

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian (Sugiyono,2008:12). Metode penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu dan pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono 2008:13).

3.2. Lokasi Penelitian

Obyek penelitian ini pada CV Afrindo di Jl.Raya Boboh Menganti Gresik.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu (Sugiyono, 2008;80). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan CV Afrindo yang berjumlah 65 karyawan operasional bagian produksi.

3.3.2. Sampel

Menurut Sugiyono (2010:116) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila Populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada di populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. (Sugiyono 2010:118). Ukuran sampel didasarkan pada kesalahan sampel 5% penelitian ini sampel yang diambil adalah 55 dari table kretjcie.

3.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2011:38)

Penelitian ini menggunakan tiga variabel yaitu variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen terdiri dari tiga variabel yaitu alat pelindung diri (X_1) perlaku tenaga kerja (X_2) lingkungan kerja (X_3)

sedangkan variabel dependen terdiri dari satu variabel yaitu kecelakaan kerja karyawan operasional bagian produksi (Y).

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

3.4.2.1 Variabel Independen (X)

Variabel Independen sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat (Sugiyono, 2013:61).

Untuk mendefinisikan suatu variabel yang bebas dengan penelitian maka dibuat beberapa pengertian batasan operasional, yaitu:

1. Alat Pelindung Diri (X1)

Alat pelindung diri merupakan pernyataan responden mengenai fungsi dan kelayakan kondisi alat pelindung diri yang bertujuan mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Menurut Dr.Suma'mur (1981) dalam Febri (2008:30) indikator dari variabel alat pelindung diri adalah :

- a. Alat pelindung pernafasan (Masker).
- b. Alat Pelindung tangan (Sarung tangan).
- c. Alat pelindung kaki (Sepatu safety).

2. Perilaku Tenaga Kerja (X2)

Perilaku tenaga kerja merupakan pernyataan responden mengenai kondisi fisik dan mental yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja. Indikator perilaku tenaga yang mengakibatkan kecelakaan kerja (Ridley 2004:79) dalam Febri (2008:28) adalah :

- a. Hubungan baik dengan sesama rekan kerja.
 - b. Konflik dalam keluarga.
 - c. Kesulitan dalam melakukan pekerjaan.
 - d. Kemampuan menggunakan fungsi alat-alat kerja.
3. Lingkungan kerja (X3)

Lingkungan kerja merupakan pernyataan responden mengenai suatu keadaan fisik tempat kerja dimana seseorang melakukan pekerjaannya. Indikator lingkungan kerja menurut Nitisemito dalam Ibad (2011:32).

- a. Penerangan / cahaya di tempat kerja.
- b. Kebersihan di tempat kerja.
- c. Bau-bauan di tempat kerja
- d. Kebisingan di tempat kerja.

3.4.2.2 Variabel Dependen (Y)

Variabel Dependen sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013:61). Untuk mendefinisikan suatu variabel yang terikat dengan penelitian maka dibuat beberapa pengertian batasan operasional, yaitu:

Kecelakaan kerja merupakan pernyataan responden mengenai terjadinya kecelakaan kerja. Dr. Suma'mur dalam Febri (2008:16) Indikator kecelakaan kerja adalah sebagai berikut :

- a. Terjepit.
- b. Luka robek.
- c. Tersengat aliran listrik.

3.5. Pengukuran Variabel

Nilai variabel yang diteliti perlu diukur dengan menggunakan instrumen atau alat penelitian. Pengukuran tiap variabel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan skala *likert*. Menurut Sugiyono (2008;132), “skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Variabel yang akan diukur dalam skala *likert* dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan.

Umumnya indikator tersebut diamati dengan menggunakan Kuesioner (angket) yang bertujuan untuk mengetahui pendapat responden tentang suatu hal. Skala pengukuran menggunakan skala likert. Jawaban diberi nilai 1 sampai dengan nilai 5. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala Likert mempunyai preferensi sebagai berikut:

1. Jika responden menjawab SS (Sangat Setuju) maka diberikan nilai 5.
2. Jika responden menjawab S (Setuju) maka diberikan nilai 4.
3. Jika responden menjawab RR (Ragu-ragu) maka diberikan nilai 3.
4. Jika responden menjawab TS (Tidak Setuju) maka diberikan nilai 2.
5. Jika responden menjawab STS (Sangat Tidak Setuju) maka diberikan nilai 1.

