

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain analitik observasional, yaitu jenis penelitian yang menguji hipotesis yang telah dibuat sebelumnya untuk menjelaskan bagaimana variabel-variabel berpengaruh satu sama lain (Suryabrata, 2003). Pendekatan cross-sectional digunakan karena variabel sebab dan akibat dari subjek penelitian diukur atau dikumpulkan secara bersamaan dan dilakukan dalam situasi yang sesuai. (Notoatmojo, 2010)

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di pangkalan truk yang berada di Kelurahan Pudukpayung, Kota Semarang pada bulan Agustus Tahun 2023.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi penelitian adalah semua subjek atau sampel yang akan diteliti.(Notoadmojo, 2005). Populasi dari penelitian ini adalah supir truk yang tergabung dalam Paguyuban Supir Truk MA-RIS Kelurahan Pudukpayung berjumlah 62 orang.

2. Sampel

- 1) Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik populasi . Jika populasi besar dan peneliti memiliki keterbatasan dana, tenaga, atau waktu yang cukup untuk mempelajari semua

aspeknya, peneliti dapat menggunakan sampel dari populasi yang mewakili (Garaika, 2019). Peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria yang responden yaitu supir truk yang bersedia dilakukan penelitian. Dari populasi sebanyak 62 responden, 5 responden diantaranya tidak bersedia untuk dilakukan penelitian sehingga total sampel pada penelitian ini sebanyak 57 responden

D. Teknik Sampling

Dalam menentukan jenis sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu suatu metode penarikan sampel probabilitas yang dilakukan dengan kriteria tertentu.

E. Variabel Penelitian

Menurut Notoatmojo (2012), variabel adalah ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki oleh anggota kelompok tertentu. Usia, masa kerja, lama kerja, status gizi, dan beban kerja adalah variabel bebas dalam penelitian ini, sedangkan yang menjadi variabel terikat pada penelitian ini adalah kelelahan kerja.

F. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Umur	Hitungan tahun yang menggambarkan lamanya hidup seseorang, terhitung mulai dari lahir hingga penelitian ini dilakukan	Kuesioner	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak Berisiko (< 40 tahun) - Berisiko (\geq 40 tahun) (Suma'mur, 1994)	Nominal
2	Masa Kerja	Lamanya supir bekerja sebagai supir truk, terhitung mulai menjalankan profesi supir truk hingga penelitian ini dilakukan	Kuesioner	<ul style="list-style-type: none"> - Masa kerja baru : \leq 5 tahun - Masa kerja lama : $>$ 5 tahun (Tarwaka, 2017)	Nominal
3	Lama Kerja	Durasi responden bekerja dalam sehari dihitung menggunakan satuan jam, terhitung mulai berangkat hingga kembali ke pangkalan	Kuesioner	<ul style="list-style-type: none"> - Sesuai standar ($>$ 8 Jam perhari) - Tidak sesuai standar (\leq 8 Jam perhari) (UU No. 25 Tahun 1997)	Rasio
4	Status Gizi	Status gizi dalam penelitian ini adalah kondisi gizi normal atau tidak normal yang dialami para supir yang diukur berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan menggunakan rumus:	Kuesioner	<ul style="list-style-type: none"> - Kurang (IMT<17) - Normal (IMT 18-25) - Lebih (IMT > 25) (WHO, 2011)	Rasio
$IMT = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan}^2 (m)}$					
5	Beban Kerja	Beban Kerja pada penelitian ini adalah tingkat beban kerja fisik yang diperoleh dengan mengukur denyut nadi istirahat dan denyut nadi kerja supir truk menggunakan <i>pulse oxymeter</i> yang selanjutnya dihitung menggunakan % <i>Cardiovascular Load</i> dengan rumus:	Cardiovascular (%) CVL)	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak terjadi kelelahan (< 30%) - Diperlukan perbaikan (<60%) - Kerja dalam waktu singkat (60-<80%) - Diperlukan tindakan segera (80-<100%) - Tidak diperbolehkan beraktivitas (100%) (Tarwaka, 2004)	Ordinal
$\%CVL = \frac{100 (\text{nadi kerja} - \text{nadi istirahat})}{(\text{nadi maks} - \text{nadi istirahat})}$					
6	Kelelahan Kerja	Kelelahan kerja pada penelitian ini diukur dengan pengukuran	Kuesioner	<ul style="list-style-type: none"> - Kelelahan rendah (30-52) - Kelelahan sedang 	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		kelelahan subjektif dengan menyebarkan formulir yang berisi kuesioner menggunakan metode pengukuran kelelahan yang dikeluarkan oleh <i>International Fatigue Research Committee</i> (IFRC)		(53-75) - Kelelahan tinggi (76-98) - Kelelahan sangat tinggi (99-120) (Tarwaka, 2010)	

G. Pengumpulan Data

1. Jenis data

a. Data Primer

Data primer didefinisikan sebagai data yang dikumpulkan langsung dari responden atau sumber pertama (Notoatmodjo, 2012). Data primer pada penelitian ini diperoleh peneliti berdasarkan hasil kuesioner yang mengukur usia, masa kerja dalam hitungan tahun, lama kerja dalam hitungan jam, pengukuran status gizi dengan mengukur berat badan dan tinggi badan responden, pengukuran beban kerja fisik dengan mengukur denyut nadi istirahat dan denyut nadi kerja responden, dan kelelahan kerja.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data-data yang diperoleh dengan melakukan pencarian mendalam atau secara tidak langsung. Adapun data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Internet
- 2) Buku referensi yang terkait dengan objek yang diteliti

- 3) Artikel dan jurnal dari suatu media yang terkait dengan objek yang diteliti (Sugiyono, 2103).

2. Instrumen Penelitian

Kuesioner dengan pertanyaan yang dibangun dengan baik digunakan dalam penyelidikan ini. Subjek (dalam angket) dan pembicara (dalam wawancara) hanya perlu memberikan jawaban dengan memberi tanda tertentu (Soekidjo, 2005). Kuesioner dalam penelitian ini berisikan pertanyaan terkait nama, umur, masa kerja, lama kerja, berat badan, tinggi badan, dan juga kuesioner IFRC (*Industrial Fatigue Research Committee*) untuk mengukur kelelahan subjektif.

3. Prosedur Pengambilan Data

Prosedur pengambilan data pada penelitian ini meliputi beberapa tahap yaitu:

a. Tahap Persiapan

- 1) Studi pendahuluan dengan melakukan observasi awal untuk mengetahui kondisi yang ada di lapangan, dan supir truk secara langsung
- 2) Mempersiapkan data responden
- 3) Mempersiapkan alat yang akan digunakan dalam penelitian yaitu timbangan berat badan, microtoise, dan *pulse oxymeter*
- 4) Mempersiapkan surat perizinan pengambilan data

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Melakukan wawancara langsung dipandu dengan kuesioner yang meliputi nama, umur, berat badan, tinggi badan, masa kerja, lama kerja. Kemudian dari data yang diperoleh disesuaikan dengan kriteria sampel yang akan diteliti.
- 2) Melakukan pengukuran nadi istirahat dan nadi kerja dengan menggunakan pulse oxymeter.

c. Tahap Penyelesaian

- 1) Mengumpulkan semua data yang diperoleh dalam penelitian
- 2) Mengolah data dengan menginput pada Microsoft Excel dan IBM SPSS 26
- 3) Menganalisis data pada IBM SPSS 26
- 4) Menyusun laporan penelitian

H. Cara Kerja

1. Meminta kesediaan responden untuk dilakukan penelitian
2. Responden diminta untuk mengisi kuesioner
3. Cara pengukuran status gizi
 - a. Pengukuran Berat badan
 - 1) Meletakkan timbangan berat badan pada permukaan yang rata
 - 2) Menginstruksikan responden untuk berdiri diatas timbangan berat badan dengan posisi tegak dan menghadap ke depan
 - 3) Peneliti menulis hasil pengukuran dengan melihat pada indikator angka yang tertera pada timbangan berat badan

b. Pengukuran Tinggi badan

- 1) Memasang microtoise pada bidang datar dengan tinggi ± 2 meter.
- 2) Mempersilakan responden berdiri dibawah microtoise dengan tegap dan pandangan lurus.
- 3) Menarik microtoise sampai menyentuh atas kepala responden
- 4) Peneliti menulis hasil pengukuran dengan melihat pada indikator angka yang tertera pada microtoise

c. Pengukuran Denyut nadi

- 1) Memastikan pulse oxymeter dalam keadaan menyala
- 2) Memasukkan jari tangan responden baik jari telunjuk, jari tengah, atau ibu jari responden ke dalam klip pulse oxymeter
- 3) Menunggu hingga pulse oxymeter menampilkan angka heart rate pada layar
- 4) Melepaskan pulse oxymeter dari jari responden dan mencatat hasil pengukuran dengan melihat indikator angka yang tertera pada pulse oxymeter.

