

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian terhadap pekerja kepelabuhanan. Dua variabel yang diuji dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan personel, prosedur, pelatihan peralatan dan disiplin kerja, sedangkan variabel terikatnya adalah cedera akibat kerja. Penelitian ini merupakan penelitian eksploratif, yaitu penelitian terhadap data atau informasi tentang fenomena di suatu wilayah tertentu. Metode penelitian digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang tempat-tempat alam tertentu (bukan buatan manusia). Namun, selama pengumpulan data, peneliti mengembangkan, misalnya, penyebaran kuesioner, tes, wawancara terstruktur, dll. Sugiono (2018:9).

Penelitian ini menggunakan pendekatan *explanatory* yang bertujuan untuk mengklarifikasi hubungan sebab akibat antar variabel melalui pengujian hipotesis. Pendekatan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan variabel independen dan variabel dependen. Metode kuantitatif merupakan metode penelitian berdasarkan filosofi positivisme yang melibatkan penyelidikan terhadap populasi atau sampel tertentu dengan menggunakan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data dan informasi. Sugiyono (2018:8) menyatakan bahwa analisis data bersifat kuantitatif atau statistik untuk menguji hipotesis yang telah digunakan.

#### **3.2 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada Terminal Petikemas Banjarmasin yang merupakan salah satu terminal dibawah pengoperasian PT Pelindo Terminal Petikemas. Terminal Petikemas Banjarmasin memiliki proses bisnis pelayanan petikemas yang terletak di Provinsi Kalimantan Selatan

### 3.3 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat empat (4) variabel independen meliputi variabel pengetahuan SDM ( $X_1$ ), prosedur ( $X_2$ ), kesiapan alat ( $X_3$ ), dan disiplin kerja ( $X_4$ ) serta satu (1) variabel dependen yaitu kecelakaan kerja ( $Y$ ).

#### 1. Pengetahuan SDM ( $X_1$ )

Pengetahuan merupakan kemampuan kognitif yang dimiliki oleh seorang pegawai untuk mengenali, memahami, menyadari, dan merasakan suatu pekerjaan. Pengembangan pengetahuan pegawai dapat terjadi melalui Pendidikan formal maupun non-formal serta melalui pengalaman (Robbins and Judge, 2018: 65). Terdapat beberapa indikator untuk mengukur pengetahuan pegawai antara lain:

- a. Pemahaman tentang lingkup pekerjaan
- b. Pemahaman mengenai cara pelaksanaan pekerjaan
- c. Kesesuaian variasi pengetahuan dengan pengetahuan yang diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan
- d. Pemahaman tentang tantangan yang mungkin muncul dalam pelaksanaan pekerjaan

#### 2. Prosedur ( $X_2$ )

Menurut Dewi (2018:98) menguraikan bahwa prosedur merupakan serangkaian tindakan, langkah, atau aktivitas yang harus dilakukan seseorang. Proses ini menjadi cara yang tetap dan terstruktur untuk mencapai tahap tertentu dalam rangka mencapai tujuan akhir. Dengan indikator, yaitu:

- a. Efisien
- b. Efektif
- c. Konsisten

#### 3. Kesiapan Alat ( $X_3$ )

Menurut Yusuf (2014:23) kesiapan alat mengacu pada kondisi nyata peralatan yang berada di pelabuhan. Kesiapan alat di pelabuhan menjadi pertimbangan penting dari sudut pandang konsumen untuk menggunakan produk atau jasa yang ditawarkan sebuah perusahaan. Beberapa indikator dari kesiapan alat termasuk:

- a. Pelaksanaan pemeliharaan pada peralatan bongkar muat
- b. Peralatan pendukung yang mendukung fungsi peralatan bongkar muat
- c. Evaluasi kerusakan yang timbul pada peralatan bongkar muat
- d. Jumlah peralatan bongkar muat yang dikerahkan

4. Disiplin Kerja ( $X_4$ )

Menurut Sinambela (2016:335) Disiplin kerja merupakan kemampuan kerja yang dimiliki oleh seseorang untuk bekerja secara konsisten, tekun, dan sesuai dengan peraturan yang berlaku tanpa melanggar ketentuan yang sudah ditetapkan. Beberapa indikator disiplin kerja meliputi:

