

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan cara survei berkala nasional yang menggunakan *study design* potong lintang (*cross sectional*) disebabkan penelitian ini dilaksanakan pada satu waktu pengukuran yang sama atas variabel dependen dan variabel independen. Penelitian ini memakai data primer, data yang diambil secara langsung dari lapangan dengan melakukan survey faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pengemudi bus Trans Metro Deli.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di PT. Bus Trans Metro Deli, Medan pada bulan Februari – April Tahun 2024

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pengemudi tetap bus angkutan yang bekerja di PT. Bus Trans Metro Deli yang diketahui jumlahnya sebanyak 130 orang dan terbagi menjadi 5 koridor. Daftar koridor Bus Trans Metro Deli terdapat pada tabel 3.1

Tabel 3. 1 Daftar Koridor Bus Trans Metro Deli Tahun 2024

No	Koridor	Jumlah Pengemudi
1	Tuntungan	32
2	Amplas	20
3	Pinang Baris	20
4	Belawan	45

5	Tembung	18
---	---------	----

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi (Setiawan & Prasetyo, 2015) . Sampel pada penelitian ini adalah pengemudi tetap bus angkutan di PT. Bus Trans Metro Deli yang terpiih secara acak sesuai dengan proporsi dari hasil perhitungan jumlah sampling.

Besar atau kecilnya sampel pada suatu penelitian harus dapat mewakili populasi atau sampel tersebut representatif, besar sampel pada penelitian ini diambil dengan rumus jumlah populasi telah diketahui (Riyanto dalam (Adiputra., 2021).

Metode perhitungan ini dilakukan dengan menggunakan rumus Lemeshow sebagai berikut:

$$n = \frac{NZ_{(1-\alpha/2)}^2 P (1 - P)}{Nd^2 + Z_{(1-\alpha/2)}^2 P (1 - P)}$$

$$n = \frac{(130)(1,96)^2 0,5 (1 - 0,5)}{(130)(0,1)^2 + (1,96)^2 0,5 (1 - 0,5)}$$

$$n = \frac{124,852}{1,3 + 0,9604}$$

$$2n = \frac{124,852}{2,2604} = 55,2 = 55$$

Keterangan:

n : besar sampel

N : besar populasi

$Z_{(1-\alpha/2)}$: nilai sebaran normal baku, besarnya tergantung tingkat

kepercayaan (TK) TK 95%= 1,96

P : proporsi kejadian, jika tidak diketahui dianjurkan = 0,5

d : besar penyimpangan; 0,1, 0,05 dan 0,0

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan besar minimal sampel sebesar 55 orang. Distribusi jumlah sampel setiap trayek pada penelitian ini terdapat pada tabel.

Tabel 3. 2 Distribusi Jumlah sampel

No	Koridor	Distribusi dan Jumlah Sampel
1	Tuntungan	$\frac{32}{130} \times 55 = 14$
2	Amplas	$\frac{20}{130} \times 55 = 8$
3	Pinang Baris	$\frac{20}{130} \times 55 = 8$
4	Belawan	$\frac{42}{130} \times 55 = 18$
5	Tembung	$\frac{16}{130} \times 55 = 7$

Sampel yang akan dipilih menjadi responden harus sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi berikut:

1. Kriteria Inklusi

- a. Responden merupakan pengemudi tetap Bus Trans Metro Deli
- b. Pengemudi bus bersedia menjadi responden yang ditandai dengan menandatangani lembar persetujuan
- c. Pengemudi bus harus hadir di tempat pengumpulan data dilakukan

2. Kriteria Eksklusi

- a. 8Pengemudi cadangan Bus Trans Metro deli
- b. Pengemudi yang sedang tidak fit atau tidak hadir ditempat pengumpulan data dilakukan
- c. Pengemudi yang tidak bersedia menjadi responden

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel adalah cara atau teknik yang digunakan dalam menentukan sampel penelitian (Sugiyono, 2020). Teknik penambilan sampel dalam penelitian ini adalah *proportional random sampling* sebanyak 55 sampel, agar semua trayek dapat terwakili maka sampel diambil dari masing-masing trayek dengan proporsi yang sama.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *Accidental Sampling*. Accidental Sampling adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu konsumen yang secara kebetulan/insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui cocok sebagai sumber data (Sugiyono, 2009)

3.4 Variabel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2020), variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya. Adapun variabel dalam penelitian ini di bagi menjadi dua yaitu:

3.4.1 Variabel Dependen

Variabel terikat (*dependent variabel*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas. Maka variabel terikat dalam penelitian ini adalah kelelahan kerja.

