

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian pada penelitian ini yaitu penelitian analitik observasional dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Analisis observasional adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan pengaruh antara variabel-variabel yang diteliti melalui pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Dalam pendekatan ini, peneliti melakukan pengamatan secara langsung tanpa mengganggu variabel - variabel yang sedang diteliti (Abubakar, 2021). Metode penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah penelitian *cross-sectional*. Penelitian *cross-sectional* merupakan jenis studi yang mengkaji hubungan antara faktor risiko dan hasil dengan menggunakan pendekatan observasional atau pengumpulan data. Dalam desain penelitian ini, observasi dilakukan hanya sekali, dan pengukuran variabel subjek dilakukan pada saat penelitian berlangsung (Prof. Dr. Soekidjo Notoatmodjo, 2018).

B. Lokasi Penelitian

Pengambilan data dilaksanakan di TIC (*Tourist Information Center*) Trans Jawa Tengah. TIC (*Tourist Information Center*) merupakan rute awal perjalanan *Bus Rapid Transit* (BRT) Semarang - Bawen. Bus rute ini mulai beroperasi pukul 05.00 WIB dengan memiliki 2 rute awal yaitu dari TIC Semarang dan dari Terminal Bawen, sedangkan jam akhir operasional rute dari Kantor Operasional Trans Jawa Tengah pukul 18.20 WIB dan dari Terminal Bawen pukul 18.00 WIB. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2024 dengan melakukan observasi awal, wawancara dan studi pendahuluan pelaksanaan pengambilan data dilaksanakan pada bulan November 2024.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti atau diselidiki populasi mencakup semua objek penelitian atau subjek yang menjadi fokus utama dalam sebuah penelitian (Prof. Dr. Soekidjo Notoatmodjo, 2018). Berdasarkan data dari kantor TIC (*Tourist Information Center*) didapatkan hasil jumlah pramudi *Bus Rapid Transit* (BRT) adalah 44, maka populasi dalam penelitian ini adalah semua pramudi dengan jumlah 44.

2. Sampel

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non probability sampling*, di mana tidak semua elemen dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Mengingat populasi yang diteliti relatif kecil, seluruh anggota populasi diikutsertakan dalam sampel. Oleh karena itu, metode yang diterapkan adalah total sampling atau sensus. Sugiyono menekankan pentingnya penggunaan sampel total, yaitu teknik di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Pendekatan ini sering diterapkan ketika populasi berjumlah kurang dari 100 orang, atau dalam upaya untuk membuat generalisasi dengan tingkat kesalahan yang sangat rendah. Menurut Sugiyono, peneliti menggunakan seluruh populasi sebagai subjek penelitian karena jumlah anggota yang diteliti kurang dari 100 orang.

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Teknik Pengumpulan Data	Kriteria Penilaian	Skala
Variabel terikat				
<i>Carpal Tunnel Syndrome</i> (CTS)	Pramudi yang mengalami serangkaian gejala CTS yaitu kesemutan, kebas, mati rasa, nyeri dan	<i>Phalen's Test</i>	1. Positif, jika timbul 1 atau lebih gejala dalam waktu 1 menit pemeriksaan seperti kesemutan, kebas, mati rasa, nyeri dan tingling	Ordinal

	tingling setelah melakukan pemeriksaan <i>phalen's test</i> dengan cara menekuk kedua pergelangan tangan sehingga punggung tangan berhadapan secara maksimal selama 1 menit.		2. Negatif, jika tidak timbul gejala dalam waktu 1 menit pemeriksaan	
Variabel bebas				
Usia	Lama hidup responden yang dihitung mulai dari lahir hingga penelitian ini dilakukan	Wawancara dengan alat ukur kuesioner	1. Dewasa awal : (18 - 40 tahun) 2. Dewasa akhir : (41 - 60 tahun) (Elizabeth B. Hurlock, 1980)	Ordinal
Status Gizi	Kondisi yang menggambarkan keadaan gizi pada pengemudi BRT dengan cara menghitung IMT berdasarkan tinggi badan dan berat badan saat pengambilan data	Timbangan dan <i>Microtoice</i>	1. Underweight : <18,5 2. Normal : $\geq 18,5$ - <24,9 3. Overweight : ≥ 25 - 27 4. Obesitas : >27 (Kemenkes, 2017)	Ordinal
Postur Kerja	Gambaran tentang posisi tubuh saat pramudi <i>Bus Rapid Transit</i> (BRT) mengemudikan berdasarkan substansi pada lembar penilaian RULA (<i>Rapid Upper Limb Assesment</i>)	Observasi dengan lembar penilaian <i>Rapid Upper Limb Assessment</i> (RULA)	Penilaian menggunakan acuan RULA (untuk postur pergelangan tangan) kemudian dilakukan modifikasi sehingga pengkategorian skor sebagai berikut : 1. Level Risiko Rendah: Skor bernilai 1-2 menunjukkan bahwa tidak ada masalah dengan postur kerja 2. Level Risiko Sedang: Skor bernilai 3-4 menunjukkan bahwa diperlukan adanya perubahan untuk	Ordinal

perbaikan postur kerja
3. Level Risiko Tinggi:
Skor bernilai 5-6
menunjukkan bahwa
diperlukan adanya
investigasi dan perbaikan
segera pada postur kerja
4. Level Risiko Sangat
Tinggi:
Skor bernilai 7+
menunjukkan postur kerja
diperlukan adanya
investigasi dan perbaikan
secepat mungkin

E. Pengumpulan Data

1. Sumber Data

a. Data Primer

- 1) Kuesioner adalah metode pengumpulan data di mana responden diberikan serangkaian pertanyaan tertulis untuk dijawab (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini, penulis melakukan survei pertama dengan menggunakan kuesioner yang disebarkan kepada responden. Data primer pada penelitian ini yaitu berupa informasi dari hasil wawancara, observasi dan studi dokumentasi terkait data keluhan *Carpal Tunnel Syndrome*, karakteristik individu dan postur kerja pada pramudi Bus Rapid Transit (BRT) Trans Jawa Tengah. Pada penelitian ini menggunakan kuesioner baku yaitu BCTQ (*Boston Carpal Tunnel Questionnaire*).
- 2) Wawancara dilakukan dengan pramudi *Bus Rapid Transit* (BRT) di TIC (*Tourist Information Center*). Dokumentasi dilakukan dengan cara meninjau dan memeriksa catatan, laporan, serta berbagai bahan dari organisasi yang memiliki keterkaitan dengan permasalahan yang sedang diselidiki. Dalam penelitian ini, dilakukan wawancara terstruktur untuk mengumpulkan data mengenai karakteristik individu serta keluhan subjektif terkait

CTS di kalangan pramudi *Bus Rapid Transit* (BRT) Trans Jawa Tengah.

- 3) Observasi (observation), dalam penelitian ini penulis melakukan observasi di lokasi yang ditentukan untuk mengumpulkan data dan informasi terkait subjek yang diteliti. Fokus pengamatan yang dilakukan adalah mengenai postur kerja pada pramudi *Bus Rapid Transit* (BRT) Trans Jawa Tengah menggunakan dokumentasi foto saat melakukan pekerjaan sebagai pramudi dan menggunakan instrumen baku yaitu RULA (*Rapid Upper Limb Assesment*).

b. Data Sekunder

- 1) Studi Kepustakaan (*Library Research*), adalah metode untuk mengumpulkan dan memeriksa data serta informasi yang berasal dari buku, catatan perusahaan, dan berbagai sumber lain yang relevan dengan masalah penelitian.

2. Prosedur Pengumpulan Data

a. Persiapan

Sebelum memulai penelitian, terdapat beberapa langkah persiapan yang perlu dilakukan. Langkah-langkah ini mencakup identifikasi masalah yang akan diteliti, penentuan pokok bahasan, serta pelaksanaan studi pendahuluan yang dilakukan melalui observasi awal untuk memahami kondisi di lapangan. Selain itu, penting juga untuk mencari sumber data sekunder dari penelitian yang telah ada sebelumnya, menyusun proposal, melakukan persiapan administrasi, menyiapkan instrumen penelitian, serta memastikan ketersediaan perlengkapan dan bahan yang diperlukan.

