di wilayah Pringapus (sebelah kanan kantor kecamatan Pringapus, depan PT. Unit Sari Garment Pringapus, dan depan pasar Pringapus). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – Februari 2025.

## C. Subjek Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pengendara tukang ojek di wilayah Pringapus, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah.

### 2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini merupakan perwakilan dari jumlah populasi. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *quota sampling* dengan penentuan jumlah minimal sampel penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus *lemesshow*.

$$n = \frac{Z^2 x P(1-P)}{d^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel minimal yang diperlukan

Z = Skor Z pada kepercayaan 95% = 1,96

P = Maksimal estimasi = 50% = 0,5

d = Alpha (0,10) atau sampling error = 10%

Maka :

$$n = \frac{Z^2 x P(1-P)}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 x 0,5(1-0,5)}{0,10^2}$$

$$n = \frac{3,8416 x 0,25}{0,01}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,01}$$

$n = 96.04$  dibulatkan menjadi 100

Dari rumus diatas, untuk memudahkan penelitian maka didapatkan jumlah sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 100 responden. Dengan ketentuan kriteria inklusi dan eksklusi, sebagai berikut:

**a. Kriteria Inklusi :**

- 1) Profesi responden sebagai pengendara tukang ojek: Responden yang berprofesi sebagai tukang ojek offline maupun online di wilayah Pringapus.
- 2) Kesiediaan berpartisipasi: Bersedia menjadi responden dan ikut dalam penelitian dibuktikan dengan *Informed Consent*.

**b. Kriteria Eksklusi :**

- 1) Responden yang memiliki riwayat cedera atau operasi pada tangan atau pergelangan tangan yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.
- 2) Memiliki riwayat penyakit seperti Rheumatoid arthritis, diabetes, tiroid, dan gagal ginjal.
- 3) Responden yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap atau tidak hadir dalam proses pengumpulan data.

## D. Definisi Operasional Variabel

*Tabel 3.2 Definisi operasional variabel penelitian*

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
<b>Variabel Dependen</b>						
1	Keluhan <i>Carpal Tunnel Syndrome</i>	Keluhan yang dialami oleh responden dengan gejala utama yang ditandai dengan	Wawancara	Kuesioner <i>Boston Carpal Tunnel Syndrome</i> (BCTQ)	- Ada keluhan CTS jika skor $\geq 2,1$ - Tidak ada keluhan	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		adanya rasa kesemutan, nyeri, mati rasa pada ibu jari, jari telunjuk dan jari tengah terutama di malam hari			CTS jika skor <2,1	
<b>Variabel Independen</b>						
1	Usia	Lama hidupnya seorang responden yang bekerja yang dihitung mulai dari lahir hingga penelitian ini dilakukan	Wawancara	Kuesioner	- <40 tahun - $\geq 40$ tahun	Ordinal
2	Status Gizi	Suatu kondisi untuk mengetahui status gizi responden terutama yang berkaitan dengan berat badan responden dengan perhitungan IMT	Wawancara	Kuesioner	- Kurus ( $\leq 18,4$ ) - Normal (18,5 – 25,0) - Gemuk ( $\geq 25,1$ )	Ordinal
3	Kebiasaan merokok	Suatu kebiasaan merokok yang dilakukan oleh responden	Wawancara	Kuesioner	- Ya - Tidak	Nominal
4	Lama Kerja	Lama responden bekerja yang sedang dijalani saat ini	Wawancara	Kuesioner	- < 8 jam - $\geq 8$ jam	Ordinal
5	Masa kerja	Lama responden bekerja yang dihitung mulai dari pertama masuk bekerja	Wawancara	Kuesioner	- $\geq 4$ tahun - < 4 tahun	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		sampai dengan penelitian ini dilakukan				

## E. Pengumpulan Data

### 1. Sumber Data

#### a. Data Primer

Data primer didapatkan dari hasil wawancara secara langsung dengan menggunakan instrument seperti kuesioner. Selain itu, data primer juga didapatkan dari hasil wawancara di lapangan secara langsung.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder dikumpulkan secara tidak langsung oleh peneliti melalui pekerja pengendara tukang ojek.

