

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang dilakukan yaitu *cross-sectional*. Penelitian *cross-sectional* adalah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasional, atau pengumpulan data. Penelitian *cross-sectional* hanya mengobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap variabel subjek pada saat penelitian (Widodo et al., 2023).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Depo Lokomotif Medan pada bulan Februari-Juli 2024. Saya melakukan penelitian di tempat ini karena terdapat masalah dan bahaya di tempat kerja yang menyebabkan kelelahan pada pekerja Depo Lokomotif Medan.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek/subjek penelitian (Adnyana, 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja Depo Lokomotif Medan sebanyak 73 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian atau wakil yang memiliki karakteristik representasi dari populasi (Adnyana, 2021). Sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 62 orang dengan perhitungan menggunakan Rumus Slovin sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} = \frac{73}{1 + (73)(0.05)^2} = \frac{73}{1,1825} = 61,733 = 62$$

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan probability sampling. Dimana peneliti menggunakan simple random sampling, yaitu teknik pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Bebas

Variabel independen, sering disebut juga sebagai variabel bebas, variabel yang mempengaruhi. Variabel bebas juga dapat diartikan sebagai suatu kondisi atau nilai yang jika muncul maka akan memunculkan (mengubah) kondisi atau nilai yang lain (Ulfa & Ulfa, n.d.2021). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah stres kerja.

3.4.2 Variabel Terikat

Terikat merupakan jenis variabel yang dipengaruhi oleh adanya perubahan variabel bebas (Miftahul et al., 2020.) Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kelelahan kerja.

3.5 Defenisi Operasional

Definisi operasional adalah unsur penelitian yang memberitahukan bagaimana caranya mengukur variable dan membantu peneliti lain yang ingin menggunakan varabel yang sama.

Table 3.1 Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Kategori Objektif	Skala
1.	Kelelahan Kerja	Kelelahan kerja merupakan suatu kondisi yang timbul karena aktivitas individu hingga individu tersebut tidak mampu lagi mengerjakannya. Kelelahan dapat mempengaruhi kesehatan seseorang, meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan di tempat kerja, serta dapat mengurangi kinerja dan produktivitas di tempat kerja.	- Nilai 9-18 = Kelelahan rendah - Nilai 19-28 = Kelelahan sedang - Nilai 29-38 = Kelelahan tinggi - Nilai 39-48 = Kelelahan sangat tinggi	Ordinal
2.	Stres kerja	Stres kerja adalah perasaan tertekan yang dialami karyawan dalam menghadapi pekerjaan. Stres kerja tersebut dapat terlihat dari emosi yang tidak stabil, perasaan yang tidak tenang, suka menyendiri, sulit tidur, merokok yang berlebihan, tidak bisa rileks, cemas, tegang, gugup, tekanan darah meningkat, dan mengalami gangguan pencernaan.	- Stress kerja sangat berat, jika total skor >33 - Stress kerja berat, jika total skor 26-33 - Stress kerja sedang, jika total skor 19-25 - Stress kerja ringan, jika total skor 15-18 - Tidak stress kerja/normal, jika total skor 0-14	Ordinal

3.6 Aspek Pengukuran

3.6.1 Pengukuran Kelelahan Kerja

Pengukuran kelelahan menggunakan kuesioner pengujian kelelahan umum atau secara subyektif yang berskala *Industrial Fatigue Research Committee (IFRC)* dari *Industrial Fatigue Research Committee of Japanese Association of Industrial Helath (IFRC)* Jepang. Pengambilan kuesioner di lakukan dengan wawancara pada

62 pekerja pada saat bekerja. Kuesioner di gunakan untuk mengukur kelelahan pekerja di Depo Lokomotif Medan yang berjumlah 15 pertanyaan yang terdiri dari 3 kelompok gejala kelelahan, pelemahan kegiatan, pelemahan motivasi, dan gambaran kelelahan fisik (Penelitian et al., 2021).