3.4.2 Variabel Independen

Variabel bebas (*independent variabel*) adalah variabel yang mempengaruhi, yang menjadi sebab perubahan dan timbulnya variabel terikat

(dependen). Maka variabel bebas dalam penelitian ini adalah usia, statu gizi, kuantitas tidur, beban kerja.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

3.5 Definisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependen						
1	Kelelahan Kerja	Kelelahan kerja merupakan kondisi dimana seseorang merasa kelelahan secara fisik, mental, atau emosional akibat beban kerja yang berlebihan dan rutinitas kerja yang monoton.	Wawancara	Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2)	1. Kelelahan rendah jika jumlah skor KAUPK2 berkisar <23. 2. Kelelahan sedang jika jumlah skor KAUPK2 berkisar antara 23-33. 3. Kelelahan tinggi jumlah skor KAUPK2 berkisar >33. (Setyawati, 2010) dalam (Hijriani, 2017)	Ordinal
Variabel independen						
1.	Usia	Hitungan tahun yang dihitung mulai lahir sampai dilakukannya penelitian.	Wawancara	Kuesioner	1. Tua : ≥ 45 tahun 2. Muda: < 45 tahun (Maurits, 2011)	Ordinal

2.	Status gizi	Keadaan gizi pengemudi bus yang berupa Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan pengemudi.	Wawancara	Kuesioner	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gemuk (Overweight dan Obesitas) : >25 ,1 kg/m² 2. Normal : 18,5 – 25 kg/m² 3. Kurus : <17,0 – 18,4 kg (Kemenkes RI, 2018)	Ordinal
3.	Beban Kerja Mental	Beban kerja mental adalah beban/tuntutan yang dimiliki seorang pekerja terkait tuntutan pekerjaan yang dilihat dari seberapa besar pekerjaan membutuhkan kemampuan fisik, jumlah tekanan yang berkaitan dengan waktu dalam proses	Wawancara	Kuesioner NASA-TLX di adaptasi oleh Dwi Pratiwi (2022)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rendah 0-9 2. Sedang 10-29 3. Agak Tinggi 30-49 4. Tinggi 50-79 5. Tinggi Sekali 80-100 	Ordinal

		<p>penyelesaian pekerjaan, seberapa besar usaha yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan, seberapa besar aktivitas mental dan perseptual yang dibutuhkan dalam penyelesaian tugas, seberapa besar tingkat keberhasilan dalam pekerjaan, dan tingkat frustrasi yang dirasakan dalam pekerjaan</p>				
4.	Kuantitas tidur	<p>Jumlah jam tidur dalam satu hari minimal 7 jam, terhitung dari pengemudi mulai tertidur hingga terbangun.</p>	Wawancara	Kuesioner	<p>1. Buruk : <7 jam 2. Baik : \geq7 jam</p> <p>(Pedoman <i>National Sleep Foundation</i>)</p>	Ordinal

3.6 Teknik Pengumpulan Data

3.6.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang didapatkan secara langsung dari sumber data awal di lokasi penelitian. Dalam memperoleh data primer cara yang digunakan yaitu dengan Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2) yang diberikan kepada para pengemudi Bus Tans Metro Deli Kota Medan.

3.6.2 Instrumen Penelitian

1. Kuesioner Kelelahan Kerja

Kuesioner merupakan sebuah teknik menghimpun data dari sejumlah orang atau responden melalui seperangkat pertanyaan untuk dijawab. Kuesioner pada penelitian ini adalah kuesioner KAUPK2 (Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja) yang dikembangkan oleh Setyawaty pada tahun 1994 yang telah diuji kesahihan dan keandalannya serta dikembangkan khusus sesuai dengan kondisi pekerja di Indonesia.

