

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian kuantitatif dengan pengaturan cross-sectional ialah bentuk penelitian ini. Pada jenis investigasi, data hanya diakumulasikan sekali pada titik tertentu dalam survei.

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Dilakukan di PT. Perkebunan Nusantara IV Unit Pasir Mandoge, berlokasi di Bandar Pasir Mandoge, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara, Indonesia. Berlangsung dari Januari hingga April 2024.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

Menyelesaikan semua orang dan tes adalah bagian penting dari pemeriksaan yang harus dilihat selama ini. Dengan memilih jenis subjek penelitian, para ilmuwan dapat memilih metode saat ini yang paling sesuai dengan kondisi dan persyaratan (Na dan Hipertensiva, n.d., 2021).

##### **3.3.1 Populasi**

Model adalah sebagian kecil dari populasi umum, sementara orang menyindir seluruh subjek yang sedang diselidiki. Tidak secara permanen diatur dan diperiksa dari semua orang disebut batas. Semua individu yang akan dipertimbangkan termasuk dalam populasi umum (Na dan Hipertensiva, n.d., 2021). Istilah "populasi", sebagaimana didefinisikan oleh Sugiyono (2007) dan dikutip oleh Na dan Hipertensiva (n.d., 2021), mengacu pada sekelompok item

atau subjek yang harus dipertimbangkan oleh ahli ketika membuat keputusan. Populasi dalam kajian ini terdiri dari 100 orang yang bekerja di bagian penanganan di Pabrik Kelapa Sawit PTPN IV Pasir Mandoge.

### **3.3.2 Sampel**

Menurut Sugiyono (Pralistami, 2023), contoh adalah komponen dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dengan melihat sebagian kecil dari populasi umum untuk mencerminkan orang-orang yang diselidiki, pemeriksaan digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Dengan cara ini, penelitian secara konsisten terbatas pada tes yang dipilih untuk mengatasi populasi umum yang nantinya akan digunakan sebagai hipotesis. Ada 100 anggota dalam tinjauan ini..

### **3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel**

Prosedur analisis total ialah metode pengujian yang dikenakan pada survei ini. Pengujian skala penuh adalah kerangka kerja di mana setiap individu dari setiap orang yang berada di bawah tinjauan dipilih sebagai contoh, sehingga tidak ada konfirmasi atau pemeriksaan yang tidak beraturan. Seluruh populasi akan diperiksa dan dibedah melalui analisis yang komprehensif. Metode ini dipilih untuk memastikan hasil eksplorasi yang lebih tepat karena seluruh populasi diingat untuk ditinjau..

### **3.4 Variabel Penelitian**

1. Dalam ulasan ini, ada faktor bebas dan faktor terikat. Variabel terikat, atau variabel lingkungan, ialah variabel yang terikat dan tidak dapat dipisahkan. Melalui peninjauan terhadap dependen (dengan melacak bagian-bagian

yang mempengaruhinya), para ahli dapat melacak jawaban atau mengelola masalah penilaian secara langsung (Gusti et al., 2023). Kemunduran di tempat kerja adalah variabel dependen dalam survei ini. Elemen Independen: Faktor-faktor bebas, atau disebut variabel independen, akan menjadi faktor yang mempengaruhi variabel dependen. Variabel dependen dimungkinkan untuk berubah ketika ada variabel independen. Faktor-faktor bebas memiliki dampak pada variabel terikat (Gusti et al., 2023). Dalam tinjauan ini, faktor otonom menggabungkan bagian-bagian yang mempengaruhi kecelakaan kerja, misalnya, usia, tingkat perencanaan, lama bekerja, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), timbal, lantai yang tidak stabil, dan kondisi mesin.