3.6 Jenis dan Sumber Data

3.6.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif. Data kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan *positivistic* (data konkrit), data penelitian berupa angka-angka yang akan diukur menggunakan statistik sebagai alat uji penghitungan, berkaitan dengan masalah yang diteliti untuk menghasilkan suatu kesimpulan. Filsafat *positivistic* digunakan pada populasi atau sampel tertentu (Sugiyono, 2011;13).

3.6.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, Menurut Sugiyono (2011;193), “data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data”. Data primer dapat diperoleh langsung dengan menyebarkan daftar pernyataan dan pengisian kuisisioner/angket kuisisioner yang di sebar pada karyawan operasional bagian produksi CV Afrindo Menganti Gresik.

3.7 Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini adalah dilakukan dengan cara menyebar kuisisioner. Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2008:199). Dengan melakukan penyebaran kuisisioner untuk mengukur persepsi responden digunakan *agree-disagree scale* dengan mengembangkan pertanyaan yang menghasilkan jawaban setuju atau tidak setuju dalam berbagai rentang nilai (Ferdinand, 2011;251) dalam

Zainudin (2014). Data kuisioner penelitian ini akan disebarakan pada para pegawai yang bekerja di CV Afrindo. Hal ini dilakukan dengan tujuan memperoleh data berupa jawaban jawaban dari responden.

Pengukuran variabel, penelitian ini perlu diukur menggunakan alat penelitian. Pengukuran tiap variabel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan skala likert Sugiyono (2012;132) “skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan presepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Skala likert yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert 1-5 dengan keterangan sebagai berikut:

1. Apabila responden menjawab SS (sangat setuju) maka diberi nilai 5.
2. Apabila responden menjawab S (setuju) maka diberi nilai 4.
3. Apabila respnden menjawab RR (ragu-ragu) maka diberi nilai 3.
4. Apabila responden menjawab TS (tidak setuju) maka diberi nilai 2.
5. Apabila responden menjawab STS (sangat tidak setuju) maka diberi nilai 1.

3.8. Uji Instrumen

3.8.1. Uji Validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur. Untuk menguji validitas dalam penelitian ini adalah dengan menghitung korelasi diantara masing-masing pernyataan dengan skor total yang menggunakan korelasi *product moment*. Valid tidaknya suatu item, diketahui dengan membandingkan indeks koefisien korelasi *product moment* (r) dengan nilai hitung kritisnya, dimana r dapat diperoleh dengan rumus (Sugiyono, 2005;212) sebagai berikut :

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

N = Banyaknya variabel

X = Skor item x

Y = Skor item y

Jika r hitung > dari r table dengan tingkat signifikansi 5% maka butir pertanyaan atau indikator tersebut dinyatakan valid.

3.8.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuisioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuisioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Ghozali, 2005:41). Uji reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dipercaya untuk baik digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Cara menghitung tingkat reliabilitas suatu data yaitu dengan menggunakan rumus *alpha cronbach*. Adapun rumus perhitungan tersebut adalah sebagai berikut :

$$\alpha = \frac{k \cdot r}{1 + (r - 1)k}$$

Keterangan:

α = koefisien reliabilitas

k = jumlah item per variabel x

r = *mean* korelasi antar item

Untuk mengukur variabel jawaban responden dikatakan reliabel jika masing-masing pertanyaan dijawab secara konsisten. Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan *cronbach alpha*. Koefisien *cronbach alpha* apabila > 0.60 menunjukkan kehandalan (reliabilitas) instrumen (bila dilakukan

penelitian ulang dengan waktu dan dimensi yang berbeda akan menghasilkan kesimpulan yang sama).