### 2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian diartikan sebagai suatu alat ukur yang digunakan pada saat melakukan pengumpulan data dari objek penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner.

Kuesioner adalah catatan dari beberapa pertanyaan yang telah disusun sedemikian rupa sehingga pada saat penelitian responden cukup memberikan jawabannya saja. Kuesioner penelitian yang diberikan kepada responden nantinya berisi pertanyaan tentang faktor yang dapat berkontribusi terhadap prevalensi kejadian CTS pada pengendara tukang ojek di wilayah Pringapus. Dalam penelitian ini terdapat kuesioner

karakteristik individu (berisi tentang identitas diri dari responden) dan kuesioner BCTQ (*Boston Carpal Tunnel Syndrome Questionnaire*).

Kuesioner BCTQ merupakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya dan digunakan untuk mengetahui adanya keluhan CTS atau tidak. BCTQ merupakan kuesioner yang dikembangkan oleh Kamath dan Sothard yang dimodifikasi oleh Levine *et al*, 1993, dalam kuesioner ini terdapat 11 pertanyaan yang berkaitan dengan tingkat keparahan keluhan yang dialami responden dan juga 8 pertanyaan yang berkaitan dengan status fungsional terhadap beberapa aktivitas responden.

## **F. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian merupakan tahapan-tahapan yang perlu digunakan untuk mendapatkan informasi – informasi pokok untuk menjawab pertanyaan maupun permasalahan yang akan menjadi tujuan atau pokok penelitian. Prosedur penelitian yang akan dilakukan akan dibagi dalam beberapa tahapan, yaitu :

### **1. Tahap Awal / Persiapan**

Tahapan awal yang dilakukan oleh peneliti yaitu menentukan topik/judul penelitian yang akan diteliti, mempersiapkan jurnal-jurnal yang sesuai dengan topik yang akan diteliti sebagai bentuk referensi penelitian, menentukan subjek yang akan diteliti, menentukan tempat penelitian sekaligus melakukan studi pendahuluan dengan melakukan observasi awal ke tempat yang akan diteliti untuk mengetahui situasi dan kondisi lapangan. Peneliti juga melakukan perizinan kepada pengendara tukang ojek di

wilayah Pringapus, Kabupaten Semarang sebagai tempat yang dipilih untuk diteliti. Lalu melakukan penyusunan proposal dan menentukan instrument penelitian yang akan digunakan. Setelah proposal disetujui dan instrument sudah ditentukan, penulis mengajukan surat permohonan *ethical clearence* yang nantinya akan diajukan kepada tim Komisi Etik Penelitian (KEP) Universitas Ngudi Waluyo untuk mengajukan *ethical clearence* sebagai salah satu syarat sebelum melakukan pengambilan dan pengumpulan data kepada responden.

## 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Peneliti melakukan pelaksanaan penelitian dengan melakukan pengumpulan data kepada pengendara tukang ojek di wilayah Pringapus, Kabupaten Semarang dengan cara wawancara menggunakan kuesioner yang telah dipersiapkan oleh peneliti setelah mendapatkan izin dari responden atas ketersediaannya untuk diwawancarai. Dengan cara peneliti mendatangi beberapa pangkalan ojek di wilayah Pringapus, lalu meminta izin kepada pengendara tukang ojek untuk diwawancarai sesuai daftar pertanyaan yang sudah tertera di kuesioner. Penulis melakukan hal yang sama hingga jumlah responden yang dibutuhkan terpenuhi.

## 3. Tahap Akhir / Penyelesaian

- a. Melakukan pengumpulan, input dan pengolahan data yang telah didapatkan melalui wawancara yang sudah dilakukan oleh peneliti kepada responden menggunakan *Microsoft Excel* dan SPSS.

- b. Menyusun laporan hasil penelitian yang berupa interpretasi data dan hasil penelitian berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan dihubungkan dengan teori-teori terkait.
- c. Penyajian hasil penelitian dalam bentuk tertulis yang akan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing.