### **3.5 Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah penjelasan rinci mengenai batasan variabel yang diukur dalam penelitian (Notoatmojo, 2010). Untuk menghindari perbedaan dalam penafsiran makna setiap variabel, definisi operasional harus jelas dan sesuai dengan konteks penelitian ini.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Usia	Usia merujuk pada rentang waktu dari kelahiran pekerja hingga saat penelitian ini dilaksanakan.	Variabel Independen Wawancara secara langsung terkait usia dengan responden	Kuesioner	1 = <40 Tahun 2 = ≥ 40 Tahun  (Suma'mur, 2009)	Ordinal
Masa Kerja	Lama pekerja bekerja di Pabrik Kelapa Sawit	Wawancara	Kuesioner	1 = < 18 Tahun 2 = ≥18 Tahun.  (Salsabila,2020)	Ordinal
Tingkat Pendidikan	Jenjang pendidikan formal terakhir responden	Wawancara	Kuesioner	1 = Rendah (SD, SMP) 2 = Tinggi (Jika tamat SMA, Diploma, Perguruan Tinggi)	Ordinal
Penggunaan APD	Pekerja wajib menggunakan perlengkapan saat bekerja menjaga keselamatan pekerja.	Wawancara	Kuesioner	1 = Tidak lengkap jika skor 0-3 2 = Lengkap, jika skor 4-8. Menggunakan skala guttman	Nomina 1

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Perilaku ( <i>Unsafe Actions</i> )	Respon atau tindakan dalam melakukan pekerjaan agar tidak menimbulkan kecelakaan.	Variabel Wawancara	Independen Kuesioner	1 = Tidak Baik 2 = Baik Menggunakan skala gutman.	Ordinal
Lingkungan Fisik/Lantai Licin	Keadaan lantai ditempat kerja yang dapat menyebabkan pekerja terjatuh atau terpeleket.	Wawancara	Kuesioner	1 = Ya 2 = Tidak Menggunakan skala gutman.	Nomina 1
Faktor Peralatan/ Kondisi Mesin	Keadaan mesin pada saat pengelolaan produksi berlangsung	Wawancara	Kuesioner	1 = Tidak Berisiko 2 = Berisiko Dihitung dengan menggunakan skala guttman.	Nomina 1
Kecelakaan kerja	Kejadian yang tidak terduga yang dialami oleh responden selama bekerja dan mengakibatkan luka atau cedera.	Variabel Menggunakan Kuesioner	Dependen Kuesioner	1 = Tidak Pernah 2 = Pernah	Nomina 1

### 3.6 Aspek Pengukuran

#### 1. Usia

Usia pekerja diukur dengan menanyakan langsung kepada responden, dan hasil jawaban mereka dikategorikan sebagai berikut:

- a. Muda: jika usia  $> 40$  tahun
- b. Tua: jika usia  $\leq 40$  tahun (Suma'mur, 2009).

#### 2. Lama Waktu Kerja

Dihitung dari jawaban pegawai, dengan hasil yang dikategorikan sebagai:

- a. Baru: jika masa kerja  $< 18$  tahun
- b. Lama: jika masa kerja  $\geq 18$  tahun (Salsabila, 2020).

#### 3. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan diukur berdasarkan jawaban responden pada kuesioner terbuka, dengan kategori sebagai berikut:

- a. Rendah: jika tamat SD atau SMP
- b. Tinggi: jika tamat SMA, Diploma, atau Perguruan Tinggi.

#### 4. Penggunaan APD

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) diukur menggunakan *Skala Guttman* dengan rumus:

$$\begin{aligned} \text{Skor} &= \frac{(\text{Jumlah pertanyaan} \times \text{nilai tertinggi}) - (\text{Jumlah pertanyaan} \times \text{nilai terendah})}{\text{Banyak kelas}} \\ &= \frac{(8 \times 2) - (8 \times 1)}{2} \\ &= \frac{8}{2} \\ &= 4 \end{aligned}$$

Kategori penggunaan APD adalah:

- Tidak lengkap: jika skor  $< 3,5$ .
- Lengkap: jika skor  $\geq 3,5$ .