Metode KAUPK2 bertujuan untuk mengetahui semua perasaan yang tidak menyenangkan pada pekerja yang mengalami kelelahan kerja, kuesioner ini terdiri dari 17 pertanyaan tentang keluhan subjektif yang dapat diderita oleh tenaga kerja, antara lain susah berpikir, lelah berbicara, gugup menghadapi sesuatu, tidak pernah berkonsentrasi mengerjakan sesuatu, tidak punya perhatian terhadap sesuatu, cenderung lupa, kurang percaya diri, tidak tekun dalam melaksanakan pekerjaan, enggan menatap orang lain, enggan bekerja dengan cekatan, tidak tenang bekerja, lelah tubuh, bertindak lamban, tidak kuat

berjalan, lelah sebelum bekerja, daya pikir menurun, dan cemas terhadap sesuatu.

Pengisian kuesioner dilakukan oleh responden pada waktu sesudah kerja.

Setiap jawaban diberi skor dengan ketentuan :

- a. Skor 3 (tiga) : diberikan untuk jawaban “Ya, sering”
- b. Skor 2 (dua) : diberikan untuk jawaban “Ya, jarang”
- c. Skor 1 (satu) : diberikan untuk jawaban “Tidak pernah”

Berdasarkan jumlah skor dari kuesioner menggunakan skala interval dengan tiga skala pengukuran, tingkat perasaan kelelahan kerja dikategorikan sebagai berikut :

- a. Kurang lelah bila jumlah skor KAUPK2 berkisar < 23
- b. Lelah bila jumlah skor KAUPK2 berkisar antara 23-31
- c. Sangat lelah bila jumlah skor KAUPK2 berkisar antara > 31

2. Alat Ukur Status Gizi

Status gizi para pengemudi dikur dengan mengukur indeks masa tubuh, Indeks Masa Tubuh (IMT) adalah sebagai indikator status gizi orang dewasa. Nilai IMT ditentukan dengan cara mengukur berat badan (dalam kilogram) dibagi tinggi badan (dalam meter) yang dikuadratkan. Adapun standar IMT yang digunakan di Indonesia menurut Kemenkes (2019)

3. Alat Ukur Beban Kerja Mental

Instrumen Beban Kerja Mental yang digunakan adalah kuesioner *NASA TLX* yang diadaptasi oleh (Pratiwi, 2022). Pengukuran beban kerja mental dalam penelitian ini terdiri dari total 6 pertanyaan untuk mengetahui nilai besar beban kerja mental terhadap pengemudi bus dan juga 15

pertanyaan untuk mengacu pengemudi bus lebih dominan menimbulkan beban kerja mental terhadap Pengemudi bus, Mental Demand (MD), Physical Demand (PD), Temporal Demand (TD), Performance mengalikan pembobotan dengan rating yang didapatkan, dan menghitung *Weighted Workload* (WWL) dengan menjumlahkan semua indikator pada setiap responden. Adapun langkah langkah untuk mengukur *Weight Workload* (WWL) Yaitu: ssNasa 46 Pembobotan : responden memberikan tanda ceklis pada salah satu dari 2 indikator berpasangan yang lebih memengaruhi (dominan)mengakibatkan beban kerja mental terhadap pekerjaannya. Kuesioner pemberian bobot menampilkan 15 pasangan indikator. Pemberian Rating : responden memberikan rating pada skala 0-100 untuk tiap-tiap indikator sesuai dengan kondisi yang dirasakan.

Perhitungan Nilai WWL : untuk memperoleh nilai dari beban kerja mental masing-masing indikator. Langkah-langkah yang dikerjakan untuk mengukur WWL yaitu:

1. Mengukur Produk Untuk memperoleh nilai produk, Maka Produk
= Rating x Bobot Faktor

2. Mengukur *Weight Workload* (WWL) Hasil WWL sama dengan jumlah dari keseluruhan produk, yaitu: $WWL = \sum \text{produk}$

3. Mengukur Rata-rata WWL Rata-rata WWL = $\frac{\sum \text{produk}}{15}$

Kuesioner dibuat dengan skala ordinal dengan nilai (1) Rendah 0-9 (2) Sedang 10-29 (3) Agak Tinggi 30-49 (4) Tinggi 50-79 (5) Tinggi Sekali 80-100

3.6.3 Alat Dan Bahan Penelitian

1. Alat Tulis

Alat tulis digunakan untuk mencatat data diri dan hasil pengukuran tingkat kelelahan kerja responden.

