

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, teknik kuantitatif diadopsi sebagai strategi metodologis. Desain observasional analitik, teknik cross-sectional, dan uji Chi Square digunakan dalam penelitian ini. Tujuan desain penelitian adalah untuk mengidentifikasi korelasi antar variabel. (Sujarweni, 2014) pada karyawan *first mile delivery* di kota Rantau Prapat.

#### 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 3.2.1 Lokasi

Lokasi penelitian di Perusahaan Ekspedisi di Kota Rantau Prapat, Labuhan Batu Sumatera Utara.

##### 3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan untuk penelitian disesuaikan dengan jadwal operasional pada bulan Mei hingga Juni tahun 2024.

#### 3.3 Populasi dan Sampel

##### 3.3.1 Populasi

Istilah "populasi" menggambarkan keseluruhan rangkaian item individu, item, atau subjek penelitian lainnya yang menjadi subjek penyelidikan. (Supardi, 2021). Partisipan dalam penelitian ini adalah para pekerja *first mile delivery* Perusahaan Ekspedisi yang keseluruhan berjumlah 48 orang.

### 3.3.2 Sampel

1. Dalam suatu penelitian, sampel adalah sebagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi. (Sugiyono, 2020). (Ramadhan, et al. 2020) Besarnya sampel terkecil yang diperlukan untuk penelitian dicari dengan menggunakan rumus Lemeshow. Ini digunakan ketika terdapat populasi yang besar dan peneliti tidak dapat menyelidiki seluruh populasi karena kurangnya sumber daya, orang, atau uang.

1) Z adalah nilai standar dari distribusi normal sesuai Tingkat kepercayaan yang diinginkan .

2) P adalah prevalensi outcome atau proporsi populasi yang memiliki karakteristik tertentu

3) Q adalah komplementer dari P, yaitu  $Q = 1 - P$

4) L adalah Tingkat ketelitian yang diinginkan

Karena populasi diketahui maka hasil sampel diambil dengan menggunakan Rumus Lemeshow.

Diketahui :  $N = 47$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA MEDAN

$Z = \text{skor kepercayaan } 95\% = 1.960 = 3,84$

$p = 0,5$

$q = 0,5$

$d = \text{Tingkat ketelitian } 5\% = 0.05 = 0,0025$

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{d^2 (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{3,84 \cdot 48 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,0025 (48 - 1) + 3,84 \cdot 0,25}$$

$$n = \frac{46,08}{0,117 + 0,96}$$

$$n = \frac{46,08}{1,077}$$

$$n = 42,785$$

$$n = 43$$

Maka Sampel 1 yang diambil dalam penelitian *first mile delivery* di Kota Rantau Prapat yang berjumlah 43 orang.

### 3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel menggunakan rumus Lemeshow, yang berfungsi untuk menentukan jumlah sampel ketika jumlah populasi tidak diketahui. Penggunaan sampel yang tepat sangat penting untuk memastikan representasi populasi yang akurat dalam studi mengenai hubungan antara beban kerja dan keluhan nyeri punggung bawah pada karyawan *first mile delivery* di Kota Rantau Prapat.

Terdapat kriteria inklusi dan eksklusi sampel dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Kriteria Inklusi

Meneliti individu yang ciri-ciri umum yang ingin diteliti adalah syarat inklusi (Sujarweni, 2014). Persyaratan untuk dimasukkan adalah karyawan tetap atau mitra bagian *first mile delivery* dengan sepeda motor sebagai alat transportasi yang seluruhnya berjenis kelamin laki-laki. Ada dua kategori lama kerja: kurang dari satu tahun dan lebih dari satu tahun. Mengingat banyak kurir yang bekerja kurang dari setahun,

maka klasifikasi ini dibuat. (Ferdianti, et al, 2022). *First mile delivery* bertugas untuk mengantarkan barang kepada konsumen secara langsung.

## 2. Kriteria Eksklusi

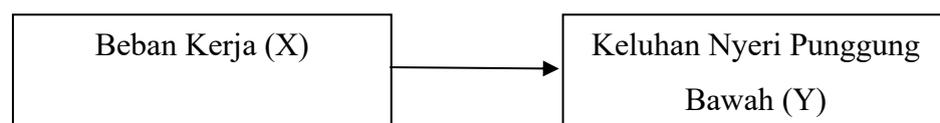
Subyek yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi penelitian dianggap dikecualikan (Sujarweni, 2014). Responden yang memiliki riwayat nyeri punggung bawah, mereka yang memiliki kondisi lain yang menunjukkan gejala yang sebanding dengan nyeri punggung bawah, dan mereka yang menolak untuk berpartisipasi dalam wawancara dijadikan kriteria eksklusi penelitian ini.