## 5. Perilaku (Unsafe Actions)

Perilaku diukur dengan menggunakan *Skala Guttman*:

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(\text{Jumlah pertanyaan} \times \text{nilai tertinggi}) - (\text{Jumlah pertanyaan} \times \text{nilai terendah})}{\text{Banyak kelas}} \\
 &= \frac{(5 \times 2) - (5 \times 1)}{2} \\
 &= \frac{5}{2} \\
 &= 2,5
 \end{aligned}$$

Maka didapatkan skor masing-masing kategori :

- Buruk : 0 - 2
- Baik : 3 - 5

## 6. Lingkungan Fisik / Lantai Licin

Ada sebanyak 4 pertanyaan yang diukur menggunakan kuesioner pada variabel Lantai licin. Kuesioner dihitung dengan *Skala Guttman*, dikategorikan menjadi:

- Menjawab “Tidak” : Skor 1
- Menjawab “Ya” : Skor 2

Untuk variabel ini, penilaian tentang kondisi lantai (apakah licin atau tidak licin) dihitung dengan cara:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{(\text{Jumlah pertanyaan} \times \text{nilai tertinggi}) - (\text{Jumlah pertanyaan} \times \text{nilai terendah})}{\text{Banyak kelas}} \\
 &= \frac{(4 \times 2) - (4 \times 1)}{2} \\
 &= \frac{4}{2} \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

Maka didapatkan skor masing masing kategori :

- a. Tidak : 0 - 2
- b. Ya : 3 - 4

## 7. Kondisi Mesin

**Kondisi Mesin diukur dengan menggunakan *Skala Guttman* :**

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{(\text{Jumlah pertanyaan} \times \text{nilai tertinggi}) - (\text{Jumlah pertanyaan} \times \text{nilai terendah})}{\text{Banyak kelas}} \\
 &= \frac{(4 \times 2) - (4 \times 1)}{2} \\
 &= \frac{4}{2} \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

Hasil pengukuran tersebut menjadi 2 sebagai berikut:

- a. Tidak Berisiko: Skor 0 - 2
- b. Berisiko: skor 3 - 4

## 8. Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja diukur dengan bertanya kepada responden, apakah pernah terjadi kecelakaan kerja ditempat kerja. kemudian hasil jawaban mereka dikategorikan :

- a. Tidak : Skor 1
- b. Pernah : Score 2

### 3.7 Uji Validitas dan Reliabilitas

#### 3.7.1 Uji Validitas

Indikator dari signifikansi asli sebuah instrumen adalah keaslian. Kapasitas instrumen untuk memenuhi kemampuannya adalah subjek dari uji keaslian. Sesuai Sugyono (2008), sebuah instrumen dianggap asli jika dapat menilai apa yang seharusnya dinilai. Pilihan keaslian dipandang penting jika nilai  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel; sekali lagi, dengan mentolerir bahwa  $r$  hitung

sangat bersahaja = nilai r tabel, variabel dipandang tidak valid. 30 pekerja yang berhubungan dengan wilayah di Pabrik Kelapa Sawit Pasir Mandoge berpartisipasi dalam uji keaslian ikhtisar audit.

Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Variabel Alat Pelindung Diri (APD)

Pertanyaan	r Hitung	r Tabel	Hasil
1	0,513	0,361	Valid
2	0,555	0,361	Valid
3	0,606	0,361	Valid
4	0,411	0,361	Valid
5	0,694	0,361	Valid
6	0,541	0,361	Valid
7	0,427	0,361	Valid
8	0,398	0,361	Valid

Tabel 3.2 menunjukkan hasil uji validitas variabel Alat Pelindung Diri (APD), di mana dari 8 item kuesioner, seluruhnya memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel, sehingga dianggap valid.