## **G. Etika Penelitian**

Etika penelitian merupakan acuan moral bagi peneliti untuk melaksanakan penelitian untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi kemanusiaan. Berikut beberapa prinsip etika penelitian :

### 1. Kelayakan Etik (*Ethical Clearance*)

*Ethical clearance* merupakan suatu instrument yang digunakan untuk mengukur keberterimaan etik untuk suatu rangkaian proses penelitian. Pada penelitian yang menggunakan subjek manusia ataupun hewan, peneliti wajib melakukan pengajuan *ethical clearance* sebagai syarat sebelum melakukan pengambilan dan pengumpulan data kepada responden. Peneliti mengajukan *ethical clearance* kepada Komisi Etik Penelitian Universitas Ngudi Waluyo dan telah mendapatkan persetujuan dengan nomor 160/KEP/EC/UNW/2024.

### 2. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Lembar persetujuan diberikan kepada responden yang menjadi subjek peneliti yang berisikan penjelasan mengenai maksud dan tujuan dari peneliti serta sebab-akibat yang akan dialami jika bersedia menjadi subjek

peneliti. Apabila responden tidak bersedia menjadi subjek yang akan diteliti maka peneliti wajib menghormati hak-hak responden.

3. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Peneliti memberikan jaminan dalam menggunakan subyek yang akan diteliti dengan tidak menuliskan atau mencantumkan nama responden pada lembar instrumen. Peneliti hanya akan menuliskan kode pada lembar instrumen dan hasil penelitian.

4. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Peneliti harus menjamin bahwa semua informasi yang dikumpulkan akan dijaga kerahasiaannya. Peneliti juga harus melindungi privasi dan kerahasiaan identitas atau juga jawaban yang diberikan. Subyek juga berhak untuk tidak mencatumkan identitasnya dan juga berhak untuk mengetahui kepada siapa saja data itu disebarluaskan.

5. Keadilan dan Keterbukaan (*Respect for Justice and Inclusivness*)

Keadilan dan keterbukaan perlu dilakukan oleh peneliti dengan kejujuran dan kehati-hatian. Maka dari itu, lingkungan yang akan diteliti juga perlu dikondisikan untuk memenuhi prinsip keterbukaan dengan cara menjelaskan prosedur penelitian. Prinsip keadilan juga menjamin bahwa semua subyek penelitian akan memperoleh perlakuan yang sama tanpa membedakan jenis kelamin, agama, etnis, dan lain-lain.

6. Memperhitungkan Manfaat dan Kerugian yang ditimbulkan (*Balancing Harm and Benefits*)

Sebuah penelitian hendaknya memperoleh manfaat bagi masyarakat umum dan khususnya pada subyek penelitian. Peneliti juga harus

mengusahakan untuk meminimalisasi dampak yang merugikan yang akan terjadi setelah subyek diteliti.

#### 7. Menghormati Harkat dan Martabat Manusia (*Respect for Human Dignity*)

Peneliti perlu mempertimbangkan hak-hak subyek yang akan diteliti untuk mendapatkan informasi mengenai tujuan dilakukannya penelitian tersebut.

### **H. Pengolahan Data**

Setelah selesai dari proses pengumpulan data kegiatan selanjutnya yang perlu dilakukan adalah pengolahan data. Teknik pengolahan data terdiri dari beberapa tahapan, yaitu :

#### 1. Pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode wawancara menggunakan kuesioner yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner yang berisi karakteristik responden dan kuesioner *Boston Carpal Tunnel Syndrome* (BCTQ) yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya dan digunakan untuk mengetahui adanya keluhan CTS atau tidak.

Proses pengumpulan data dilakukan dalam beberapa tahap, dimulai dengan penyebaran instrument kepada responden yang telah ditentukan berdasarkan teknik *quota sampling*. Responden diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian serta petunjuk pengisian instrument untuk memastikan data yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan penelitian.

## 2. Penyuntingan (*Editing*)

Setelah data terkumpul, pastikan bahwa semua instrumen pengumpulan data seperti daftar pertanyaan telah diisi oleh responden secara lengkap dan jelas dengan melakukan pengeditan.