### 3.4 Variabel Penelitian

Komponen penelitian yang paling menarik perhatian dalam suatu penelitian disebut variabel. Hubungan antara keluhan nyeri punggung bawah dan beban kerja pada pekerja pengiriman first mile di Rantau Prapat, Sumatera Utara, menjadi subjek penelitian ini. Dengan demikian, selain variabel yang dipengaruhi, terdapat dua variabel yang mempengaruhi. Menentukan variabel-variabel dalam penelitian untuk memudahkan pemahaman tentang keadaan variabel yang diteliti adalah:

- a. Variabel Independen : Beban kerja (X)
- b. Variabel Dependen : Keluhan nyeri punggung bawah (Y)

Gambar 4 Skema Penelitian



## 1.5 Defenisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
1.	Beban Kerja	kegiatan yang harus diselesaikan oleh seseorang dalam periode tertentu dengan keadan kerja normal.	Kuesioner	1. Berat, jika skor $\geq 10$ 2. Ringan, jika skor $\leq 10$	Ordinal
2.	Nyeri Punggung Bawah	Nyeri yang dirasakan pada bagian punggung bawah	Pengukuran menggunakan an Oswestry Disabilitas Index (ODI)	1. Berat, jika skor $\geq 20$ 2. Ringan, jika skor $\leq 20$	Ordinal

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

## 3.5 Uji Validitas dan Reabilitas

### 1.7.2 Uji Validitas

Proses menentukan seberapa andal alat ukur yang digunakan dalam suatu penelitian untuk mengukur apa yang dinilai disebut dengan pengujian validitas. Validitas mengukur sejauh mana kebenaran sesuatu yang diukur dan digunakan untuk mengetahui hasil, kesesuaian dan keabsahan teori

yang digunakan. Perhitungan uji validitas penelitian ini dilakukan melalui penggunaan perangkat lunak komputer untuk menganalisis data statistik. Setelah ditentukan  $r$  dengan tingkat kepercayaan 90% maka dihasilkan  $r$  tabel dibandingkan dengan  $r$  hitung yang diperoleh sebelumnya (Sujarweni, 2014).

- a.  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel = item pertanyaan valid
- b.  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel = item pertanyaan valid

Kuesioner percobaan kemudian dibagikan. Tiga puluh orang yang bukan bagian dari sampel penelitian diberikan kuesioner percobaan.

### 1.7.3 Uji Reabilitas

Uji reabilitas penelitian ini mengolah data statistik dengan bantuan komputer. Ketentuan pertanyaan itu reliabel jika alfa Cronbachnya lebih dari 0,6. Setelah menguji validitasnya, pengujian reliabilitasnya dilakukan. Pernyataan dibuang jika ada pertanyaan yang tidak valid. Menurut Hastono (2016), validitas pernyataan dinilai secara bersamaan dengan reliabilitas.

Tabel 3.2 Uji Validitas dan Reabilitas

UNIVERSITAS SIAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN					
Beban Kerja					
No Soal	$r$ hitung	$r$ tabel	Keterangan	Nilai Cronbach's alpha	Keterangan
1	0,663	0,294	Valid	0,961	Sangat Reliabel
2	0,374	0,294	Valid	0,961	Sangat Reliabel
3	0,919	0,294	Valid	0,961	Sangat Reliabel
Waktu/Durasi Kerja					
No. Soal	$r$ hitung	$r$ tabel	Keterangan	Nilai Cronbach's alpha	Keterangan
1	0,6 55	0,294	Valid	0,961	Sangat Reliabel
2	0,919	0,294	Valid	0,961	Sangat Reliabel

Nyeri Punggung					
No. Soal	r hitung	r tabel	Keterangan	Nilai Cronbach's alpha	Keterangan
1	0,820	0,294	Valid	0,961	Sangat Reliabel
2	0,919	0,294	Valid	0,961	Sangat Reliabel
3	0,655	0,294	Valid	0,961	Sangat Reliabel
4	0,919	0,294	Valid	0,961	Sangat Reliabel
5	0,655	0,294	Valid	0,961	Sangat Reliabel
6	0,919	0,294	Valid	0,961	Sangat Reliabel
7	0,852	0,294	Valid	0,961	Sangat Reliabel
8	0,919	0,294	Valid	0,961	Sangat Reliabel
9	0,820	0,294	Valid	0,961	Sangat Reliabel
10	0,919	0,294	Valid	0,961	Sangat Reliabel

Temuan uji reliabilitas kuesioner keluhan Lower Back Pain menunjukkan nilai Cronbach's Alpha  $\geq 0,6$  yang menunjukkan validitas dan kesesuaian kuesioner sebagai instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini.