2. *Informed Consent*

Formulir pernyataan kesediaan dari subjek penelitian untuk diambil data dan ikut serta dalam penelitian.

3. Kuesioner Kelelahan Kerja

Kuesioner yang digunakan adalah Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2) yang berguna untuk mengukur tingkat kelelahan kerja responden.

4. Kuisoner NASA TLX

Kuesioner yang digunakan adalah Kuesioner Alat Ukur Beban kerja mental yang berguna untuk mengukur beban kerja mental pada responden.

5. Software SPSS versi 27.0

SPSS versi 27.0 digunakan untuk mengolah data, melakukan perhitungan dan analisis data.

3.6.4 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian ini menggunakan data primer, dengan cara melakukan wawancara menggunakan kuesioner untuk mendapatkan informasi mengenai kelelahan kerja, usia, beban kerja mental, dan waktu istirahat.

1. Pengumpulan Kuesioner

Adapun prosedur pengumpulan data untuk kuesioner sebagai berikut:

- a. Mendapatkan izin penelitian dari Dosen Pembimbing, Kepala Program Studi, dan PT X dan mendapatkan persetujuan untuk pengambilan data.
- b. Mengadakan pendekatan kepada petugas time table dan responden yang akan menjadi sampel untuk menjelaskan tujuan dan prosedur penelitian.
- c. Peneliti menjelaskan teknis pengisian lembar kuesioner sebelum responden mengisi kuesioner.
- d. Responden mengisi dan menandatangani lembar pernyataan persetujuan dengan sukarela.
- e. Kuesioner yang sudah selesai diisi dikembalikan kepada peneliti dan dilakukan pemeriksaan untuk memastikan seluruh pertanyaan sudah terisi.

2. Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)

1. Pengukuran Tinggi badan

- a. Pasang microtoise pada bidang datar (misalnya tembok) dengan kuat setinggi 2 meter.
- b. Responden yang akan diukur diminta untuk melepas alas kaki.
- c. Persilahkan responden untuk berdiri tepat di bawah *microtoise* dengan rileks, tegap dan tidak menekuk, pandangan lurus, dan dalam posisi siap.
- d. Pastikan tidak ada satupun bagian tubuh responden yang menempel pada tembok.
- e. Tarik microtoise sampai menyentuh atas kepala atau rambut responden, pastikan posisi microtoise dalam keadaan lurus.
- f. Catat hasil pengukuran tinggi badan dalam meter (m).

2. Pengukuran Berat Badan

- a. Sebelum melakukan pengukuran, sebaiknya timbangan dikalibrasi terlebih dahulu menggunakan berat standar.
- b. Letakkan timbangan berat badan di tempat yang datar.
- c. Responden diminta untuk melepas alas kaki, aksesoris yang digunakan, dan pakaian luar seperti jaket.
- d. Pada saat pengukuran responden diminta untuk rileks, berdiri tegak, dan pandangan lurus ke depan.
- e. Catat hasil pengukuran dalam satuan kilogram (kg).

3.7 Analisis Data

3.7.1 Analisis Univariat

Deskripsi karakteristik variabel dependen maupun independent dianalisis dengan menggunakan univariat. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari setiap variabel. Dalam penelitian ini analisis univariat digunakan untuk melihat dari kelelahan kerja, usia, status gizi, beban kerja fisik, durasi mengemudi, dan suhu.

3.7.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis lanjutan yang dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat menggunakan Uji Chi_Square dengan derajat kepercayaan yang digunakan yaitu 95% ($\alpha=0,05$). Uji ini dipilih karena skala variabel yang diuji berupa skala kategorik dengan kategorik. Apabila p value lebih kecil dari α ($p<0,05$) maka terdapat hubungan yang bermakna (signifikan) dari kedua variabel yang diteliti. Apabila p value lebih besar α ($p> 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan bermakna antara kedua variabel yang diteliti (Saryono, 2013).