Skor Kelelahan yang diberikan pada masing-masing pertanyaan yaitu:

- a. Nilai 1 = Tidak pernah
- b. Nilai 2 = kadang-kadang
- c. Nilai 3 = sering
- d. Nilai 4 = sangat sering

Berdasarkan 15 pertanyaan tersebut dan akan dijumlahkan, total nilai yang didapat akan menggambarkan kategori kelelahan dari tiap responden. kemudian dilakukan perhitungan antara lain: (a) Menentukan nilai batas minimum, dalam butir pernyataan yang ada dalam instrumen penelitian mempunyai skor terendah 1. dengan jumlah pernyataan aitem 15 item kelelahan kerja. Sehingga batas minimumnya adalah $1 \times 15 = 15$. (b) Menentukan nilai batas minimum, dalam butir pernyataan yang ada dalam instrumen penelitian mempunyai skor tertinggi 4. dengan jumlah pernyataan 15 item kelelahan kerja. sehingga batas maksimumnya adalah $4 \times 15 = 60$ (c) Sehingga dapat diperoleh jarak antara batas minimum dan batas maksimum yaitu $60 - 15 = 45$ (d) Jarak interval dapat diperoleh dengan hasil jarak keseluruhan dibagi dengan jumlah kategori yang ada yaitu $45 : 5 = 9$.

- a. Nilai 9-18 = Kelelahan sangat rendah
- b. Nilai 19-28 = kelelahan rendah
- c. Nilai 29-38 = Kelelahan sedang
- d. Nilai 39-48 = Kelelahan tinggi

- e. Nilai 49-60 = Kelelahan sangat tinggi

3.6.2 Pengukuran Stres Kerja

Pengukuran stres kerja Penilaian stres kerja dapat dilakukan dengan membagikan angket kepada sampel, dengan menggunakan alat ukur berupa kuesioner DASS-42 yang terdiri dari 42 pernyataan untuk mengukur gejala emosional negatif dan stres. DASS adalah seperangkat skala subjektif yang dibentuk tidak hanya untuk mengukur secara konvensional mengenai status emosional, tetapi untuk proses yang lebih lanjut untuk pemahaman, pengertian, dan pengukuran yang berlaku di manapun dari status emosional, secara signifikan biasanya digambarkan sebagai stres. Pengambilan kuesioner dilakukan dengan wawancara pada 62 pekerja (Cahaya et al., 2023).

Skor stres yang diberikan setiap pertanyaan adalah sebagai berikut:

1. Skor 0 = tidak pernah
2. Skor 1 = kadang-kadang
3. Skor 2 = sering
4. Skor 3 = sering sekali

Hasil ukur yang didapatkan secara baku yakni dengan indikator sebagai berikut:

- a. Stres kerja sangat berat, jika total skor >33
- b. Stres kerja berat, jika total skor 26-33
- c. Stres kerja sedang, jika total skor 19-25
- d. Stres kerja ringan, jika total skor 15-18
- e. Tidak stres kerja/normal, jika total skor 0-14

3.7 Teknik Pengumpulan Data

3.7.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan adalah data primer, data primer didapatkan menggunakan alat ukur kuisioner yang diberikan kepada pekerja Depo Lokomotif Medan dengan menggunakan kuisioner *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) dari *Industrial Fatigue Research Committee of Japanese Association of Industrial Helath* (IFRC) Jepang untuk kelelahan kerja dan kuisioner DASS-42 untuk stress kerja.

3.7.2 Instrumen Penelitian

Untuk dapat menganalisa hasil penelitian yang dilakukan, maka dalam pengumpulan data diperlukan adanya alat bantu atau instrumen penelitian. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian berjenis kuantitatif adalah kuesioner atau angket yang diberikan kepada responden.

3.8 Pengujian Instrumen Penelitian

3.8.1. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas digunakan sebagai suatu alat ukur tes dalam kuisioner. Validitas atau kesahihan menunjukkan sejauh mana alat pengukur yang dipergunakan mampu untuk mengukur apa yang diukur. Suatu kuesioner dapat dikatakan valid jika pertanyaan atau pernyataan pada kuesioner dapat mengungkapkan apa yang akan diukur dalam penelitian oleh kuesioner tersebut. Suatu variabel (pertanyaan) dapat dikatakan valid bila skor variabel tersebut berkorelasi secara signifikan dengan skor totalnya. Rumus korelasi product moment adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

N: jumlah responden yang mengikuti tes

$\sum X$: jumlah skor variabel X

$\sum Y$: jumlah skor variabel Y

$\sum XY$: jumlah skor variabel X dan Y

$\sum X^2$: jumlah kuadrat skor variabel X

$\sum Y^2$: jumlah kuadrat skor variabel Y

r_{xy} : nilai koefisien variabel X dan Y

Kaidah keputusannya adalah jika r hitung $>$ r tabel, maka dapat dikatakan valid, jika sebaliknya maka tidak valid. Ini bertujuan untuk mengetahui valid, reliabel atau tidaknya pertanyaan yang akan di ajukan kepada responden.