### 3.8 Teknik Pengumpulan Data

#### 3.8.1 Jenis Data

##### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang peneliti peroleh langsung dari partisipan melalui survei dan wawancara yang dilakukan sesuai dengan kriteria inklusi.

##### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk menunjang informasi dari data primer yang diperoleh dari bahan pustaka, literatur, penelitian terdahulu, jurnal, buku dan sumber data sekunder lainnya seperti media perantara.

### 3.8.2 Alat atau Instrumen Penelitian

Peneliti menggunakan berbagai metode pengumpulan data untuk mengumpulkan data untuk analisis penelitian. Sebuah metode pengumpulan data yang memberikan responden sejumlah pertanyaan atau pernyataan untuk dijawab (Imas Masturoh, 2021). Metode pengukuran beban kerja secara subjektif yang dapat digunakan adalah skala *Borg*. Skala Borg adalah skala subjektif yang digunakan untuk mengukur intensitas persepsi atau upaya fisik yang dirasakan oleh seseorang. Skala ini memiliki rentang dari 0-10. Kuesioner ODI untuk mengukur keluhan nyeri punggung bawah menggunakan *Numeric rating scale* yang menentukan keluhan nyeri berdasarkan angka 1-10 berdasarkan tingkatan nyeri yang dirasakan. (Sinaga, N, S. 2020) Kuesioner adalah alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, serta dokumentasi dengan menggunakan handphone.

### 3.8.3 Prosedur Pengumpulan Data

1. Prosedur Administrasi
  - a. Peneliti mengajukan surat penelitian S1 Universitas Islam Negeri Sumatera Utara melalui SI-SELMA
  - b. Peneliti meminta izin kepada atasan Perusahaan Ekspedisi
  - c. Peneliti melakukan koordinasi kepada pekerja *first mile delivery* di Kota Rantau Prapat
  - d. Peneliti kemudian melanjutkan proses pengumpulan data, dengan persetujuan seluruh pemangku kepentingan terkait.
2. Prosedur Pengumpulan Data

- a. Peneliti memberikan penjelasan kepada responden tentang tujuan penelitian sebelum memulai penyelidikan. Setelah memahami tujuan penelitian, responden dan pemilik yang menyetujui diminta untuk menandatangani surat yang menunjukkan keinginan mereka untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Penyidik mendistribusikan survei.
- b. Setelah kuisisioner diisi, peneliti menilai apakah kuisisioner layak untuk pengelolaan dan analisis data.
- c. Peneliti menjalankan pengelolaan data sesuai persyaratan.

### 3. Tahap Pengolahan Data

Empat langkah analisis dilakukan setelah data dikumpulkan.

- 1) Editing: Untuk mencegah tanggapan yang tidak lengkap, kuisisioner diedit.
- 2) Coding: Untuk memudahkan input data, setiap jawaban kuisisioner diberi kode.
- 3) Pengolahan, yang melibatkan memasukkan data berkode ke dalam aplikasi pemrosesan data komputer.
- 4) Terakhir, langkah verifikasi, yaitu memverifikasi dan memperbaiki data yang masuk sebelum dilakukan analisis (Hastono, 2016).

### 4. Tahap Penyelesaian

Peneliti mengumpulkan temuan penelitian dan pembahasan setelah analisis data.

## 3.9 Analisis Data

Setelah pengumpulan data untuk penelitian, dilakukan analisis univariat dan bivariat.

### 3.9.1 Analisis Univariat

Dalam penelitian ini analisa univariat digunakan untuk menghitung distribusi data dari setiap variabel untuk penelitian. Untuk memperoleh pemahaman mendasar dari responden, hal ini perlu dilakukan (Sujarweni, 2014).

### 3.9.2 Analisis Bivariat

Dalam analisis bivariat, pengujian variabel independen dan dependen menjadi tujuannya. Analisis bivariat digunakan dalam penelitian ini untuk memastikan tipikal posisi tubuh, pekerjaan berulang, lama duduk, massa kerja dan getaran berdampak pada nyeri punggung bawah pada karyawan *first mile delivery* di Kota Rantau Prapat. Uji yang digunakan adalah *Chi Square*. Uji ini digunakan untuk menguji hubungan antara dua variabel dan mengukur kuatnya hubungan jika terdapat p-value kurang dari 0,05 antara variabel independen dan dependen (Hastonono, 2016).