b. Uji Kelayakan

Penelitian ini menggunakan subjek manusia, sehingga dilakukan uji kelayakan dari Komisi Etik Penelitian Universitas Ngudi Waluyo dengan nomor 28/KEP/EC/UNW/2024 yang menyatakan bahwa penelitian ini telah memenuhi prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam *Standards and Operational Guidance for Ethics Review of*

Health-Related Reseach with Human Participants dari WHO 2011 dan *Intenational Ethical Guidance for Health-Related Reseach Involving Humans* dari CIOMS dan WHO 2016.

c. Perizinan

Perizinan dilakukan dengan mengajukan surat pengantar terlebih dahulu ke bagian Tata Usaha Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo untuk ditujukan kepada pihak-pihak terkait yaitu Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah dan TIC (*Tourist Information Center*).

d. Pengambilan Data

Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pengambilan data meliputi:

- 1) Mempersiapkan kuesioner dan memastikan alat yang digunakan telah sesuai
- 2) Koordinasi dengan TIC (*Tourist Information Center*) terkait waktu pelaksanaan wawancara/pengambilan data
- 3) Mengumpulkan responden penelitian yang sudah sesuai dengan kriteria
- 4) Menjelaskan prosedur penelitian kepada responden dan menjelaskan tujuan serta tahapan penelitian kepada responden
- 5) Pengambilan data responden dilakukan dengan memperhatikan protokol kesehatan
- 6) Wawancara dengan responden terkait data yang dibutuhkan dalam kuesioner penelitian seperti identitas diri responden
- 7) Wawancara sesuai dengan pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kuesioner BCTQ (*Boston Carpal Tunnel Questionnare*) sebanyak 1 kali setelah selesai bekerja serta melakukan pemeriksaan *Phalen's Test* setelah wawancara. Prosedur pemeriksaan *Phalen's Test* sebagai berikut :
 - a) Responden diminta untuk duduk dengan nyaman dan tenang

- b) Responden diminta untuk menekuk kedua pergelangan tangan secara maksimal, sehingga punggung tangan saling berhadapan selama 1 menit
 - c) Apabila terdapat gejala seperti kesemutan, kebas, mati rasa, atau nyeri maka tes dinyatakan positif dan mengindikasikan adanya CTS.
 - d) Apabila responden tidak mengeluhkan gejala apapun maka tes dinyatakan negatif.
- 8) Melakukan pengukuran status gizi. Pengukuran status gizi dilakukan dengan mengukur tinggi badan dan berat badan responden kemudian dihitung menggunakan rumus IMT
- 9) Observasi postur kerja menggunakan instrumen baku RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*), dengan prosedur sebagai berikut :
- a) Pengambilan dokumentasi foto saat pramudi sedang mengoperasikan bus untuk analisis lebih lanjut
 - b) Pengukuran sudut postur kerja menggunakan aplikasi Angulus
 - c) Penilaian postur kerja sesuai dengan instrumen RULA
 - d) Skoring dan analisis berdasarkan masing - masing poin dari instrumen RULA
 - e) Interpretasi hasil dan membandingkan dengan kategori risiko
- 10) Penyelesaian
- a) Mengumpulkan semua data yang diperoleh dalam penelitian
 - b) Menginput data dalam Microsoft Excel dan SPSS
 - c) Menganalisis dan menyimpulkan hasil penelitian
 - d) Menyusun hasil penelitian dan konsultasi dengan dosen pembimbing

F. Pengolahan Data

Menurut Notoatmodjo (2012), kegiatan dalam proses pengolahan data meliputi editing, coding, entry, cleaning, dan tabulating data.

1. Pemeriksaan data (*Editing*)

Hasil data yang diperoleh dari lapangan perlu diolah terlebih dahulu sebelum digunakan. Secara umum, proses editing melibatkan pemeriksaan dan pengoreksian isi formulir atau kuesioner. Selanjutnya, pemrosesan menjadi fase penting dalam verifikasi keakuratan data yang telah dikumpulkan. Pengolahan ini dilakukan setelah peneliti menerima semua kuesioner yang telah diisi dengan lengkap. Dalam tahap ini, para peneliti akan memeriksa kelengkapan data, kejelasan makna jawaban, konsistensi, serta mencari kemungkinan kesalahan yang terdapat dalam kuesioner (Notoatmodjo, 2012).

