

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini dilakukan pada Unit Pelayanan Gangguan PT. PLN (PERSERO) ULP Baturaja, yang akan membahas tentang pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dan disiplin kerja terhadap produktivitas kerja karyawan pada Unit pelayanan Gangguan PT. PLN (PERSERO) ULP Baturaja

#### **3.2. Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data Sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono. 2012:137).

#### **3.3. Metode Pengumpulan Data**

Menurut Arikunto (2010, 194), kuesioner atau angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang di gunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kuesioner yang sudah di sediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih.

#### **3.4. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk

dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012: 80). Populasi dalam penelitian ini adalah semua karyawan Unit Pelayanan Gangguan PT. PLN (PERSERO) ULP Baturaja yaitu sebanyak 35 orang Karyawan. Penelitian ini merupakan penelitian populasi, karena menurut apabila subjeknya kurang dari 100, maka lebih baik di ambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Dalam penelitian ini teknik sampling yang di gunakan yaitu teknik *total sampling* atau sampel jenuh. Sampel jenuh adalah teknik penelitian sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2012: 118).

### **3.5. Metode Analisis**

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif adalah perhitungan dengan rumus-rumus dari data hasil penelitian, tujuannya untuk menyajikan data dalam bentuk tampilan yang lebih bermakna dan dapat dipahami dengan jelas yang diberikan dalam penelitian.

#### **3.5.1. Analisis Data**

Analisis data dihitung berdasarkan hasil dari kuesioner yang berasal dari jawaban responden. Jawaban responden diberi skor atau nilai berdasarkan *skala likert* yang memberikan alternatif pilihan sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Menurut Sugiyono (2012, 93) *skala likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Pendapat dari responden dari pertanyaan tentang variabel keselamatan dan

kesehatan kerja (K3) dan disiplin kerja terhadap produktivitas kerja karyawan akan diberi skor/ nilai sebagai berikut:

SS	: Sangat Setuju	: Diberi Skor	: 5
S	: Setuju	: Diberi Skor	: 4
RR	: Ragu- Ragu	: Diberi Skor	: 3
TS	: Tidak Setuju	: Diberi Skor	: 2
STS	: Sangat Tidak Setuju	: Diberi Skor	: 1

### **3.5.2. Uji Validitas dan Reliabilitas**

#### **3.5.2.1. Uji Validitas**

Menurut Priyatno (2016, 143) Uji Validitas di gunakan untuk mengukur seberapa cermat suatu instrumen atau item-item dalam mengukur apa yang ingin di ukur. Item yang tidak valid berarti tidak dapat mengukur apa yang ingin di ukur sehingga hasil yang di dapat tidak dapat di percaya, sehingga item yang tidak valid harus di buang atau di perbaiki. Uji validitas banyak di gunakan yaitu dengan metode korelasi pearson yaitu mengkorelasikan antara skor tiap item dengan skor total item dan metode Corrected item total correlation yaitu mengkorelasikan antara skor tiap item dengan skor total item kemudian melakukan koreksi terhadap nilai korelasi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode korelasi pearson. Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Jika  $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ , maka butir atau variabel tersebut valid.
- Jika  $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ , maka butir atau variabel tersebut tidak valid.

#### **3.5.2.2. Uji Reliabilitas**

Arikunto (2010, 221) reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah dianggap baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai kenyataannya, maka berapa kalipun diambil, tetap akan sama. Realiabilitas menunjukkan pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabilitas artinya, dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.

Kaidah keputusannya adalah apabila nilai reliabilitas instrumen ( $r_{11}$ ) (*cronbach's alpha*) di atas 0,6 maka kuisioner adalah reliabel. Uji reabilitas instrumen menggunakan pengujian dengan singkat (*alpha*) 5%.

### **3.5.3. Transformasi Data**

Data dari jawaban responden adalah bersifat ordinal, syarat untuk menggunakan analisis regresi adalah paling minimal skala dari data tersebut harus dinaikkan menjadi skala interval, melalui *Method of Successive Interval* (MSI). Skala interval menentukan perbedaan, urutan dan kesamaan besaran perbedaan dalam variabel, karena itu skala interval lebih kuat dibandingkan skala nominal dan ordinal. Transformasi data dari skala ordinal dan skala interval dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

- a. Perhatikan item pertanyaan dalam kuesioner.
- b. Untuk setiap item tersebut, tentukan beberapa orang responden yang mendapatkan skor 1, 2, 3, 4, 5 yang disebut dengan frekuensi.

