

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi Cross Sectional. Pada metode ini, variabel independen dan variabel dependen diukur sekaligus pada waktu yang bersamaan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pengemudi di PT. Harapan Indah.

3.2 Waktu dan Tempat

Lokasi penelitian ini dilakukan di PT. Harapan Indah cabang Medan yang beralamat di Jl Gagak Hitam No. 9A, Jl. Ring Road No.9B, Sunggal, Kec. Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Juni Tahun 2024.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi merujuk pada wilayah umum yang mencakup objek atau subjek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diinvestigasi dan ditarik kesimpulannya (Millah & Suryana, 2020). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh supir atau pengemudi bus angkutan di PT. Harapan Indah cabang Medan yang diketahui sebanyak 30 orang yang terbagi ke dalam 3 trayek.

Sampel merupakan sebagian kecil dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Millah & Suryana, 2020). Pada penelitian ini yang menjadi sampel adalah seluruh populasi yang akan diteliti atau biasa disebut dengan total sampling..

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat) dimana variabel tersebut sebagai berikut:

1. Variabel X : usia, status gizi, kuantitas tidur, kualitas tidur, beban kerja mental, dan durasi mengemudi.
2. Variabel Y : kelelahan kerja.

3.5 Defenisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependen						
1.	Kelelahan Kerja	Kondisi di mana pengemudi mengalami tingkat keletihan atau kelelahan yang dapat mempengaruhi kinerja mereka saat mengemudi.	Wawancara	Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2)	1. Lelah: ≥ 23 2. Kurang Lelah : < 23 (Maurits, 2011 dalam Kamila, 2022)	Ordinal
Variabel Independen						
1.	Usia	Periode yang dihitung dimulai dari saat kelahiran hingga pelaksanaan penelitian.	Wawancara	Kuisisioner	1. Tua : ≥ 45 2. Muda : < 45 (Maurits, 2011 dalam Kamila, 2022)	Ordinal
2.	Status Gizi	Analisa kategori IMT responden yang didapat berdasarkan rumus: $IMT = \frac{BB(Kg)}{TBXTB(m)^2}$ Data status gizi ini diketahui dengan cara Memberikan kuesioner langsung kepada	Pengukuran IMT	Microtoise dan Timbangan	1. Obesitas (Tidak Normal): IMT > 25 kg/m ² 2. Normal: IMT 18,5 – 25 kg/m ² (KEMENKES RI, 2018)	Ordinal

No.	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
		pekerja.				
3.	Kuantitas Tidur	Jumlah jam tidur dalam satu hari dihitung dari awal aktivitas pagi hingga selesai aktivitas malam, termasuk tidur malam dan tidur siang.	Wawancara	Kuesioner	1. Buruk : < 7 jam 2. Baik : ≥ 7 jam (Pedoman National Sleep Foundation)	Ordinal
4.	Kualitas Tidur	Evaluasi tidur pengemudi bus dapat dilakukan dengan menggunakan skor yang diperoleh melalui menjawab pertanyaan dalam sebuah kuesioner. Kuesioner tersebut mencakup aspek kuantitas tidur dan juga aspek subjektif dari tidur. Dengan demikian, dapat dilihat apakah tidur pengemudi bus itu baik atau buruk.	Wawancara	Kuisisioner PSQI	1. Buruk : > 5 jam 2. Baik : ≤ 5 jam (Buysse dkk., 1989 dalam Kamila, 2022)	Ordinal
5.	Beban Kerja Mental	Intensitas beban kerja diukur melalui penilaian skor kuesioner yang mencakup pertanyaan tentang tuntutan mental, tuntutan fisik, tuntutan waktu, kinerja, upaya yang diperlukan, tingkat frustrasi,	Wawancara	Kuesioner NASA-TLX	1. Tinggi : > 50 2. Sedang : < 50 (Sandra G.Hart dan Lowel E. Staveland, 1981 dalam Kamila, 2022).	Ordinal

No.	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
		dan juga mempertimbangkan kondisi lalu lintas dan kondisi kendaraan.				
6.	Durasi Mengemudi	Total lamanya waktu yang digunakan pengemudi untuk beroperasi mengemudi kendaraan dalam satu hari dihitung dari supir mulai bekerja.	Wawancara	Kuesioner	1. Berat : > 8 jam 2. Normal : ≤ 8 jam (UU No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan)	Ordinal

3.6 Teknik Pengumpulan Data

3.6.1 Jenis Data

1. Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan secara langsung pada subjek penelitian yang akan diselidiki. Data diperoleh melalui distribusi lembar kuesioner dan observasi kepada sampel, di mana proses pengisian telah dijelaskan, dan lembar kuesioner tersebut berisi pertanyaan sebagai berikut: data diri, kelelahan kerja, usia, status gizi, kuantitas tidur, kualitas tidur, beban kerja mental, dan durasi mengemudi.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari Kantor PT. Harapan Indah seperti profil perusahaan, jumlah supir, dan trayek yang ada.

3.6.2 Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara. Wawancara adalah suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan keterangan atau informasi secara lisan dari responden, berhadapan

atau tatap muka dengan orang tersebut (face to face). Wawancara untuk memperoleh informasi terkait kelelahan kerja, usia, kuantitas tidur, kualitas tidur, beban kerja mental, dan durasi mengemudi. Selain itu, peneliti juga melakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan untuk menentukan Indeks Masa Tubuh (IMT).

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini merupakan kuesioner semi terbuka yang terbagi menjadi 5 bagian, mencakup data pribadi, durasi mengemudi, kualitas dan kuantitas tidur, beban kerja mental, serta pengukuran tingkat kelelahan. Pengisian kuesioner dilaksanakan oleh responden setelah menjalani pekerjaan.

Pengukuran kelelahan kerja menggunakan Kuesioner Alat Ukur Kelelahan Kerja (KAUPK2) dengan 3 pilihan jawaban yaitu “Ya, Sering”, “Ya, Jarang” dan “Tidak Pernah”. Skor penilaian setiap jawaban kuesioner ini sebagai berikut:

“Ya, Sering : Skor 3

“Ya, Jarang” : Skor 2

“Tidak Pernah” : Skor 1

Kemudian total skor dari jawaban kuesioner akan dikategorikan menjadi:

- a. Kurang lelah : < 23
- b. Lelah : > 23 (Maurits, 2011 dalam Kamila, 2022).

Data mengenai kualitas tidur diperoleh melalui pengukuran menggunakan kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) yang terbagi menjadi 7 komponen untuk mengetahui kualitas tidur. Skor setiap komponen kuesioner ini

sebagai berikut (Buysse dkk., 1989). Langkah dan penilaian skor dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3. 2 Komponen Skor PSQI

Komponen 1 : Kualitas Tidur Subjektif	
Terdapat pada pertanyaan D6, dengan skor penilaian:	
a. Sangat Baik : Skor 0	
b. Cukup Baik : Skor 1	
c. Cukup Buruk : Skor 2	
d. Sangat Buruk : Skor 3	
Komponen 2 : Latensi Tidur	
Langkah 1:	Tentukan skor pertanyaan D2, dengan skor penilaian:
a. Kurang dari 15 menit : Skor 0	
b. 16-30 menit : Skor 1	
c. 31-60 menit : Skor 2	
d. >60 menit : Skor 3	
Langkah 2:	Tentukan skor pertanyaan D5a, dengan skor penilaian:
a. Tidak Pernah : Skor 0	
b. 1x seminggu : Skor 1	
c. 2x seminggu : Skor 2	
d. 3x seminggu : Skor 3	
Langkah 3:	Jumlahkan skor pertanyaan D2 dan D5a, hasil perhitungan tersebut dikategorikan sebagai berikut:
a. Total skor 0 : Skor 0	
b. Total skor 1-2 : Skor 1	
c. Total skor 3-4 : Skor 2	
d. Total skor 5-6 : Skor 3	
Komponen 3 : Durasi Tidur	
Terdapat pada pertanyaan D4, dengan skor penilaian:	
a. >7 : Skor 0	
b. 6-7 : Skor 1	
c. 5-6 : Skor 2	
d. <5 : Skor 3	
Komponen 4 : Lama Tidur Efektif	
Langkah 1:	Tuliskan durasi tidur pada pertanyaan D4
Langkah 2:	Jumlahkan waktu bangun tidur pada pertanyaan nomor D3 dengan waktu tidur pada pertanyaan D1
Langkah 3:	Lakukan perhitungan berikut:
$\frac{\text{Jumlah jam tidur}}{\text{Jumlah jam di tempat tidur}} \times 100$	
Hasil dari perhitungan tersebut dikategorikan sebagai berikut:	
a. >85% : Skor 0	
b. 75-84% : Skor 1	
c. 65-74% : Skor 2	
d. <65% : Skor 3	
Komponen 5 : Gangguan Tidur	

Langkah 1: Tentukan skor pertanyaan nomor D5b-D5j dengan ketentuan:

- a. Tidak Pernah : Skor 0
- b. 1x seminggu : Skor 1
- c. 2x seminggu : Skor 2
- d. 3x seminggu : Skor 3

Langkah 2: Jumlahkan skor setiap pertanyaan nomor D5b-D5j, lalu dikategorikan dengan ketentuan:

- a. Jika jumlahnya 0 : Skor 0
 - b. Jika jumlahnya 1-9 : Skor 1
 - c. Jika jumlahnya 10-18 : Skor 2
 - d. Jika Jumlahnya 19-27 : Skor 3
-

Komponen 6 : Penggunaan obat tidur

Terdapat pada pertanyaan D7, dengan skor penilaian:

- a. Tidak Pernah : Skor 0
 - b. 1x seminggu : Skor 1
 - c. 2x seminggu : Skor 2
 - d. 3x seminggu : Skor 3
-

Komponen 7 : Disfungsi Siang Hari

Langkah 1: Tentukan skor pertanyaan nomor D8 berdasarkan kategori berikut:

- a. Tidak Pernah : Skor 0
- b. 1x seminggu : Skor 1
- c. 2x seminggu : Skor 2
- d. 3x seminggu : Skor 3

Langkah 2: Tentukan skor pertanyaan nomor D9 berdasarkan kategori berikut:

- a. Tidak antusias : Skor 0
- b. Antusias kecil : Skor 1
- c. Antusias sedang : Skor 2
- d. Antusias besar : Skor 3

Langkah 3: Jumlahkan skor pertanyaan D8 dan D9 lalu dikategorikan dengan ketentuan:

- a. Jika jumlahnya 0 : Skor 0
 - b. Jika jumlahnya 1-2 : Skor 1
 - c. Jika jumlahnya 3-4 : Skor 2
 - d. Jika jumlahnya 5-6 : Skor 3
-

Nilai tiap komponen kemudian dijumlahkan menjadi skor global 0 - 21

dengan kategori:

- a. Baik : ≤ 5
- b. Buruk : $> 5-21$ (Buysse dkk., 1989 dalam Kamila, 2022).

Data mengenai beban kerja mental diperoleh melalui perhitungan dari kuesioner NASA-TLX dengan melakukan penilaian pada rata-rata rating dari

enam indikator seperti tuntutan mental, tuntutan fisik, tuntutan waktu, performansi, tingkat usaha, dan tingkat frustrasi. Untuk mendukung hipotesis mengenai beban kerja mental, ditambahkan informasi mengenai kondisi lalu lintas, kondisi kendaraan, dan keluhan yang dirasakan saat mengemudi. Menurut Hancock dan Mesakti dalam Martha (2016) dalam Kamila (2022), Langkah pengukuran kuesioner NASA-TLX sebagai berikut:

1. Pembobotan

Kuesioner yang diberikan berupa bentuk perbandingan dari 15 pertanyaan yang berpasangan, kemudian responden diminta untuk memilih satu indikator yang dirasa dominan menambah beban kerja mental. Jumlah perhitungan menjadi bobot untuk tiap indikator berbeda.

2. Rating

Responden diminta untuk memberikan rating kepada setiap indikator sesuai dengan penilaian subjektif responden.

3. Mengukur nilai produk

Nilai produk diperoleh dari perkalian antara bobot dengan rating dari setiap indikator, sehingga didapatkan 6 nilai produk untuk 6 indikator.

$$\text{Produk} = \text{Rating} \times \text{bobot faktor}$$

4. Menghitung Weighted Workload (WWL)

Perhitungan WWL dilakukan dengan melakukan penjumlahan dari 6 nilai produk dari setiap indikator.

$$\text{WWL} = \text{Jumlah Total Produk}$$

5. Menghitung rata-rata

WLL Perhitungan rata-rata WLL dilakukan untuk menentukan skor akhir kuesioner NASA TLX, dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah Total Produk}}{15}$$

6. Interpretasi skor menurut Sandra G.Hart dan Lowell E. Staveland, (1981)

dalam Kamila, (2022):

Sedang : ≤ 50

Tinggi : > 50



3.8 Analisis Data

Proses analisis data melibatkan kegiatan seperti memasukkan data, memproses, dan menganalisisnya menggunakan perangkat lunak komputer. Dalam penelitian ini, analisis data dilaksanakan melalui metode analisis univariat dan bivariat.

3.8.1 Analisis Univariat

Analisis univariat untuk melihat gambaran distribusi frekuensi variabel yang diteliti, antara lain yaitu variabel kelelahan kerja, usia, status gizi, kuantitas tidur, kualitas tidur, beban kerja mental, dan durasi mengemudi.

3.8.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat untuk melihat hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Uji statistik yang digunakan untuk analisis data penelitian ini yaitu Uji Chi Square dengan ketentuan tabel 2x2. Pada penelitian ini, pengambilan keputusan statistik menggunakan tingkat kepercayaan (CI) sebesar 95% dan level of significance (α) dengan ketentuan:

1. Jika nilai P value (sig) $< \alpha$ (0,05), artinya terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen.
2. Jika nilai P value (sig) $> \alpha$ (0,05), artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen.

Ada beberapa syarat yang harus dipenuhi jika akan melakukan pengujian dengan Chi Square. Berikut dijelaskan syarat-syarat yang harus dipenuhi, diantaranya:

1. Tidak ada cell dengan nilai frekuensi kenyataan atau disebut juga *Actual Count* (F_0) sebesar 0 (Nol).
2. Apabila bentuk tabel kontingensi 2×2 , maka tidak boleh ada 1 cell saja yang memiliki frekuensi harapan atau disebut juga *expected count* (" F_h ") kurang dari 5.
3. Apabila bentuk tabel lebih dari 2×2 , misal 2×3 , maka jumlah cell dengan frekuensi harapan yang kurang dari 5 tidak boleh lebih dari 20%.

Ada beberapa rumus yang digunakan untuk menyelesaikan suatu pengujian Chi Square. Seperti rumus Continuity Correction, Fisher Exact Test, dan Pearson Chi Square. Berikut rincian penggunaan rumus-rumusnya.

1. Jika tabel kontingensi berbentuk 2×2 , maka rumus yang digunakan adalah "Continuity Correction".
2. Apabila tabel kontingensi 2×2 , tetapi cell dengan frekuensi harapan kurang dari 5, maka rumus harus diganti dengan rumus "Fisher Exact Test".
3. Rumus untuk tabel kontingensi lebih dari , rumus yang digunakan adalah "Pearson Chi-Square"