- a. Tingkat kehadiran yang konsisten
- b. Kesadaran dalam menjalankan tugas dengan hati-hati
- c. Kepatuhan terhadap standar kerja yang telah ditetapkan
- d. Ketaatan pada peraturan kerja yang berlaku
- e. Praktik etika kerja yang menciptakan harmoni di tempat kerja dan menghormati rekan kerja

5. Kecelakaan Kerja ( $Y$ )

Kecelakaan merupakan kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan karena tidak terdapat unsur kesengajaan, terlebih dalam bentuk perencanaan. Oleh karena itu, kecelakaan kerja membawa dampak kerugian material ataupun penderitaan dari skala paling ringan hingga paling berat. Kecelakaan akibat kerja merupakan kecelakaan yang berkaitan dengan hubungan kerja yang terjadi dilingkungan kerja dan terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada saat melaksanakan pekerjaan (Suma'mur, 2018:5). Beberapa indikator kecelakaan kerja sebagai berikut:

- a. Efektifitas kerja
- b. Kelalaian karyawan
- c. Fasilitas K3
- d. Sosialisasi K3
- e. Beban Kerja

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Salah satu tahapan penelitian adalah untuk mengetahui ukuran dan populasi objek penelitian yang ada. Menurut Sugiyono (2018:11) Populasi mengacu pada domain umum yang terdiri dari objek atau objek yang menunjukkan karakteristik dan sifat tertentu yang telah ditetapkan peneliti untuk mempelajarinya dan menarik kesimpulan darinya. Padahal sampel merupakan bagian dari karakteristik populasi. Pada penelitian ini jumlah tenaga kerja terminal peti kemas Banjarmasin sebanyak 214 orang.

#### 3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2018:16) sampel merupakan bagian kecil dari jumlah dan karakteristik populasi. Jika populasinya besar maka peneliti tidak dapat mengetahui semua tentang populasi dikarenakan sumber daya, tenaga, dan waktu yang terbatas, maka informasi yang diperoleh dari sampel diterapkan pada populasi dasar. Untuk melakukan ini, sampel populasi harus benar-benar representatif.

Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan menurut rumus Slovin (Sujarweni, 2015) yang dirumuskan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + (N \cdot e^2)}$$

Dimana:

$n$  = jumlah anggota sampel yang dibutuhkan

$N$  = jumlah anggota dalam populasi

$e$  = persentase kelonggaran atau *margin of error* pengambilan sampel yang masih diinginkan

Dengan menggunakan  $e$  sebesar 10%, dapat disimpulkan jumlah sampel dari rumus Slovin tersebut dapat dihitung sebagai berikut:

$$n = \frac{214}{1 + (214 \cdot 0,1^2)} = 68,2$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka jumlah sampel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 68 sampel.

### **3.5 Metode Pengumpulan Data**

#### **3.5.1 Observasi**

Dalam penelitian ini, tahap awal pengumpulan data yaitu dengan melakukan observasi. Menurut Sutrisno Hadi dalam Sugiyono (2018:145) *Observasi* merupakan proses kompleks dan tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua proses penting dalam observasi adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.

#### **3.5.2 Kuesioner**

Menurut Sugiyono (2018:199) Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara pemberian seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Pengukuran kuesioner menggunakan skala likert yaitu setiap responden mengisi setiap jawaban dari setiap pernyataan yang diberikan dengan satu pilihan jawaban (Sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju). Skala Likert yang diterapkan dalam penelitian ini memiliki penjelasan sebagai berikut:

1. Sangat Setuju (SS)                      diberi skor 5
2. Setuju (S)                                      diberi skor 4
3. Cukup Setuju (CS)                      diberi skor 3
4. Tidak Setuju (TS)                      diberi skor 2
5. Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1

#### **3.5.3 Dokumentasi**

Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu dalam bentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dariseseorang manusia. Dokumen-dokumen semacam catatan harian, sejarah kehidupan, cerita, biografi, peraturan, dan kebijakan dapat dianggap sebagai bentuk tulisan. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup,

sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film dan lain-lain. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan kuesioner dalam penelitian kuantitatif (Sugiyono, 2018:240).