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Variabel Perilaku

Pertanyaan	r Hitung	r Tabel	Hasil
1	0,745	0,361	Valid
2	0,495	0,361	Valid
3	0,783	0,361	Valid
4	0,616	0,361	Valid
5	0,538	0,361	Valid

Hasil uji validitas variabel perilaku menunjukkan bahwa semua pertanyaan tentang variabel perilaku dianggap valid karena semua nilai r hitung lebih besar dari r tabel.

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Variabel Lingkungan Fisik/Lantai Licin

Pertanyaan	r Hitung	r Tabel	Hasil
1	0,709	0,361	Valid
2	0,514	0,361	Valid
3	0,715	0,361	Valid
4	0,771	0,361	Valid

Hasil uji validitas variabel lingkungan fisik atau kondisi lantai telah diketahui; secara keseluruhan, nilai  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel, sehingga pertanyaan secara keseluruhan dianggap valid.

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Variabel Faktor Peralatan/ Kondisi Mesin

Pertanyaan	$r$ Hitung	$r$ Tabel	Hasil
1	0, 592	0,361	Valid
2	0, 895	0,361	Valid
3	0, 592	0,361	Valid
4	0, 540	0,361	Valid

Hasil uji validitas variabel faktor peralatan/kondisi mesin ditunjukkan bahwa total nilai  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel, sehingga pertanyaan secara keseluruhan dianggap valid.

Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Variabel Kecelakaan Kerja

Pertanyaan	$r$ Hitung	$r$ Tabel	Hasil
1	0, 872	0,361	Valid
2	0, 650	0,361	Valid
3	0, 589	0,361	Valid
4	0, 433	0,361	Valid
5	0, 433	0,361	Valid
6	0, 438	0,361	Valid

Hasil uji validitas variabel kecelakaan kerja telah diketahui; secara keseluruhan, nilai  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel, sehingga pertanyaan tentang variabel kecelakaan kerja dianggap valid secara keseluruhan.

### 3.7.2 Uji Reliabilitas

Kegiatan mengetahui seberapa mengejutkan penilaian pada titik mana pun yang diselesaikan dua kali atau lebih condong ke kasus yang sebanding. Ada dua prosedur yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas Reliabilitas. Yang pertama adalah penilaian satu kali, dan yang menyimpulkan bahwa penilaian

hanya dilakukan satu kali, dan yang kedua adalah penilaian ulang, atau penilaian ulang. Untuk keadaan saat ini, hasil akhir dari penilaian ini dibedakan dan berbagai permintaan. Ketergantungan faktor akan ditentukan dengan menggunakan uji Cronbach Alpha. Hasilnya sesuai dengan yang terlampir.:

1. Jika Cronbach Alpha lebih dari 0,6, maka variabel itu reliable.
2. Cronbach Alpha kurang 0,6, dinyatakan “tidak reliable”.

Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's alpha	r Tabel	Hasil
Penggunaan APD	0,605	0,6	Reliabel
Perilaku	0,674	0,6	Reliabel
Lingkungan Fisik/Lantai Licin	0,621	0,6	Reliabel
Faktor Peralatan/ Kondisi Mesin	0,602	0,6	Reliabel
Kecelakaan Kerja	0,632	0,6	Reliabel

Dapat diketahui bahwa item-item instrumen kuesioner dinyatakan dengan benar karena nilai Cronbach's alpha lebih besar dari nilai r table, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 3.7.

### 3.8 Teknik Pengumpulan Data

#### 3.8.1 Jenis data

Pada survei, digunakan bukti fundamental & bukti diskresioner. Wawancara dengan buruh di bagian perawatan di PKS Pasir Mandoge memberikan data fundamental. Selain itu, kondisi lingkungan kerja, misalnya kondisi lantai, juga diperhatikan. Informasi opsional yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari afiliasi informasi online.