I. Pengolahan Data

Dalam penelitian ini pengumpulan data melalui tahap sebagai berikut (Arikunto, 2009):

1. Editing

Melakukan pemeriksaan pada data mentah yang telah dikumpulkan meliputi:

- a. Memeriksa kelengkapan data yang terkumpul
- b. Melengkapi kekurangan pada data yang kosong

2. Coding

Tabel 3.2 Koding Variabel

No	Variabel	Kategori	Kode
1	Usia	Tidak berisiko (< 40 tahun)	1
		Berisiko (\geq 40 tahun)	2
2	Masa Kerja	Masa Kerja Baru (\leq 5 Tahun)	1
		Masa Kerja Lama ($>$ 5 Tahun)	2
3	Lama Kerja	Tidak berisiko (\leq 8 Jam perhari)	1
		Berisiko ($>$ 8 Jam perhari)	2
4	Status Gizi	Kurang (IMT<17)	1
		Normal (IMT 18-25)	2
		Lebih (IMT > 25)	3
5	Beban Kerja	Tidak terjadi kelelahan (< 30%)	1
		Diperlukan perbaikan (<60%)	2
		Kerja dalam waktu singkat (60-<80%)	3
		Diperlukan tindakan segera (80-<100%)	4
		Tidak diperbolehkan beraktivitas (100%)	5
6	Kelelahan Kerja	Kelelahan Rendah (30-52)	1
		Kelelahan Sedang (53-75)	2
		Kelelahan Tinggi (76-98)	3
		Kelelahan Sangat Tinggi (99-120)	4

3. Entry Data

Data hasil wawancara dan observasi diinput ke Microsoft Excel dan SPSS. Untuk kemudian dilakukan analisis data univariat dan bivariat

4. Cleaning

Peneliti mengecek kembali keseluruhan data sebelum diolah. Pengecekan dilakukan untuk melihat apakah masih terdapat kesalahan atau ketidak lengkapan data.

5. Tabulating

Setelah data dianalisis, kemudian data disajikan dalam bentuk tabel/grafik untuk memudahkan pembaca dalam memahami hasil data peneliti.

J. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Distribusi frekuensi variabel independen dan dependen dapat dilihat dengan menggunakan analisis univariat (Notoatmodjo, 2012). Kelelahan kerja supir truk merupakan variabel terikat dalam penelitian ini, sedangkan variabel bebasnya adalah umur, masa kerja, lama kerja, status gizi, dan beban kerja.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan uji statistik uji korelasi *Rank Spearman* dikarenakan data pada penelitian ini merupakan jenis data numerik dan uji normalitas data berdistribusi tidak normal, uji statistik uji korelasi *Rank Spearman* digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen berupa umur, masa kerja, lama kerja, status gizi, dan beban kerja, sedangkan variabel dependen pada penelitian ini adalah kelelahan kerja, variabel independen dan dependen diuji menggunakan SPSS. Interval kepercayaan yang digunakan adalah 95%, atau level signifikansi 0,05. Hipotesis nihil (H_0) ditolak jika $p < \alpha$, yang menunjukkan bahwa variabel yang diteliti memiliki hubungan atau pengaruh yang signifikan. Sebaliknya, jika $p > \alpha$, maka H_0 diterima,

yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara satu variabel dan yang lainnya.

K. Etika Penelitian

Etik penelitian adalah standar moral yang berlaku untuk setiap penelitian yang melibatkan peneliti dan subjek penelitian. Sebelum melakukan penelitian khususnya dengan subjek manusia, peneliti wajib mendaftarkan *Ethical Clearance (EC)* yang diajukan kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Ngudi Waluyo sebagai syarat mendapat ijin etik dalam pelaksanaan penelitian. Penelitian ini telah mendapatkan ijin etik dengan nomor 152/KEP/EC/UNW2023. Berikut ini merupakan etika penelitian dalam penelitian ini:

1. Informed Consent

Informed consent adalah bukti bahwa calon responden telah menyetujui untuk bersedia mengikuti penelitian. Sebelum menyetujui lembar persetujuan, responden berhak untuk mengetahui informasi dan peneliti menginfokan tentang maksud dan tujuan penelitian.

2. Anonymity

Peneliti tidak mencantumkan nama atau identitas penting, dan hanya memberi kode pada hasil penelitian.

3. Confidentiality

Kerahasiaan data responden yang sudah terkumpul wajib dijaga oleh peneliti dengan cara tidak mempublikasikan hasil data yang diperoleh dari penelitian kepada pihak yang tidak berkepentingan.

4. *Non Maleficence*

Peneliti tidak menggunakan kuesioner yang membahayakan responden, kuesioner dilakukan sebagai alat pengumpulan data.