2. Pemberian skor (*Scoring*)

Memberikan skor dalam kuesioner BCTQ (*Boston Carpal Tunnel Questionnaire*) untuk mengukur tingkat CTS. Berikut merupakan skor yang akan dijumlahkan sesuai dengan jawaban pertanyaan dalam kuesioner:

- a. Skor 0 : tidak ada keluhan CTS
- b. Skor 1 : keluhan CTS ringan
- c. Skor 2 : keluhan CTS sedang
- d. Skor 3 : keluhan CTS berat
- e. Skor 4 : keluhan CTS sangat berat

3. Pemberian kode (*Coding*)

Selama proses pengkodean, data dan respons dikelompokkan ke dalam kategori yang tepat. Tujuan dari pengkodean adalah untuk mempermudah dan mempercepat analisis data.

- a. Status Gizi
 - Kode 1 untuk $<18,5$
 - Kode 2 untuk $\geq 18,5 - <24,9$
 - Kode 3 untuk $\geq 25 - 27$
 - Kode 4 untuk >27
- b. Usia
 - Kode 1 untuk <40 tahun
 - Kode 2 untuk ≥ 40 tahun
- c. Postur Kerja

Kode 0 untuk 1-2

Kode 1 untuk 3-4

Kode 2 untuk 5-6

Kode 3 untuk 7+

4. Pemasukan data (*Entry Data*)

Entri data merupakan proses penginputan informasi melalui penggunaan komputer. Para peneliti menginput data ke dalam sistem dengan memanfaatkan program SPSS versi 23 yang dirancang untuk Windows.

5. Pembersihan data (*Cleaning Data*)

Selama proses pembersihan data, setiap entri yang dimasukkan akan diperiksa kembali untuk mengidentifikasi kemungkinan kesalahan dalam pencatatan atau pengkodean. Jika ditemukan kesalahan, data tersebut akan diperbaiki atau dikoreksi. Salah satu cara untuk melakukan pemeriksaan ini adalah dengan menganalisis distribusi frekuensi dari masing-masing variabel.

6. Penyusunan data (*Tabulating*)

Tabulasi merujuk pada proses pengelompokan data berdasarkan variabel yang akan diteliti, sesuai dengan tujuan penelitian yang diinginkan. Hal ini bertujuan untuk mempermudah analisis data.

G. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah metode yang digunakan untuk menjelaskan atau menguraikan karakteristik dari setiap variabel dalam penelitian. Dalam studi ini, variabel dependen yang diteliti adalah keluhan sindrom terowongan karpal (*Carpal Tunnel Syndrome* / CTS), sedangkan variabel independennya meliputi usia, status gizi, dan postur kerja. Semua variabel dalam penelitian ini berupa data kategorik, sehingga penjelasannya didasarkan pada distribusi frekuensi serta persentase atau proporsi masing-masing variabel. Dalam konteks penelitian ini, analisis

univariat dilaksanakan dengan cara menjelaskan distribusi frekuensi melalui tabel dan narasi.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah suatu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi interaksi antara dua variabel. Metode ini dapat memperlihatkan berbagai jenis hubungan, seperti hubungan komparatif, asosiatif, maupun korelasional. Analisa bivariat pada penelitian ini dilakukan pada setiap hubungan variabel terikat dan variabel bebas, yaitu hubungan *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS), usia dan postur kerja. Analisis dilakukan menggunakan analisis dari hasil uji statistik *Chi-Square* dan tingkat kepercayaan sebesar 95% dengan nilai α sebesar 0,05.

Dalam analisis ini untuk mengetahui statistik variabel CTS dan IMT menggunakan uji *Kruskal Wallis* karena ada 3 cell (50,0%) yang memiliki nilai *expected count* ≤ 5 dan tabel tersebut $\geq 2 \times 2$ sehingga tidak memenuhi syarat uji *Chi-Square* dan *Fisher Exact* (Dahlan, 2017).

- a. Jika nilai $p > \alpha$ (0,05) maka hipotesis (H_0) diterima artinya tidak ada hubungan yang signifikan
- b. Jika nilai $p \leq \alpha$ (0,05) maka hipotesis penelitian (H_0) ditolak artinya ada hubungan yang signifikan