3.9. Uji Asumsi Klasik

Persamaan regresi yang diperoleh dari analisis data harus menghasilkan estimator linear tidak terbatas atau bersifat BLUE (Best Linier Unbiased Estimator), sehingga dalam pengambilan keputusan hipotesis dalam uji f dan uji t tidak terjadi bias. Untuk menghasilkan keputusan yang BLUE maka harus dipenuhi beberapa asumsi yaitu:

1. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya) (Ghozali, 2001). Beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menguji autokorelasi antara lain *Durbin-Watson Test*, *Langrange Mulplier* (LM Test), dan Metode *Breusch-Godfrey*.

Dasar pengambilan keputusan uji autokorelasi :

Metode pengujian yang sering digunakan adalah dengan uji *Durbin-Watson* (uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Jika d lebih kecil dari dL atau lebih besar dari $(4-dL)$ maka hipotesis nol ditolak, yang berarti terdapat autokorelasi.
- 2) Jika d terletak antara dU dan $(4-dU)$, maka hipotesis nol diterima, yang berarti tidak ada autokorelasi.

Jika d terletak antara dL dan dU atau diantara $(4-dU)$ dan $(4-dL)$, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinieritas adalah variabel independen yang satu dengan independen yang lain dalam regresi saling berhubungan secara sempurna atau mendekati sempurna. Apabila dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat problem multikolinieritas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. (Sugiyono, 2010:206). Multikolinearitas dilakukan dengan melihat *tolerance value* dan *variance inflation factor* (VIF). Kriteria pengukurannya adalah sebagai berikut:

1. Jika $tolerance > 0,1$ dan $VIF < 10$ maka tidak terjadi Multikolinearitas
2. Jika $tolerance < 0,1$ dan $VIF > 10$ maka terjadi Multikolinearitas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2001) uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah jika terjadi homoskedastisitas.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk mendeteksi gejala heteroskedastisitas dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID). Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara ZPRED dan SRESID dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi – Y sesungguhnya) yang terletak di

Studentized. Jika ada titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur maka mengidentifikasi telah terjadi heterokedasitas.

Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedasitas.

4. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak (Priyatno, 2008;28). Model regresi yang baik, memiliki distribusi datanormal atau mendekati normal. Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal pada grafik *normal p-p plot*. Data tersebut normal atau tidak dapat diuraikan lebih lanjut sebagai berikut:

1. Data menyebar mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2. Data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

3.10. Teknik Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda. Analisis linier berganda ini digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh antara variabel terikat yaitu kecelakaan kerja (Y) dengan variabel-variabel bebas yaitu alat pelindung diri (X_1), perilaku tenaga kerja (X_2), lingkungan kerja (X_3).

Rumus yang digunakan adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Keterangan:

Y	= Kecelakaan kerja
a	= Konstanta, yaitu pada saat $X_1=X_2=X_3=0$
b_1	= Koefisien Regresi dari X_1
b_2	= Koefisien Regresi dari X_2
b_3	= Koefisien Regresi dari X_3
X_1	= alat pelindung diri
X_2	= perilaku tenaga kerja
X_3	= lingkungan kerja
e	= Error

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Menguji hipotesis dengan alat bantu hitung SPSS
2. Menentukan hipotesis.

3.11 Uji Hipotesis

3.11.1 Uji Parsial (Uji t)

Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2005;77).

1. $H_0 = b_1, b_2, b_3, = 0$ artinya secara parsial tidak terdapat pengaruh variabel alat pelindung diri, perilaku tenaga kerja dan lingkungan kerja terhadap kecelakaan kerja karyawan operasional bagian produksi.
2. $H_a = b_1, b_2, b_3, \neq 0$ artinya secara parsial terdapat pengaruh variabel alat pelindung diri, perilaku tenaga kerja dan lingkungan kerja terhadap kecelakaan kerja karyawan operasional bagian produksi.

3. Rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\beta_i}{se(\beta_i)}$$

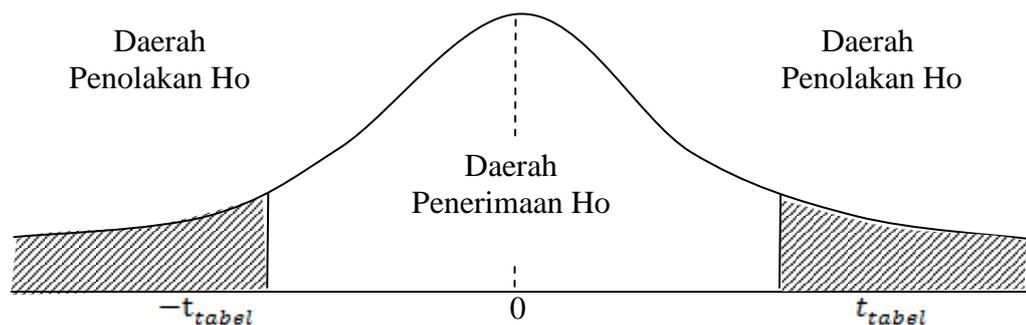
Keterangan :

β_1 = Koefisien Regresi

Se = standar error

Tingkat signifikansi $\alpha = 5\%:2 = 2,5\%$ (uji dua sisi) dengan derajat kebebasan (df) $n-k$ (Priyatno, 2012:91).

4. Kriteria pengujian sebagai berikut:



Gambar 3.1
Kurva Distribusi Uji t

Kriteria Pengujian:

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ = H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya variabel alat pelindung diri, perilaku tenaga kerja dan lingkungan kerja berpengaruh terhadap kecelakaan kerja karyawan operasional bagian produksi.
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ = H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya variabel alat pelindung diri, perilaku tenaga kerja dan lingkungan kerja tidak berpengaruh terhadap kecelakaan kerja karyawan operasional bagian produksi.

3.11.2 Uji Simultan (Uji F)

Uji Simultan (Uji F) digunakan untuk mengetahui pengaruh dari seluruh variabel independen (alat pelindung diri, perilaku tenaga kerja, dan lingkungan kerja) secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependent (kecelakaan kerja). Pembuktian dilakukan dengan cara membandingkan nilai F kritis (F_{tabel}) dengan (F_{hitung}) yang terdapat pada tabel *analysis of variance*.

Untuk menentukan nilai F_{tabel} , tingkat signifikan yang digunakan sebesar 5% dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*) $df = (n-k)$ dan $(k-1)$. Menentukan F_{hitung} , dapat dilakukan dengan menggunakan formula sebagai berikut :

$$F_h = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan :

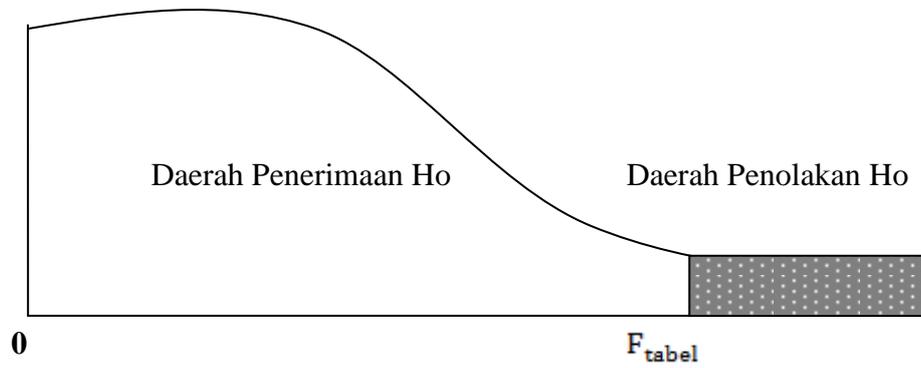
- R^2 = Koefisien determinasi
 n = Jumlah data
 k = Jumlah variabel independen

Kriteria uji yang digunakan adalah:

1. Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya secara statistik dapat dibuktikan bahwa variabel independent (alat pelindung diri, perilaku tenaga kerja, dan lingkungan kerja) tidak berpengaruh terhadap variabel dependent (kecelakaan kerja).
2. Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya secara simultan dapat dibuktikan semua variabel independent (alat pelindung diri, perilaku

tenaga kerja, dan lingkungan kerja) berpengaruh terhadap variabel dependent (kecelakaan kerja).

3. Kriteria Pengujian sebagai berikut :



Gambar 3.2
Kurva Distribusi Uji F