#### 3.8.2 Alat atau Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2014) dalam Salsabilah 2020, instrumen penelitian adalah suatu metode untuk mengumpulkan informasi dengan maksud

untuk menilai karakteristik sosial atau karakteristik yang diamati. Sebagai hasilnya, menggunakan alat penelitian memerlukan pengumpulan informasi yang komprehensif tentang suatu masalah, kejadian umum, atau karakteristik sosial. Sebuah pertemuan dengan jajak pendapat yang telah diuji reliabilitas dan validitasnya adalah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini..

### 3.8.3 Prosedure Pengumpulan Data

#### 1. Rancangan Awal

Mengatur surat izin penelitian melalui situs SI-SELMA dan mewawancarai beberapa Pekerja PKS Pasir Mandoge.

#### 2. Tahap Pelaksanaan:

Peneliti menjelaskan dan memberikan izin informasi kepada responden. Peneliti juga membagikan kuesioner kepada karyawan pabrik kelapa sawit bagian pengolahan di PTPN IV Pasir Mandoge untuk mendapatkan informasi tentang penelitian.

#### 3. Tahap Tahap Persiapan

Mengumpulkan semua data yang diperoleh dan Mengolah serta menganalisis data.

### 3.9 Analisis data

Dianalisis melalui tiga metode yaitu univariat, bivariat, dan multivariat. Digunakan untuk menganalisis data menggunakan komputer menggunakan SPSS.

### 3.9.1 Analisis univariat

Penyajian karakteristik setiap variabel dalam bentuk tabel atau grafik adalah tujuan dari analisis univariat. Ada variabel dependen dan independen yang dipisahkan. Usia, lama bekerja, tingkat pengarahannya, penggunaan peralatan yang dipantau secara individu, rantai yang sulit dipahami, kondisi mesin diupayakan sebagai faktor bebas. Faktor bawahan yang dianalisis secara simultan adalah kecelakaan di lingkungan kerja..

### 3.9.2 Bivariat

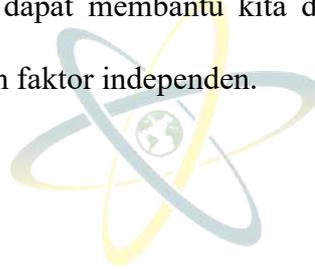
Motivasi di balik pemeriksaan bivariat ini adalah untuk memutuskan apakah variabel terikat (Y) dan faktor-faktor bebas ( $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ) berhubungan. Untuk menunjukkan adanya hubungan, uji Chi-Square digunakan dengan tingkat kepercayaan 95% ( $= 0,05$ ). Untuk tinjauan ini, data dianalisis dan nilai p dan nilai dihasilkan dengan menggunakan program SPSS. Nilai p dan nilai akan dilihat dalam kondisi berikut:

- a. Spekulasi ( $H_0$ ) ditolak dengan asumsi harga p tidak tepat atau setara dengan 0,05.
- b. Jika harga p lebih tidak dapat dipertanyakan daripada a (p lebih dapat diamati daripada 0,05), maka spekulasi ( $H_0$ ) diterima, dan hal ini menunjukkan bahwa informasi model tidak menunjukkan perubahan yang besar.

### 3.9.3 Multivariat

Analisis multivariat dapat digunakan untuk meningkatkan atau memperluas analisis sederhana. Sesuai dengan Hastono (2017) dalam Zhafira 2020, motivasi di balik pemeriksaan multivariat adalah untuk memperhatikan dan

meneliti hubungan yang ada antara berbagai faktor otonom dan setidaknya satu faktor lingkungan, biasanya hanya satu variabel lingkungan. Pada model determinan, berbagai uji strategis digunakan untuk analisis multivariat dalam tinjauan ini. Menguji model determinan yang dihitung berbeda diharapkan dapat menentukan model yang paling dapat diandalkan dengan berbagai faktor otonom untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya variabel dependen. Selain itu, model ini juga diharapkan dapat membantu kita dalam memahami kerja sama antara variabel dependen dan faktor independen.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN