

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Seorang peneliti perlu memilih jenis penelitian yang sesuai dengan fenomena dan permasalahan yang ada sebagai langkah penting dalam penelitian. Menetapkan jenis penelitian yang sesuai akan mempermudah peneliti untuk memperoleh gambaran yang sesuai dengan permasalahannya. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, menurut (Abdullah, Janna, & Aiman, 2021) penelitian kuantitatif adalah pendekatan ilmiah metodis terhadap komponen dan fenomena tertentu yang memerlukan pengumpulan data yang dikuantifikasi dengan alat statistik, matematika, atau komputasi.

Desain penelitian dengan metode pendekatan Cross Sectional dilakukan dengan mengumpulkan data dari beberapa kelompok sampel yang memiliki karakteristik yang berbeda secara langsung dalam satu waktu yang sama, untuk menilai kondisi saat ini serta kecepatan perubahan yang terjadi (Abdullah, Janna, & Aiman, 2021).

#### **B. Lokasi dan Waktu Kegiatan**

##### 1) Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di stasiun ketel PT. Madu Baru Tirtonirmolo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

##### 2) Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan mulai dari pembuatan proposal hingga hasil skripsi yaitu pada bulan Februari 2024 hingga Juli 2024.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### 1) Populasi

Istilah “populasi” menggambarkan jumlah total item yang dijadikan subjek penelitian, seperti orang, benda, tumbuhan, hewan, atau peristiwa yang memenuhi kriteria tertentu untuk digunakan sebagai sumber data dalam suatu penelitian (Hardan, 2020). Dalam penelitian ini, populasi yang

digunakan dalam penelitian ini yaitu bagian ketel PT. Madubaru yang memiliki resiko kecelakaan kerja tertinggi sebanyak 111 populasi.

## 2) Sampel

Sampel adalah bagian objek yang diambil dari populasi yang mencerminkan keadaan populasi dan diambil menggunakan teknik sampling (Hardan, 2020). Sampel dalam penelitian ini yaitu pekerja pada bagian ketel PT. Madubaru yang beresiko kecelakaan kerja paling tinggi sebanyak 84 sampel.

## 3) Cara pemilihan sampel

Dalam pengambilan sampel ditentukan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

### a) Kriteria inklusi

Meneliti ciri-ciri keseluruhan individu adalah kriteria inklusi. (Muharto & Ambarita, 2016). Sampel penelitian terdiri dari pekerja PT di Madubaru yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut :

c) Karyawan stasiun ketel

d) Pekerja yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian

### b) Kriteria eksklusi

Menurut (Muharto & Ambarita, 2016) kriteria eksklusi melarang orang dijadikan sampel karena alasan tertentu. Berikut adalah kriteria eksklusi penelitian ini:

1. Pekerja yang dalam keadaan sakit

2. Pekerja yang sedang dalam masa diklat

### c) Besar sampel

Penentuan besar sampel dalam penelitian menggunakan rumus perhitungan besar sampel menurut Sopiudin Dahlan (2016) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$n = \left[ \frac{Z\alpha + Z\beta}{0,5 \ln \left( \frac{1+r}{1-r} \right)} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{1,960 + 1,645}{0,5 \ln \left( \frac{1+0,4}{1-0,4} \right)} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{(3,605)}{0,5 \ln (2,33)} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{(3,605)^2}{0,422} \right] + 3$$

$$n = [8,54265402844]^2 + 3$$

$$n = 72,97 + 3$$

$$n = 75,97$$

$$n = 76 \text{ responden}$$

Keterangan :

$n$  = adalah jumlah subjek penelitian.

Alpha ( $\alpha$ ) = Mewakili kesalahan tipe satu, peneliti menetapkan nilainya

$Z\alpha$  = 5% dari standar alfa (1,960)

Beta ( $\beta$ ) = Kesalahan tipe II, peneliti menetapkan nilainya

$Z\beta$  = 5% beta standar (1,645)

$r$  = Koefisien korelasi terendah dianggap signifikan (0,4)

Dari rumus perhitungan tersebut, jumlah sampel yang dibutuhkan sebanyak 76, ditambah 10% menjadi 84 responden untuk mengantisipasi kemungkinan dropout yang memenuhi persyaratan inklusi. Peneliti akan membagikan kuesioner kepada seluruh populasi yaitu 111 responden, setelah data terkumpul, peneliti akan melakukan pengacakan menggunakan spinner online dan kemudian mengambil 84 sampel dari hasil pengacakan tersebut.

#### **D. Variabel Penelitian**

Penelitian tidak dapat berjalan tanpa variabel penelitian karena variabel tersebut merupakan elemen utama yang diidentifikasi oleh peneliti sebagai kebutuhan untuk melaksanakan penelitian guna membangun tanggapan dan menarik kesimpulan (Sahir, 2021). menurut (Wijayanti, 2021) jenis penelitian variabel dibagi menjadi dua, yaitu :

##### 1) Variabel Dependen

Variabel yang akan menjadi fokus penyelidikan dan permasalahan yang akan coba dipecahkan oleh peneliti selama proses penelitian dikenal sebagai variabel terikat. Variabel terikatnya adalah fenomena yang akan dijelaskan, sehingga topik pembahasan dalam penelitian biasanya terfokus pada fenomena tersebut. Perilaku pencegahan kecelakaan kerja menjadi variabel dependen dalam penelitian ini.

##### 2) Variabel Independen

Variabel independen merupakan variabel peneraui positif atau negatif yang dapat memengaruhi variabel dependen. Dalam variabel independen permasalahan yang terjadi akan dijelaskan bagaimana permasalahan akan dipecahkan. Variabel independen disebut juga sebagai variabel bebas. Variabel independen bertujuan untuk memprediksi variabilitas yang terjadi dalam variabel dependen dengan menggunakan variabel independen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

#### **E. Definisi Operasional**

Merupakan alat ukur variabel atau penjabaran variabel yang akan dilakukan peneliti dalam melakukan penelitian yang bersifat operasional sehingga dapat diukur dengan alat ukur penelitian. Definisi operasional menjelaskan tentang pengukuran variabel secara spesifik yang tersusun dalam bentuk matrik (Abdullah, Janna, & Aiman, 2021).

**Tabel 3.1 Definisi Operasional Hubungan Pengetahuan K3 dengan Perilaku Pencegahan Kecelakaan Kerja di PT. Madubaru**

| Variabel                             | Definisi Operasional   | Alat ukur | Hasil Ukur   | Skala Ukur |
|--------------------------------------|--|-----------|--|------------|
| Tingkat Pengetahuan K3               | Pengetahuan merupakan hasil dari proses pengamatan terhadap objek yang diamati, dan terjadi setelah individu memiliki pemahaman tentang suatu hal. | Kuesioner | 1. Tingkat pengetahuan tinggi, jika hasil persentase 76 – 100%<br>2. Tingkat pengetahuan sedang, jika hasil persentase 56 - 75%<br>3. Tingkat pengetahuan rendah, jika hasil persentase <56% | Ordinal    |
| Perilaku Pencegahan Kecelakaan kerja | Perilaku pencegahan kecelakaan kerja merupakan perilaku yang aman dan dapat berkontribusi terhadap pencegahan cedera                               | Kuesioner | 1. Perilaku Positif : > 62,5%<br>2. Perilaku Negatif : < 62,5%   | Ordinal    |

Sumber : (Arikunto, 2015), (Rahmatunnazhifah, 2022)

#### F. Alat dan Metode Pengumpulan Data

##### 1) Alat Ukur

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen kuesioner. Peneliti menggunakan dua jenis kuesioner yaitu kuesioner tingkat pengetahuan K3 dan kuesioner perilaku pencegahan kecelakaan kerja yang mengadopsi dari penelitian sebelumnya (sumber: Rahmatunnazhifah, 2022). Instrumen tersebut terdiri dari data demografi (identitas responden, jenis kelamin, pendidikan usia responden, jenis pekerjaan dan masa kerja), tingkat pengetahuan K3, dan perilaku pencegahan kecelakaan kerja.

## a) Tingkat pengetahuan K3

Tingkat pengetahuan terdiri dari 10 pertanyaan yang terdapat pertanyaan favorable (pertanyaan 1, 6, 7, 8, 10) dan pertanyaan unfavorable (2, 3, 4, 5, 9). Dalam pertanyaan tersebut ada 2 kategori jawaban yaitu benar dan salah, untuk jawaban benar mendapat nilai 1 sedangkan jawaban salah terdapat nilai 0. Terdapat cara hitung sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

Tingkat pengetahuan tinggi, jika hasil persentase 76 – 100%

Tingkat pengetahuan sedang, jika hasil persentase 56 - 75%

Tingkat pengetahuan rendah, jika hasil persentase <56%

## b) Perilaku pencegahan kecelakaan kerja

Perilaku pencegahan kecelakaan kerja terdiri dari 8 pertanyaan dan semua pertanyaan favorable. Dalam pertanyaan tersebut ada 4 kategori jawaban yaitu dengan setiap pertanyaan bernilai :

1) Sangat Setuju : 4

2) Setuju : 3

3) Tidak Setuju : 2

4) Sangat Tidak Setuju : 1

Dengan rumus Perhitungan :

$$\frac{\text{Skor yang didapat responden} - 8 \text{ (skor terendah)}}{24} \times 100\%$$

Keterangan :

Perilaku positif : >62,5 %

Perilaku negative : <62,5 %

**Tabel 3.2 Kisi-kisi kuesioner tingkat pengetahuan K3 dan perilaku pencegahan kecelakaan pekerja**

| <b>Tingkat Pengetahuan K3</b>                 |                                    |                  |                    |               |
|---|------------------------------------|------------------|--------------------|---------------|
| <b>NO</b>                                     | <b>Pertanyaan</b>                  | <b>Favorable</b> | <b>Unfavorable</b> | <b>Jumlah</b> |
| 1.  | Materi K3                          | 1,7              | 2,9                | 4             |
| 2.  | Kecelakaan kerja                   |                  | 3,4,5              | 3             |
| 3.  | Alat Pelindung Diri (APD)          | 6                |                    | 1             |
| 4.  | Standar Operasional Prosedur (SOP) | 8,10             |                    | 2             |
| <b>Perilaku Pencegahan Kecelakaan Pekerja</b> |                                    |                  |                    |               |
| 1.  | Pencegahan kecelakaan kerja        | 1,2,3,4          |                    | 4             |
| 2.  | Tingkat pengetahuan pekerja        | 7,8              |                    | 2             |
| 3.  | Sikap pekerja                      | 5,6              |                    | 2             |

## 2) Pengumpulan Data

Menurut (Nursalam, 2015) pengumpulan data adalah prosedur yang dilakukan peneliti untuk mendekati subjek guna mengumpulkan informasi yang memenuhi kriteria yang diperlukan untuk penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membagikan kuesioner dan alat tulis kepada beberapa karyawan di PT. Madu Baru.

Langkah awal yaitu peneliti berkoordinasi dan memberikan intruksi kepada 2 asisten peneliti dari karyawan PT. Madubaru dengan menjelaskan pembagian kuesioner (seluruh populasi stasiun ketel dengan jumlah 111 pekerja berdasarkan kriteria inklusi), cara pengisian informed consent dan kuesioner dan memberikan (alat tulis, informed consent, kuesioner, dan sovernir) untuk diberikan kepada responden. Selanjutnya setelah pengambilan data sudah selesai asisten penelitian menyerahkan kembali semua data kepada peneliti dan peneliti memeriksa semua data yang sudah

diberikan, kemudian peneliti melakukan analisa data dengan 84 sampel yang di ambil dari pengacakan menggunakan aplikasi spiner.

### **G. Validitas dan Reliabilitas**

#### 1) Uji Validitas

Uji validitas atau kesalahan adalah proses yang dilakukan guna menilai sejauh mana kuesioner yang digunakan peneliti dapat mengukur data atau informasi yang diperlukan dengan akurat dan konsisten selama penelitian (Wijayanti, 2021). Hasil Uji validitas kuesioner tingkat pengetahuan (K3) dalam rentang terendah  $r$  0,44 sampai  $r$  0,767 valid. Sedangkan uji validitas kuesioner perilaku pencegahan kecelakaan kerja  $r$  .575 sampai  $r$  .912 valid (Rahmatunnazhifah, 2022).

#### 2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas atau keandalan merupakan prosedur untuk menentukan seberapa konsisten kuesioner dalam memberikan hasil yang sama jika diujikan pada subjek yang sama pada waktu yang berbeda (Wijayanti, 2021). Hasil uji reliabilitas yang didapatkan dari kuesioner peneliti sebelumnya didapatkan hasil 0,634 reliabel untuk Tingkat Pengetahuan. Sedangkan hasil 0,912 reliabel untuk perilaku pencegahan kecelakaan kerja (Rahmatunnazhifah, 2022).

### **H. Metode Pengolahan dan Analisis Data**

#### 1) Metode Pengolahan Data

Setelah data dikumpulkan, peneliti mengolahnya menggunakan program statistik komputerisasi. Ada beberapa langkah yang terlibat dalam proses pengolahan data, seperti:

- a) Editing : Sebelum melakukan input data, peneliti mengatur dan menyempurnakan data yang diperoleh. Peneliti menata ulang dan memeriksa ulang data untuk memastikan tidak ada yang hilang adalah bagian dari prosedur editing, responden menerima kembali data jika ada yang hilang.

b) Coding : Proses pengkodean melibatkan pemberian nomor pada setiap pertanyaan kuesioner.

1) Usia Pekerja

Kode 1 = < 35 tahun

Kode 2 = > 35 tahun

2) Jenis Kelamin

Kode 1 = Laki – laki

Kode 2 = Perempuan

3) Pendidikan

Kode 1 = SD

Kode 2 = SMP

Kode 3 = SMK

Kode 4 = D3/S1

4) Masa Kerja

Kode 1 = < 5 tahun

Kode 2 = > 5 tahun

5) Pengetahuan

Kode 1 = Tinggi

Kode 2 = Sedang

Kode 3 = Rendah

6) Perilaku pencegahan kecelakaan pekerja

Kode 1 = Perilaku Positif

Kode 2 = Perilaku Negatif

7) Entry Data merupakan langkah dimana data yang terkumpul dari kuesioner dipindahkan ke dalam table data dasar. Proses ini melibatkan transfer data dari kuesioner ke format *excel* sebagai basis data. Selanjutnya data dipindahkan dari *excel* ke *program komputerisasi* untuk menganalisis frekuensi masing-masing variabel dan mengevaluasi hubungan antara tingkat pengetahuan K3 dan perilaku pencegahan kecelakaan kerja.

8) Cleaning Data merupakan tahap dimana data diperiksa untuk menghapus kesalahan pengisian dalam tabel untuk membersihkan dari kesalahan (Astuti, 2017). Proses ini dilakukan setelah Entry Data dengan memeriksa apakah ada kesalahan dalam pengisian data di tabel.

## 2) Analisa Data

Analisa data merupakan proses di mana peneliti mengatur urutan data, mengorganisasikan dalam suatu pola, kategori, dan satuan urutan dasar (Anggito, 2018) klasifikasi analisa data, yaitu :

### a. Univariat

Analisa univariat merupakan analisa yang digunakan untuk satu variabel. Jenis analisa univariat ini dapat digunakan dalam penelitian deskriptif dengan menggunakan statistik deskriptif. Dalam penelitian ini analisa univariat digambarkan pada setiap variabel dan disertakan persentase atau frekuensinya, yaitu: usia, jenis kelamin, pendidikan, masa kerja . Berikut rumus yang digunakan dalam analisa univariat

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase

$f$  = Frekuensi

$n$  = Jumlah seluruh observasi

### b. Bivariat

Analisa bivariat merupakan jenis analisa yang digunakan untuk melihat hubungan antar dua variabel yang akan dilakukan penelitian. Variabel tersebut terbagi menjadi dua bagian, yaitu variabel pengaruh (variabel bebas) dan variabel terpengaruhi (variabel tidak bebas). analisa bivariat pada penelitian ini adalah hubungan tingkat pengetahuan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dengan perilaku pencegahan kecelakaan kerja di PT. Madu Baru.

Dari kedua variabel tersebut memiliki skala ukurnya adalah Ordinal Ordinal dan uji yang digunakan yaitu uji korelasi Gamma. Hal ini dikarenakan hipotesis dari penelitian ini bersifat hubungan (korelatif). Berikut merupakan rumus uji korelasi Gamma (Julius H, 2020) :

$$Y = \frac{P - Q}{P + Q}$$

Keterangan :

P = Pasangan berkondron.

Q = Pasangan diskordan.

Menurut (sugiyono, 2017) untuk melihat gambaran interpretasi terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar kecilnya hubungan, dapat dilihat pada tabel sebagai berikut

**Tabel 3.3 pedoman interpretasi koefisien korelasi**

| Interval koefisien | Tingkat Hubungan |
|--------------------|------------------|
| 0,00 - 0,199       | Sangat rendah    |
| 0,20 - 0,399       | Rendah           |
| 0,40 - 0,599       | Sedang           |
| 0,60 - 0,799       | Kuat             |
| 0,80 - 1,          | Sangat kuat      |

### I. Etika Penelitian

Etika dalam penelitian sangatlah penting, karena etika terkait erat dengan norma, budaya, dan adat istiadat masyarakat. Etika adalah pengetahuan tentang apa yang pantas dilakukan atau pengetahuan tentang norma-norma perilaku. Penelitian yang dilakukan sudah mendapatkan persetujuan etik penelitian dari Kampus Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang dikeluarkan pada 25 Juni 2024 dengan Nomor Ref: Skep/359/KEP/VII/2024 Menurut (wiroro, 2022) prinsip etik peneltian dikelompokan menjadi beberapa bagian, diantaranya:

#### 1) Respect for persons (other)

Merupakan penghormatan terhadap individu lain melibatkan penghargaan terhadap kemampuan mereka untuk membuat keputusan sendiri (determinasi diri) dan perlindungan terhadap kelompok-

kelompok yang bergantung atau rentan agar tidak disalahgunakan atau disakiti.

Dalam penelitian ini, keutamaan diberikan pada penghormatan terhadap hak dan martabat para responden. Oleh karena itu, jarang terjadi penolakan untuk berpartisipasi dalam pengumpulan data, karena peneliti telah menjelaskan dengan jelas maksud dan tujuan penelitian serta tidak ada unsur pemaksaan yang dilakukan.

## 2) Beneficence and Non Maleficence

Ini adalah gagasan untuk berbuat baik, memanfaatkan setiap peluang bantuan, dan menawarkan keuntungan tanpa membahayakan masyarakat. Para peneliti telah menempatkan prioritas yang kuat pada memaksimalkan keuntungan dan menghindari kerugian bagi partisipan dalam penelitian ini. Dengan demikian, selama proses pengumpulan data, peneliti memberikan informasi dan kenang-kenangan penting kepada responden.

## 3) Prinsip etik keadilan (justice)

Ini adalah filosofi yang tidak membedakan siapa pun dan diterapkan secara setara, adil, dan sesuai dengan hak setiap orang. Menghormati cita-cita keadilan responden menjadi prioritas utama dalam penelitian ini. Peneliti mengumpulkan data dan kemudian menyajikannya dengan hati-hati, profesionalisme, keterusterangan, dan pemahaman yang jelas tentang tujuan mereka.

## **J. Rencana Pelaksanaan Penelitian**

### 1) Tahap Persiapan Penelitian

Untuk menunjang kegiatan penelitian yang akan dilakukan, peneliti melakukan persiapan sebagai berikut:

- a) Memilih topik dan mengusulkan judul penelitian.
- b) Membahas judul proposal dan langkah-langkah penyusunannya dengan dosen pembimbing.
- c) Mengumpulkan bahan-bahan bacaan untuk digunakan sebagai panduan menyusun ide-ide penelitian.

- d) Mengajukan permohonan untuk melakukan penyelidikan eksplorasi atau studi pendahuluan.
  - e) Melaksanakan penyelidikan eksplorasi di lokasi penelitian yang dipilih (PT. Madubaru).
  - f) Melakukan *monitoring* dengan dosen pembimbing untuk menyusun proposal penelitian, melakukan revisi yang diperlukan, dan kemudian menyiapkan presentasi proposal.
  - g) Menyajikan hasil laporan proposal penelitian.
  - h) Pilih seorang asisten untuk membantu pengumpulan data.
  - i) Meminta izin untuk mengumpulkan data di lokasi yang sesuai.
  - j) Melakukan pengambilan data.
- 2) Tahap Pelaksanaan
- Penelitian ini dilakukan di PT. Madubaru. Setelah persetujuan pembimbing dan penguji terhadap proyek penelitian. Pengumpulan data dilakukan oleh dua asisten penelitian di PT. Madubaru. Berikut instruksi prosedur dari peneliti dalam pengumpulan data yang dilakukan oleh asisten penelitian :
- a) Memilih responden berdasarkan standar yang telah ditentukan.
  - b) Menjelaskan kepada responden maksud dan tujuan penelitian.
  - c) Memberikan kuesioner kepada responden dan informasi mengenai informed consent.
  - d) Menjelaskan responden tentang substansi pertanyaan.
  - e) Untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, seluruh responden harus menandatangani formulir izin dan mengisi kuesioner yang digunakan untuk mengumpulkan data.
  - f) Bagi responden tertentu, kuesioner diperiksa oleh asisten sebelum mereka dapat melengkapi jawabannya.
  - g) Setelah pengumpulan data selesai, periksa kembali untuk memastikan tidak ada informasi yang terlewatkan.
  - h) Asisten menyerahkan kenang-kenangan kepada responden sebagai bentuk apresiasi.

3) Tahap Penyusunan Laporan

- a) Memproses data yang telah didapat dan memasukkannya ke dalam laporan penelitian.
- b) Mengolah data yang didapat menggunakan *program komputerisasi*
- c) Menganalisis dan melakukan perhitungan data yang telah didapatkan.
- d) Melakukan penyusunan BAB IV dan BAB V.
- e) Melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing.
- f) Melakukan ujian hasil.
- g) Mengerjakan revisi setelah ujian hasil.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
PERPUSTAKAAN  
YOGYAKARTA