## 3. Pengkodean (*Coding*)

Proses identifikasi dan klasifikasi yang dikenal sebagai "*coding*" melibatkan penetapan simbol numerik untuk setiap respons yang diberikan oleh responden sesuai dengan variabel yang diteliti. Seperti usia ( $\geq 40$  tahun = 1 ;  $< 40$  tahun = 2), status gizi (kurus = 1 ; normal = 2 ; gemuk = 3), Kebiasaan merokok (Ya = 1 ; Tidak = 2), lama kerja ( $\geq 8$  jam = 1 ;  $< 8$  jam = 2), masa kerja ( $\geq 4$  tahun = 1 :  $< 4$  tahun = 2), gerakan berulang ( $\geq 30$  kali = 1 ;  $< 30$  kali = 2), keluhan CTS (ada keluhan = 1 ; tidak ada keluhan = 2).

## 4. Pemberian Skor (*scoring*)

*Scoring* merupakan proses pemberian nilai pada data yang telah dikumpulkan untuk mengukur variabel penelitian sesuai dengan skala yang digunakan. Dalam penelitian ini, *scoring* dilakukan dengan menggunakan skala likert. Setiap jawaban responden dikonversi kedalam bentuk numerik agar dapat dianalisis lebih lanjut.

Untuk perhitungan gejala keluhan CTS menggunakan kuesioner BCTQ terdapat 11 pertanyaan yang berkaitan dengan tingkat keparahan keluhan yang dialami responden dan juga 8 pertanyaan yang berkaitan dengan status fungsional terhadap beberapa aktivitas responden. Terdapat 5 jawaban dalam setiap pertanyaan dan diberi nomor 1-5 yang disusun dalam jumlah meningkat sesuai dengan urutan keparahan gejala. Hasil

jawaban dari responden nantinya dijumlahkan dan dibagi dengan 11 pertanyaan untuk tingkat keparahan keluhan dan juga dibagi dengan 8 pertanyaan untuk status fungsional yang telah dijawab. Dari hasil pembagian skor tersebut dijumlahkan dan dibagi 2, lalu didapatkanlah skor gejala CTS.

*Scoring* dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa setiap data yang dianalisis telah sesuai dengan prosedur penelitian dan dapat memberikan hasil yang valid serta reliabel.

## 5. Tabulasi

Penyusunan data, pengentrian data dan melakukan perhitungan data yang sudah dikodekan di dalam tabel dilakukan pada tahap ini menggunakan Microsoft Excel.

## I. Analisis Data

### 1. Analisis Univariat

Untuk mengetahui bagaimana gambaran dari karakteristik atau sifat setiap variabel yang ingin diteliti maka digunakan analisis univariat. Dalam penelitian ini, distribusi variabel independen dan dependen dideskripsikan menggunakan analisis univariat. Pada analisis ini setiap variabel dependen dan variabel independen disajikan dalam bentuk tabel. Karakteristik individu (usia, kebiasaan merokok dan status gizi), faktor pekerjaan (masa kerja, lama kerja dan gerakan berulang), dan keluhan CTS semuanya dijelaskan menggunakan analisis univariat.

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan saat terdapat dugaan mengenai adanya keterkaitan atau korelasi antara dua variabel. Tujuan dari uji ini untuk mengetahui apakah pada variabel dependen dan independen terdapat hubungan yang signifikan. Pada penelitian ini, hubungan antara variabel independen dan dependen dipastikan dengan menggunakan uji *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95% dan alpha 5% ( $\alpha=0,05$ ). Pengambilan keputusan didasarkan pada keputusan sebagai berikut:

- a. Jika  $p > \alpha$  atau  $p > 0,05$ , maka hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima, yang artinya tidak ada hubungan antara kedua variabel.
- b. Jika  $p \geq \alpha$  atau  $p \geq 0,05$ , maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, yang artinya ada hubungan antara kedua variabel.

Terdapat beberapa aturan yang berlaku dalam hasil uji *chi-square*, yaitu :

- a. *Fisher's Exact Test*, digunakan apabila pada tabel 2x2 dijumpai nilai expected (harapan) yang kurang dari 5
- b. *Continuity correction*, digunakan apabila pada tabel 2x2 dan tidak ada nilai expected (harapan) yang kurang dari 5
- c. *Person Chi-square*, digunakan apabila tabel lebih dari 2x2, seperti 3x2, 3x3, dsb.