#### 3.5.4 Studi Pustaka

Menurut Sugiyono (2018:291) studi kepustakaan memiliki hubungan dengan kajian teoritis dan referensi yang berkaitan dengan nilai, budaya dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti. Selain itu studi kepustakaan memiliki peran penting dalam menjalankan sebuah penelitian dikarenakan penelitian tidak dapat dijalankan tanpa merujuk pada literatur ilmiah.

### 3.6 Teknik Analisis Data

#### 1. Uji Validitas

Uji validitas data digunakan untuk mengukur sah tidaknya suatu kuesioner. Dan suatu kuesioner dapat dikatakan valid jika terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti (Sugiyono, 2018:121). Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai  $r_{hitung}$  (untuk setiap butir pertanyaan dapat dilihat pada kolom *corrected item-total correlations*, dengan  $r_{productmoment}$  dengan mencari *degree of freedom* ( $df$ ) =  $N - k$ , dalam hal ini  $N$  adalah jumlah sampel, dan  $k$  adalah jumlah variabel independen penelitian. Jika  $r_{hitung} > r_{productmoment}$ , dan bernilai positif, maka pertanyaan (indikator) tersebut dikatakan valid

#### 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan alat yang digunakan untuk mengukur kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Ghozali, 2017:124). Uji reliabilitas yang akan digunakan dalam penelitian ini, adalah dengan

menggunakan fasilitas SPSS, yakni dengan uji statistik Cronbach Alpha. Hasilnya jika suatu konstruk atau variabel dinyatakan reliabel jika nilai cronbach alpha  $> 0.60$ .

### 3. Uji Asumsi Klasik

Menurut Ghozali (2017: 110) uji asumsi klasik memiliki tujuan untuk mengetahui apakah penaksir kolinear dalam analisis regresi adalah penaksir yang optimal dan tidak terpengaruh oleh bias kolinearitas. Dalam rangka mendapatkan persamaan regresi yang paling akurat, penulis menggunakan parameter regresi yang diperoleh melalui metode kuadrat terkecil atau Ordinary Least Square (OLS). Metode OLS akan menghasilkan estimasi yang tidak bias jika memenuhi syarat-syarat Best Linear Unbiased Estimation (BLUE). Oleh karena itu, penting untuk melakukan uji asumsi klasik terhadap model regresi yang telah dirumuskan. Uji ini mencakup pengujian normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas, autokorelasi, dan linearitas.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas memiliki tujuan untuk mengetahui apakah variabel pengganggu atau residual dalam model regresi berdistribusi normal, hal ini disebabkan karena asumsi dari uji t dan uji F yang menyatakan bahwa residual mengikuti distribusi normal. Terdapat dua cara untuk menentukan apakah residual berdistribusi normal atau tidak, yaitu analisis grafis dan uji statistik (Ghozali, 2017:160).

Dasar pengambilan keputusannya adalah:

- 1) Jika titik-titik data tersebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, atau jika grafik histogram menunjukkan pola distribusi normal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika titik-titik data tersebar jauh dari garis diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal, atau jika grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

3) Alternatifnya, dapat menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil signifikansi uji ini seharusnya di atas 0,05, yang menunjukkan bahwa data mengikuti distribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen (Ghozali, 2017:105). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat problem multikolinieritas (multiko).

Ghozali (2017:106) mengukur multikolinieritas dapat dilihat dari nilai TOL (*Tolerance*) dan VIF (*Varian Inflation Faktor*). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai  $Tolerance \leq 0.1$  atau sama dengan nilai  $VIF \geq 10$ .