- c. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden yang disebut dengan proporsi.
- d. Hitung proporsi kumulatif ( $p_k$ )
- e. Gunakan tabel normal, hitung nilai Z untuk setiap proporsi kumulatif
- f. Nilai densitas normal ( $f_d$ ) yang sesuai dengan nilai Z
- g. Tentukan nilai interval (*skala value*) untuk setiap skor jawaban sebagai berikut :

$$\text{Nilai Interval} = \frac{(\text{Density at lower limit}) - (\text{Density at upper limit})}{(\text{Area at lower limit}) - (\text{Area at upper limit})} \dots\dots\dots (5.1)$$

Dimana :

- *Area under upper limit* : kepadatan batas bawah
- *Density at upper limit* : kepadatan batas atas
- *Density at lower limit* : daerah di bawah batas atas
- *Area under lower limit* : daerah di bawah batas bawah

- h. Sesuai dengan nilai skala ordinal ke interval, yaitu *Skala Value (SV)* yang nilainya terkecil (harga negatif yang terbesar) diubah menjadi sama dengan 1 (satu).

#### **3.5.4. Uji Asumsi Klasik**

Data yang digunakan adalah data primer maka untuk menentukan kecepatan model perlu dilakukan pengujian atas beberapa asumsi klasik yang digunakan yaitu : uji normalitas, uji multikolonieritas, uji heteroskedastisitas, dan tidak menggunakan uji autokolerasi karena uji auto kolerasi hanya dilakukan pada data *time series* (runtut waktu) dan tidak perlu dilakukan pada data *cross section* seperti pada kuesioner dimana pengukuran semua variabel dilakukan secara serempak pada saat yang bersama yang secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### **3.5.4.1. Uji Normalitas**

Menurut Priyatno (2016, 118) uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi nilai residual memiliki distribusi normal atau tidak. Residual adalah nilai selisih antara variabel X dengan variabel Y yang diprediksikan. Dalam metode regresi linier, hal ini ditunjukkan oleh besarnya nilai *randomerror* ( $e$ ) yang berdistribusi normal. Model regresi yang baik adalah yang berdistribusi secara normal atau mendekati normal, sehingga data layak untuk diuji secara statistic. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Kolmogrov-Smirnov*

Adapun pedoman pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Angka signifikansi ( $\text{Sig}$ )  $> \alpha = 0,05$  maka data berdistribusi normal
2. Angka signifikansi ( $\text{Sig}$ )  $< \alpha = 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal

#### **3.5.4.2. Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas adalah keadaan dimana antara dua variabel independen atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linier yang sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas umumnya dengan melihat nilai Tolerance dan VIF pada hasil regresi linier (Priyatno, 2016: 129). Kriteria untuk uji multikolinearitas sebagai berikut:

- 1) Jika Tolerance  $> 0,01$  dan VIF  $< 10$  maka tidak terjadi multikolinearitas.
- 2) Jika Tolerance  $< 0,01$  dan VIF  $> 10$  maka terjadi multikolinearitas.

#### **3.5.4.3. Uji Heteroskedastisitas**

Menurut Priyatno (2016, 131) Heterokedastisitas adalah keadaan di mana terjadinya ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah heteroskedastisitas. Penelitian ini menggunakan menggunakan Uji Glejser dengan meregresikan masing masing variabel independen dengan nilai absolut residualnya dengan kriteria pengujian sebagai berikut.

- 1) Apabila nilai sig > 0,05 maka tidak terjadi gejala heterokedastisitas.
- 2) Apabila nilai sig < 0,05 maka dapat dipastikan ada gejala heterokedastisitas

### **3.5.5. Analisis Regresi Linear Berganda**

Menurut Priyatno (2016, 47) analisis regresi linier berganda adalah analisis untuk meramalkan variabel dependen jika variabel independen dinaikan atau diturunkan. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Dan Disiplin Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada Unit Pelayanan Gangguan PT. PLN (PERSERO) ULP Baturaja. Pembuktian terhadap hipotesis pada penelitian ini menggunakan model regresi linier berganda dengan dua variabel bebas. Persamaan regresi linier berganda adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

Y = Produktivitas Kerja

a = Konstanta

$b_1, b_2$  = Koefisien regresi dengan variabel  $X_1, X_2$

$X_1$  = Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

$X_2$  = Disiplin Kerja

$e$  = Kesalahan (*error term*)

analisis regresi berganda ini akan diolah dengan menggunakan *software Statistical Product and Service Solutions*.

### 3.6. Uji Hipotesis

Setelah diperoleh koefisien regresi langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap koefisien-koefisien tersebut. Ada dua tahap yang harus dilakukan dalam pengujian yaitu :

#### 3.6.1. Uji-t (Pengujian Secara Individu/Parsial)

Menurut Priyatno (2016, 66) uji-t untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak. Tahap-tahap pengujian sebagai berikut:

a. Menentukan Hipotesis :

1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) ( $X_1$ ) Produktivitas Kerja (Y)

$H_0, b_1 = 0$ , artinya, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) tidak berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Kerja Karyawan pada Unit Pelayanan Gangguan PT. PLN (PERSERO) ULP Baturaja

$H_a, b_1 \neq 0$ , artinya, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada Unit Pelayanan Gangguan PT. PLN (PERSERO) ULP Baturaja

2. Disiplin Kerja ( $X_2$ ) Produktivitas Kerja (Y)

$H_0, b_2=0$ , artinya, Disiplin Kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Kerja Pada Unit Pelayanan Gangguan PT. PLN (PERSERO) ULP Baturaja.

$H_a, b_2 \neq 0$ , artinya, Disiplin Kerja berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Kerja. Pada Unit Pelayanan Gangguan PT. PLN (PERSERO) ULP Baturaja

b. Menentukan taraf signifikan

Taraf signifikansi menggunakan  $0,05 (\alpha = 5\%)$

c. Menentukan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$

$t_{hitung}$  dilihat pada tabel Coefficients.  $t_{tabel}$  statistik pada signifikansi  $0,05/2 = 0,025$  (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan ( $df$ ) =  $n-k-1$  ( $n$  adalah jumlah kasus,  $k$  adalah jumlah variabel independen).

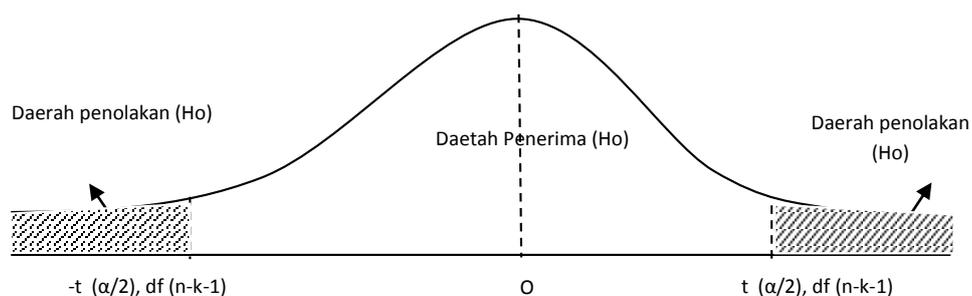
d. Kreteria pengujian:

$H_0$  diterima apabila  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

$H_0$  ditolak apabila  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

e. Kesimpulan (membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ )

a. Gambar



**Gambar 3.1**

**Kurva Pengujian Hipotesis Parsial (Uji-t)**

**3.6.2. Uji-F (Uji Simultan)**

Menurut Priyatno (2016, 64) uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

a. Menentukan formulasi hipotesis

Ho:  $b_1, b_2 = 0$ , Tidak ada pengaruh signifikan antara Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Dan Disiplin Kerja Terhadap Produktivitas Kerja karyawan pada Unit Pelayanan Gangguan PT. PLN (PERSERO) ULP Baturaja

Ha:  $b_1, b_2 \neq 0$ , Ada pengaruh signifikan antara Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Dan Disiplin Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Pada Unit Pelayanan Gangguan PT. PLN (PERSERO) ULP Baturaja

b. Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi menggunakan  $0,05 (\alpha = 5\%)$

c. Menentukan  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$

Nilai  $F_{hitung}$  diolah menggunakan bantuan program SPSS. Tabel distribusi F dicari pada tingkat keyakinan 95%,  $\alpha = 5\%$  (uji satu sisi), df 1 (jumlah variabel – 1) dan df 2 (n-k-1) (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen).

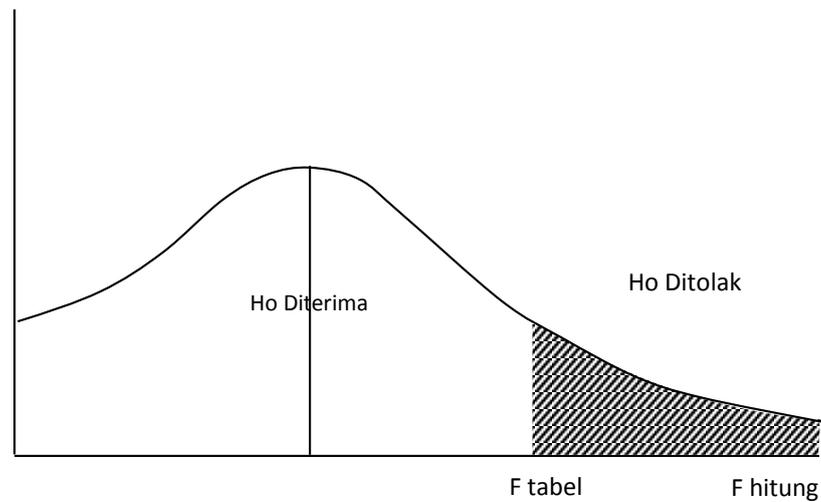
d. Kreteria pengujian:

Ho diterima apabila  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

Ho ditolak apabila  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$

e. Kesimpulan (membandingkan  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$ )

f. Gambar



**Gambar 3.2**

**Kurva Pengujian Hipotesis Simultan (Uji-F)**

**3.6.3. Analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Koefisien determinasi berguna untuk mengetahui kontribusi model variasi data yang ada atau besarnya pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel tak bebas. Untuk mendapatkan nilai koefisien determinasi dirumuskan sebagai berikut:

$$R^2 = r^2 \times 100\% \dots\dots\dots(4)$$

Dimana :

$R^2$  = Determinasi

$r^2$  = Korelasi dikuadratkan

**3.7. Batasan Operasional Variabel**

Variabel yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Ada hubungan antara Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Dan Disiplin Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan pada Unit Pelayanan Gangguan PT. PLN (PERSERO) ULP Baturaja. Secara teoritis definisi operasional variabel adalah unsur penelitian yang memberikan penjelasan atau keterangan tentang variabel-variabel operasional sehingga dapat diamati atau di ukur. Definisi operasional yang akan di jelaskan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Batasan Operasional Variabel**

No	Variabel	Pengertian	Indikator
1.	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) (X <sub>1</sub> )	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan kondisi yang aman atau selamat dari penderitaan, kerusakan, atau kerugian di tempat.	1. Lingkungan Kerja 2. Pengaturan Udara 3. Pengaturan Penerangan 4. Pemakaian Peralatan Kerja 5. Kondisi Fisik dan Mental Menurut Mankunegara, (dikutip di Paramarta 2021, 87).
2.	Disiplin Kerja (X <sub>2</sub> )	Disiplin kerja adalah kesadaran dan kesediaan seseorang mentaati semua peraturan perusahaan dan norma sosial yang berlaku. Kedisiplinan diartikan jika karyawan selalu datang dan pulang tepat pada waktunya, mengerjakan pekerjaan	1. Tingkat kehadiran, 2. Tata cara kerja 3. Ketaatan pada atasan, 4. Kesadaran bekerja 5. Tanggung jawab (Agustini, 2019: 104)

		dengan baik, mematuhi peraturan dan norma-norma berlaku. Kedisiplinan suatu perusahaan di katakan baik jika sebagian besar karyawan mentaati peraturan yang ada	
3.	Produktivitas Kerja  (Y)	Produktivitas adalah perbandingan secara ilmu hitung antara jumlah yang di hasilkan dan jumlah setiap sumber yang dipergunakan selama produksi berlangsung, sumber tersebut dapat berupa, tanah, bahan baku, bahan pembantu, pabrik mesin-mesin, alat alat, dan tenaga kerja.	1. Kuantitas Kerja 2. Kualias Kerja 3. Ketepatan Waktu (Afandi, 2018: 96)