

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Menurut Notoatmodjo (2002), *cross sectional* merupakan suatu penelitian yang mempelajari hubungan antara faktor-faktor risiko dan efek, dengan cara pendekatan, observasi, ataupun pengumpulan data pada suatu waktu tertentu (*point time approach*). Pada penelitian ini, dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner kepada seluruh pekerja yang berada di bagian produksi *pastry bakery* untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja.

#### **3.2 Partisipan**

Dalam penelitian ini, partisipan yang terlibat yaitu: 1) Partisipan yang bertindak sebagai validator: Dosen pengampu mata kuliah K3LH, Supervisor produksi, dan Ketua produksi; 2) Partisipan yang bertindak sebagai responden: Pekerja produksi. Hal ini sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja pada pekerja produksi *pastry* dan *bakery*.

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

##### **1. Populasi**

Menurut Sugiyono (2017), populasi yaitu sebagian wilayah yang secara umum terdiri atas objek ataupun subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan dibuat kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pekerja di industri *Bandoengsche Melk Centrale* (BMC) yang berjumlah 19 orang pekerja di bagian unit produksi *pastry bakery*.

##### **2. Sampel**

Menurut Sugiyono (2017), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik populasi yang menjadi sumber data dalam penelitian. Teknik pengambilan sampel dilakukan untuk mengolah jumlah sampel yang berasal dari

jumlah populasi. Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan untuk menentukan sampel yang akan digunakan (Sugiyono, 2017).

Teknik *sampling* dalam penelitian ini adalah teknik *sampling* jenuh. *Sampling* jenuh yaitu teknik penentuan sampel dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel, hal ini dilakukan jika jumlah populasi kurang dari 30 (Sugiyono, 2017). Pada penelitian ini sampel yang dijadikan objek penelitian yaitu pekerja industri BMC unit produksi *pastry bakery* yang berjumlah 19 orang.

### 3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di *Bandoengsche Melk Centrale* (BMC) PT Agronesia yang terletak di Jalan Aceh No.30 Kelurahan Merdeka Kecamatan Sumur Bandung Kota Bandung, Jawa Barat. Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2023.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Pada instrumen penelitian ini, peneliti menggunakan kuesioner untuk mendapatkan informasi yang berasal dari narasumber yang sesuai dengan fokus permasalahan sehingga tujuan penelitian dapat tercapai. Kuesioner tersebut dibagikan kepada responden dalam bentuk *Google Form*. Kuesioner yang diberikan kepada responden terdiri dari dua bagian, bagian pertama berisikan data diri responden dan kejadian kecelakaan kerja yang pernah dialami oleh pekerja. Kemudian, bagian kedua berisikan pernyataan-pernyataan yang berhubungan dengan penelitian ini. Kisi-kisi dari instrumen penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja terdapat 5 macam indikator yang telah dimodifikasi. Indikator yang telah dimodifikasi tersebut mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2012) yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Indikator Faktor-faktor Kecelakaan Kerja

No.	Indikator	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur
1.	Tindakan tidak aman	Melakukan tindakan yang tidak sesuai prosedur kerja yang berlaku dan tindakan yang muncul karena lupa atau tidak tahu	Kuesioner	4 = Sangat setuju 3 = Setuju 2 = Kurang setuju 1 = Sangat tidak setuju
2.	Kondisi tidak aman	Lingkungan tempat kerja yang buruk	Kuesioner	4 = Sangat setuju 3 = Setuju

No.	Indikator	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur
		dimana terdapat bahaya mekanik dan fisik		2 = Kurang setuju 1 = Sangat tidak setuju
3.	Pengetahuan	Informasi yang diketahui oleh responden terkait bahaya, risiko, dan upaya pencegahannya di lingkungan kerja	Kuesioner	4 = Sangat setuju 3 = Setuju 2 = Kurang setuju 1 = Sangat tidak setuju
4.	Beban kerja	Tanggapan responden terkait beban kerja yang dirasakan dalam menyelesaikan tanggung jawabnya	Kuesioner	4 = Sangat setuju 3 = Setuju 2 = Kurang setuju 1 = Sangat tidak setuju
5.	Pelatihan K3	Pelatihan yang diadakan oleh perusahaan/industri mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Kuesioner	4 = Sangat setuju 3 = Setuju 2 = Kurang setuju 1 = Sangat tidak setuju

Indikator faktor-faktor tersebut dibuat hasil interpretasi untuk membantu *coding* dan mengetahui kriteria dari hasil data total skor yang telah diperoleh dengan mengacu pada penelitian Dara (2022) yang dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Interpretasi Indikator Faktor-faktor Kecelakaan Kerja

Indikator	Interpretasi
Tindakan Tidak Aman	Tindakan tidak aman tinggi jika, nilai total skor $\geq$ nilai rata-rata
	Tindakan tidak aman rendah jika, nilai total skor $\leq$ nilai rata-rata
Kondisi Tidak Aman	Kondisi tidak aman tinggi jika, nilai total skor $\geq$ nilai rata-rata
	Kondisi tidak aman rendah jika, nilai total skor $\leq$ nilai rata-rata
Pengetahuan	Pengetahuan sangat baik jika, nilai total skor $\geq$ nilai rata-rata
	Pengetahuan cukup jika, nilai total skor $\leq$ nilai rata-rata
Beban kerja	Beban kerja sedang jika, nilai total skor $\geq$ nilai rata-rata
	Beban kerja berat jika, nilai total skor $\leq$ nilai rata-rata

Indikator	Interpretasi
Pelatihan K3	Pelatihan K3 tidak memadai jika, nilai total skor $\geq$ nilai rata-rata
	Pelatihan K3 memadai jika, nilai total skor $\leq$ nilai rata-rata

Sumber: Dara, (2022)

Kuesioner yang telah dibuat, dinilai oleh responden menggunakan teknik pengukuran *skala likert*. Menurut Sugiyono (2017), *skala likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terkait fenomena yang terjadi. Berikut tabel *skala likert* dan bobot skor/poin yang dapat dilihat pada Tabel 3.3.

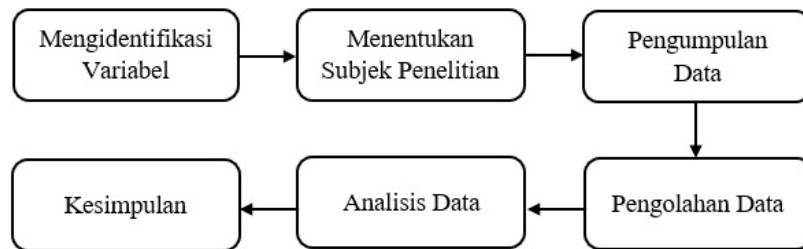
Tabel 3.3 *Skala Likert 4 Poin*

Skor/Poin	Skala
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Sumber: Sugiyono, (2017)

### 3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan, dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

Sumber: Sugiyono, (2017)

#### 1. Mengidentifikasi Variabel

Pada tahap ini, peneliti menentukan variabel independen dan variabel dependen. Penentuan variabel independen meliputi: a) Tindakan tidak aman; dan b) Kondisi tidak aman, 3) Pengetahuan, 4) Beban kerja, 5) Pelatihan K3. Sedangkan pada variabel dependen yaitu kecelakaan kerja yang dipengaruhi oleh variabel independen.

## 2. Menetapkan Subjek Penelitian

Tahap ini bertujuan untuk menentukan responden yang diteliti. Subjek penelitian pada penelitian ini yaitu seluruh pekerja produksi *pastry bakery* di BMC.

## 3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan atau menyebarkan beberapa pernyataan berupa kuesioner kepada responden. Kuesioner akan terdiri dari dua bagian, bagian pertama berisi identitas diri responden dan kejadian kecelakaan kerja yang pernah dialami oleh pekerja serta bagian kedua berisi pernyataan-pernyataan yang sesuai dengan indikator yang telah ditentukan. Kuesioner dibuat dengan menggunakan media *Google Form*. Media tersebut dapat diakses secara bebas dengan internet.

## 4. Pengolahan Data

Pengolahan data memiliki beberapa tahap yaitu, *editing*, *coding*, dan tabulasi.

- ***Editing***

Peneliti melakukan pengecekan pada data mentah yang sudah terkumpul untuk melihat kembali apabila terdapat data yang tidak memenuhi syarat ataupun masih kurang dalam pengumpulan data.

- ***Coding***

Pada tahap ini, data mentah diproses dengan penyusunan secara sistematis ke dalam bentuk yang mudah dibaca. Setiap jawaban responden pada kuesioner akan diubah menjadi kode. Kode yang disajikan dapat berupa bentuk huruf ataupun angka. Kode yang diberikan pada variabel-variabel yang diteliti, diantaranya:

a) Tindakan Tidak Aman

1 = Tinggi

2 = Rendah

b) Kondisi Tidak Aman

1 = Tinggi

2 = Rendah

c) Pengetahuan

1 = Sangat baik

2 = Cukup

d) Beban Kerja

1 = Sedang

2 = Berat

e) Pelatihan K3

1 = Tidak memadai

2 = Memadai

- **Tabulasi**

Tahap ini dilakukan untuk memasukkan data yang telah diberikan kode ke dalam komputer. Pada tahap ini, data diolah dan dianalisis dengan menggunakan perangkat SPSS.

## 5. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan uji *chi square* dengan bantuan perangkat SPSS. Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

## 6. Kesimpulan

Pada tahap ini, dilakukan penafsiran penelitian terhadap hasil analisis serta memberikan rekomendasi kepada peneliti selanjutnya.

### 3.7 Validasi Instrumen

Pada penelitian ini, instrumen yang dibuat yaitu kuesioner yang akan dilakukan validasi secara *expert judgement*. Instrumen penelitian akan diberikan kepada validator ahli untuk diperiksa kelayakannya menggunakan lembar validasi. Lembar validasi yang dibuat oleh peneliti menggunakan penilaian *rating scale*.

*Rating scale* merupakan data yang diperoleh berupa angka kemudian diinterpretasikan dalam pengertian kualitatif (Sugiyono, 2017). Berikut pilihan jawaban *rating scale* pada lembar validasi dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 *Rating Scale* Lembar Validasi

Nilai	Kriteria
4	Sangat Layak (SL)
3	Layak (L)
2	Kurang Layak (KL)
1	Sangat Tidak Layak (STL)

Sumber: Sugiyono (2017)

### 3.8 Analisis Data

Menurut Sugiyono (2017), analisis data adalah pengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data, penyajian data, dan membuat perhitungan untuk menjawab pertanyaan pada masalah yang sedang diteliti. Berikut tahapan yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis data hasil penelitian, yaitu:

#### 1. Uji Validitas

Validitas digunakan untuk mengukur tingkat kesahihan suatu instrumen. Pada penelitian ini, uji validitas dilakukan dengan cara menghitung indeks kesepakatan ahli menggunakan rumus indeks Aiken V. Rumus yang digunakan untuk pengukuran uji validitas sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V : Indeks kesepakatan rater (penilai)

$\sum s$  : Skor setiap rater (penilai) – skor terendah ( $s = r - L_0$ )

r : Skor pemberian dari rater (penilai)

$L_0$  : Skor terendah

n : Jumlah rater (penilai)

c : Skor tertinggi

Indeks Aiken V bernilai pada angka kisaran 0-1, hasil validasi yang sudah dihitung dapat dikategorikan seperti yang tertera pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Interpretasi Indeks Aiken V

Indeks Aiken V	Interpretasi
$\leq 0,4$	Kurang Valid
$> 0,4$	Valid

Sumber: Retnawati (2016)

Pada penelitian ini, instrumen yang dibuat telah divalidasi oleh tiga orang ahli yaitu, 1) Dosen pengampu mata kuliah K3LH, 2) Supervisor produksi, dan 3) Ketua produksi. Uji validasi instrumen penelitian bertujuan untuk mengetahui kelayakan pernyataan-pernyataan yang diajukan kepada responden, sehingga instrumen yang dibuat dapat digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja. Validasi instrumen yang dilakukan oleh para ahli memuat tiga aspek, yaitu kesesuaian pernyataan dengan indikator yang diukur, kesesuaian pernyataan dengan tujuan, dan bahasa yang digunakan baik dan benar. Hasil validasi instrumen yang diperoleh dinyatakan “Valid” pada setiap butir pernyataannya, namun beberapa butir pernyataan harus dilakukan revisi sesuai anjuran dari validator. Data hasil validasi instrumen dapat dilihat pada Lampiran 3. Kemudian untuk perubahan pernyataan hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Perubahan Pernyataan Hasil Validasi

Pernyataan Ke-	Pernyataan Sebelum Validasi	Pernyataan Sesudah Validasi
<b>Tindakan Tidak Aman</b>		
5	Menggunakan peralatan kerja yang sudah rusak.	Pekerja menggunakan peralatan atau mesin yang kurang memadai pada proses produksi <i>pastry</i> dan <i>bakery</i> .
6	Memuat beban yang berlebihan, misalnya pada troli untuk loyang atau <i>mixer planetary</i> .	Pernyataan dihilangkan karena tidak layak.
<b>Kondisi Tidak Aman</b>		
5	Bising, panas, dan getaran termasuk dalam bahaya fisik.	Bising dan panas di area produksi mempengaruhi konsentrasi pekerja.
<b>Pengetahuan</b>		
4	Target produksi memaksa saya untuk membersihkan peralatan atau mesin tidak dalam keadaan mesin mati.	Pernyataan dihilangkan karena tidak layak.
6	Peraturan mengenai K3 membatasi keleluasaan pekerja dalam beraktivitas di tempat kerja.	Peraturan mengenai K3 membatasi keleluasaan pekerja dalam beraktivitas di area produksi.
<b>Beban Kerja</b>		
3	Perusahaan/industri menuntut lebih dari kemampuan yang saya miliki.	Perusahaan/industri menuntut lebih untuk melakukan <i>jobdesc</i> di luar kemampuan yang saya miliki.



Pernyataan Ke-	Pernyataan Sebelum Validasi	Pernyataan Sesudah Validasi
<b>Pelatihan K3</b>		
4	Pelatihan K3 tidak berpengaruh dengan pekerjaan saya.	Pelatihan K3 tidak diperlukan untuk pekerjaan saya.
5	Pelatihan K3 mempengaruhi perilaku/sikap saya dalam bekerja.	Pelatihan K3 mempengaruhi perilaku/sikap saya saat melakukan proses produksi <i>pastry</i> dan <i>bakery</i> .

## 2. Uji *Chi Square*

Pengujian *chi square* ditujukan untuk mengetahui perbedaan dari hubungan antara variabel independen dan variabel dependen (Unggul & Barat, 2019). Penentuan uji *chi square* mengikuti acuan Negara dan Prabowo (2018) dengan rumus *pearson chi square* sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

- $X^2$  : Distribusi *chi square*
- $f_o$  : Nilai pengamatan ke-*i*
- $f_e$  : Nilai frekuensi harapan
- Nilai Frekuensi Harapan ( $f_e$ )

$$f_e = \frac{(\text{Total baris}) \times (\text{Total kolom})}{\text{Total Keseluruhan}}$$

Signifikansi uji *chi square* menggunakan derajat kepercayaan 95% ( $\alpha = 5\%$ ) dengan hasil uji sebagai berikut:

- a Jika  $p\text{-value} \leq 0,05$   $H_0$  ditolak sehingga  $H_1$  diterima, maka terdapat hubungan antara variabel independen dengan kecelakaan kerja pada pekerja *pastry bakery* di BMC.
- b Jika  $p\text{-value} > 0,05$   $H_1$  ditolak sehingga  $H_0$  diterima, maka tidak terdapat hubungan antara variabel independen dengan kecelakaan kerja pada pekerja *pastry bakery* di BMC.