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian multikolinieritas adalah:

- 1)  $H_0: VIF > 10$ , terdapat multikolinieritas
- 2)  $H_1: VIF < 10$ , tidak terdapat multikolinieritas

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2017:139), uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variasi dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Cara yang dapat digunakan untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan melihat grafik plot. Apabila terdapat pola khusus seperti titik-titik yang membentuk pola tertentu, misalnya pola bergelombang yang kemudian melebar dan menyempit, hal ini dapat mengindikasikan adanya heteroskedastisitas. Dalam konteks ini, sebuah model regresi dianggap baik jika memenuhi asumsi homoskedastisitas, yang berarti tidak ada variasi yang signifikan dalam distribusi kesalahan (residuals).

Menurut Ghozali (2017:142) Pengecekan heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan memeriksa adanya pola tertentu pada grafik scatterplot antara variabel SRESID (residual standar) dan ZPRED



(prediksi standar) di mana sumbu Y menunjukkan variabel yang tidak diprediksi, dan sumbu X menunjukkan residual (perbedaan antara nilai prediksi dan nilai sesungguhnya) yang telah dinormalisasi. Analisis dilakukan dengan dua dasar berikut:

- 1) Jika terlihat adanya pola tertentu, seperti titik-titik yang membentuk pola teratur seperti bergelombang yang kemudian melebar dan menyempit, ini bisa mengindikasikan adanya heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak terdapat pola yang jelas, dan titik-titik menyebar di atas dan di bawah nilai nol pada sumbu Y, maka ini menunjukkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas.

#### 4. Regresi Linier Berganda

Analisis regresi digunakan untuk mengilustrasikan hubungan antar variabel melalui garis regresi dan juga digunakan untuk keperluan prediksi. Metode ini digunakan untuk mempelajari hubungan antara dua variabel atau lebih, terutama untuk mengidentifikasi pola hubungan di mana modelnya belum sepenuhnya diketahui. Dalam penelitian ini, model persamaan dalam analisis regresi linier berganda dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan:

Y	= Kecelakaan Kerja
$\alpha$	= Koefisien konstanta
$\beta_1$	= Koefisien regresi pengetahuan SDM
$\beta_2$	= Koefisien regresi prosedur
$\beta_3$	= Koefisien regresi kesiapan alat
$\beta_4$	= Koefisien regresi disiplin kerja
X1	= pengetahuan SDM
X2	= prosedur
X3	= kesiapan alat
X3	= disiplin kerja

e = Estimasi error

#### 5. Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel-variabel dependen. Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model, setiap tambahan satu variabel independen maka  $R^2$  pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai  $R^2$  saat mengevaluasi model regresi terbaik (Ghozali, 2017: 97).

#### 6. Uji t (Parsial)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh hubungan satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen (Ghozali, 2017:88). Dalam penelitian ini pengujian pengaruh variabel independen (X) yang terdiri dari: pengetahuan SDM ( $X_1$ ), prosedur ( $X_2$ ), kesiapan alat ( $X_3$ ) dan disiplin kerja ( $X_4$ ) secara parsial berpengaruh terhadap perubahan nilai variabel dependen (Y) yaitu kecelakaan kerja (Y).

$H_0$  diterima ketika nilai thitung < ttabel dengan signifikansi lebih dari 0,05 dan  $H_0$  di tolak ketika nilai thitung > ttabel dengan signifikansi kurang dari 0,05.

#### 7. Uji F (Simultan)

Uji statistik F pada dasarnya digunakan untuk mengindikasikan apakah variabel-variabel independen yang telah dimasukkan dalam model memiliki hubungan secara bersama-sama terhadap variabel dependen

(Ghozali, 2016,179). Dalam penelitian ini pengujian hubungan variabel independen (X) yang terdiri dari: pengetahuan SDM ( $X_1$ ), prosedur ( $X_2$ ), kesiapan alat ( $X_3$ ) dan disiplin kerja ( $X_4$ ) secara simultan berpengaruh terhadap perubahan nilai variabel dependen (Y) yaitu kecelakaan kerja (Y).

$H_0$  diterima ketika nilai F hitung  $<$  F tabel dengan signifikansi lebih dari 0,05 dan  $H_0$  di tolak ketika nilai F hitung  $>$  F tabel dengan signifikansi kurang dari 0,05.