Adapun hasil uji validitas instrumen menggunakan bantuan aplikasi SPSS anatar lain sebagai berikut:

a. Instrumen stres kerja

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan aplikasi SPSS dapat diketahui hasil validasi instrumen stres kerja sebagai berikut:

Tabel 3.2 Validasi Butir Angket Stres Kerja

No	r hitung	r tabel	keterangan
1	0,386	0,250	valid
2	0,518	0,250	valid
3	0,491	0,250	valid
4	0,642	0,250	valid
5	0,625	0,250	valid
6	0,682	0,250	valid
7	0,563	0,250	valid
8	0,608	0,250	valid
9	0,695	0,250	valid
10	0,612	0,250	valid
11	0,514	0,250	valid

12	0,680	0,250	valid
13	0,598	0,250	valid
14	0,424	0,250	valid

Berdasarkan hasil uji validitas pada tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa 14 pertanyaan seluruhnya dinyatakan valid karena memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$.

b. Instrumen Kelelahan kerja

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan aplikasi SPSS dapat diketahui hasil validasi instrumen kelelahan kerja sebagai berikut:

Tabel 3.3 Validasi Butir Angket Kelelahan Kerja

No	r hitung	r tabel	keterangan
1	0,416	0,250	valid
2	0,405	0,250	valid
3	0,376	0,250	valid
4	0,503	0,250	valid
5	0,544	0,250	valid
6	0,266	0,250	valid
7	0,421	0,250	valid
8	0,504	0,250	valid
9	0,308	0,250	valid
10	0,302	0,250	valid
11	0,453	0,250	valid
12	0,438	0,250	valid
13	0,317	0,250	valid
14	0,337	0,250	valid
15	0,458	0,250	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas pada tabel 4.4 diatas menunjukkan bahwa 14 pertanyaan seluruhnya dinyatakan valid karena memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Reliabilitas instrumen digunakan untuk mengetahui ketetapan hasil tes. Pengujian reliabilitas dimulai dengan menguji validitas terlebih dahulu. Jika ada pertanyaan yang tidak valid, maka pertanyaan tersebut dibuang. Pertanyaan-pertanyaan yang sudah valid baru secara bersama-sama diukur reabilitasnya.

Reliabilitas menunjukkan konsistensi dan stabilitas suatu skor atau skala pengukuran. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Pada uji reliabilitas digunakan rumus *Alpha cronbach* (Sugiono, 2019:). Untuk mengetahui reliabilitas dilakukan dengan cara melakukan uji *Crombach Alpha*.

Keputusan uji:

- Bila *Crombach Alpha* $\geq 0,6$, artinya variabel reliabel
- Bila *Crombach Alpha* $< 0,6$ artinya variabel tidak reliabel

Tabel 3.4 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Crombach Alpha</i>	R_{tabel}	Keterangan
Stres kerja	0,844	0,6	Reliabel
Kelelahan kerja	0,642	0,6	Reliabel

Berdasarkan hasil dari uji reliabilitas diperoleh bahwa *Crombach Alpha* stres kerja sebesar 0,844 dan kelelahan kerja sebesar 0,642 yang menunjukkan bahwa keduanya variabel tersebut reliabel karena memiliki nilai yang lebih besar dari r tabel yaitu 0,6.

3.9 Teknik Analisis Data

3.9.1 Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang menjelaskan atau mendeskripsikan setiap variabel penelitian dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

3.9.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dipakai untuk meneliti hubungan antara variabel independent dengan variabel dependent. Uji yang dipakai dalam analisis bivariat adalah dengan

menggunakan uji Regresi Linier Sederhana. Alasan peneliti menggunakan analisis Regresi Linier Sederhana dalam menganalisis data karena uji regresi linier sederhana dapat digunakan untuk menganalisis hubungan antar dua variabel yang berjenis numerik. Selain itu analisis regresi bertujuan untuk membuat perkiraan (prediksi) nilai dari suatu variabel (variabel dependen) melalui variabel lainnya (independen).



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN