

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Ruang lingkup penelitian ini dilakukan di pt.sembaja lampung ,variabel yang digunakan yaitu : pelatihan (X1) dan pengembangan (X2) sebagai variabel bebas (*independent*) produktivitas kerja (Y) sebagai variabel terikat (*dependent*)

#### **3.2 Jenis Dan Sumber Data**

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data yang secara langsung bersumber dari responden tanpa ada perantara, dalam hal ini adalah dari jawaban atas pertanyaan yang ada dalam kuesioner yang dihasilkan dari kuisisioner (Priyatno, 2017: 39).

Sumber data yang dapat digunakan diperoleh dari penyebaran kuesioner, yaitu teknik pengumpulan data dengan metode survei yang menggunakan pertanyaan kepada subjek penelitian secara tertulis (Priyatno, 2017: 39). Data primer tersebut diperoleh dari penyebaran kuesioner yang meliputi data tentang pengaruh pelatihan dan pengembangan terhadap produktivitas kerja karyawan di PT. Sembaja lampung.

#### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui penyebaran kuisisioner .menurut sugiyono (2019; 142) kuisisioner adalah teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab .

#### **3.4 populasi**

Menurut Sugiyono (2019:148), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh

peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut Arikunto (2018: 173), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai PT. Sembaja lampung.

### **3.5 Metode Analisis**

#### **3.5.1 Analisis Data**

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu metode analisis kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk penelitian pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2020:7).

(Sugiono, 2022 : 93) mengungkapkan bahwa skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Pendapat dari responden dari pertanyaan tentang variabel pelatihan dan pengembangan SDM terhadap produktivitas kerja akan diberi skor/nilai sebagai berikut :

- |                        |       |           |
|------------------------|-------|-----------|
| 1. Sangat Setuju       | (SS)  | = Nilai 5 |
| 2. Setuju              | (S)   | = Nilai 4 |
| 3. Ragu-Ragu           | (RR)  | = Nilai 3 |
| 4. Tidak Setuju        | (TS)  | = Nilai 2 |
| 5. Sangat Tidak Setuju | (STS) | = Nilai 1 |

#### **3.5.2 Uji Validitas dan uji reliabilitas**

### 6.5.3 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2018: 211). Sedangkan rumus yang digunakan untuk mengukur validitas instrumen dalam penelitian ini adalah rumus *Product Moment* dari Pearson dalam hal ini peneliti menggunakan program SPSS 16 dalam menghitung tingkat kevalidan kemudian untuk menentukan valid atau tidaknya data yang diuji dapat ditentukan dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika  $r$  hasil positif, serta  $r$  hasil  $>$   $r$  tabel, maka butir atau variabel tersebut valid.
- b. Jika  $r$  hasil negatif, serta  $r$  hasil  $<$   $r$  tabel, maka butir atau variabel tersebut tidak valid.

### 3.5.4 Uji Reabilitas

Uji reabilitas dilakukan terhadap pernyataan yang sudah valid dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama. Instrumen yang reliabilitas adalah instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2020:122). Uji reabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach Alpha* dengan menggunakan SPSS. Suatu reabilitas jika nilai alpha lebih besar dari 0,6 sedangkan nilai alpha lebih kecil dari 0,6 maka tidak reliabel.

### 3.5.5 Transformasi data

Dalam penelitian ini untuk pengukuran angket menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2019,93), “skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”. Dengan skala likert setiap variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator. Selanjutnya, indikator dijadikan tolak ukur untuk membuat item instrumen berupa pertanyaan atau pernyataan. Dalam skala likert jawaban

setiap item instrumen memiliki gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Yaitu dengan skala: sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Pendapat responden tentang pernyataan Rotasi dan Mutasi terhadap Kinerja Karyawan diberikan nilai sebagai berikut:

1. Setiap alternatif jawaban sangat tidak setuju diberi skor 1
2. Setiap alternatif jawaban tidak setuju diberi skor 2
3. Setiap alternatif jawaban ragu-ragu diberi skor 3
4. Setiap alternatif jawaban setuju diberi skor 4
5. Setiap alternatif jawaban sangat setuju diberi skor 5

Data dari jawaban responden adalah bersifat ordinal, syarat untuk bisa menggunakan analisis regresi adalah paling minimal skala dari data tersebut harus dinaikkan menjadi skala interval, melalui *Method of Succesive Internal* (MSI). Skala interval menentukan perbedaan, urutan dan kesamaan besaran perbedaan dalam variabel, karena itu skala interval lebih kuat dibandingkan skala nominal dan ordinal (Ridwan dan Sunarto, 2017: 21). Transformasi tingkat pengukuran dari skala ordinal ke skala interval dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Perhatikan setiap item pertanyaan dalam kuesioner
- 2) Untuk setiap item tersebut tentukan berapa orang responden yang mendapat skor 1, 2, 3, 4, 5, yang disebut dengan frekuensi
- 3) Skor frekuensi dibagi dengan banyaknya responden yang disebut proporsi
- 4) Hitung proporsi kumulatif (pk)
- 5) Gunakan tabel normal, hitung nilai z untuk setiap proporsi kumulatif
- 6) Nilai densitas normal (fd) yang sesuai dengan nilai z
- 7) Tentukan nilai interval (*scale value*) untuk setiap skor jawaban sebagai berikut:

$$\text{Nilai interval} = \frac{(\text{density at lower limit}) - (\text{density at upper limit})}{(\text{area under upper limit}) - (\text{area under lower limit})} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

*Area under upper limit* : Kepadatan batas bawah

*Density at upper limit* : Kepadatan batas atas

*Area under upper limit* : Daerah dibawah batas atas

*Area under lower limit* : Daerah dibawah batas bawah

8) Sesuai dengan nilai skala ordinal ke interval, yaitu *scale value* (SV) yang nilainya terkecil (harga negatif yang terbesar) diubah menjadi sama dengan 1

### 3.5.5.1 Uji Asumsi Klasik

Menurut Ghozali (2015: 57-69), pengujian asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui kondisi data yang ada agar dapat menentukan model analisis yang tepat. Data yang digunakan sebagai model regresi berganda dalam menguji hipotesis haruslah menghindari kemungkinan terjadinya penyimpangan asumsi klasik. Uji asumsi yang akan dilakukan mencakup pengujian normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas. Dalam penelitian ini tidak menggunakan uji autokorelasi karena uji autokorelasi hanya dilakukan pada data *timeseries* (runtut waktu) dan tidak perlu dilakukan pada data *crosssection* seperti pada kuesioner dimana pengukuran semua variabel dilakukan secara serentak pada saat yang bersamaan

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada model regresi digunakan untuk menguji apakah nilai residual yang dihasilkan dari regresi terdistribusi secara normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki nilai residual yang terdistribusi secara normal. Metode uji normalitas yang digunakan yaitu dengan melihat penyebaran data pada sumbu diagonal pada grafik normal *P-P Plot of regression standardized residual* (Priyatno, 2017:144). Dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

- 2) Jika data penyebar jauh dari garis diagonal atau tidak mengikuti arah diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Selain analisis grafik *Normal P-P plot* uji normalitas dapat dilakukan dengan uji *kolmogorov-smirnov* kriteria metode pengambilan keputusan untuk uji *kolmogorov-smirnov* yaitu sebagai berikut: (Priyanto, 2017:53).

- a. Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima artinya data terdistribusi normal.
- b. Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak artinya data tidak terdistribusi normal.

Uji kolmogorov smirnov penelitian ini biasa digunakan untuk memutuskan jika sampel berasal dari populasi dengan distribusi spesifik/tertentu. Uji ini untuk membandingkan serangkaian data pada sampel terhadap distribusi normal serangkaian ini dengan mean dan standar deviasi yang sama.

#### **b. Uji Multikolinearitas**

Menurut Priyatno (2017: 23), uji multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinearitas adalah koefisien korelasi antar variabel independen haruslah lemah. Jika korelasi kuat, maka terjadi problem multikolinearitas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen.

- a. Variabel yang menyebabkan multikolinearitas dapat dilihat dari nilai *tolerance* yang lebih kecil dari 0,1 atau nilai VIF yang lebih besar dari nilai 10.
- b. Sedangkan yang menunjukkan tidak multikolinearitas dapat dilihat dari nilai *tolerance* yang lebih besar dari 0,1 atau nilai VIF yang lebih kecil dari nilai 10.

#### **c. Heteroskedastisitas**

Heteroskedastisitas adalah untuk menguji sebuah model regresi, terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap maka disebut homoskedastisitas,

dan jika varians berbeda disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heterokedastisitas (Santoso, 2018: 208). Ada beberapa metode pengujian yang bisa digunakan diantaranya yaitu Uji *park*, Uji *Glejser*, melihat pola grafik regresi, dan uji koefisien korelasi *Spearman*.

Pada penelitian ini menggunakan metode *Glejser*, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Apa bila nilai sig > 0,05 maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas
- b. Apabila nilai sig < 0,05 maka dapat dipastikan ada gejala heteroskedastisitas diantara variabel bebas.

### 3.5.5.2 Analisis Regresi Linear Berganda

### 3.5.5.3 Spesifikasi Model Analisis Regresi Linear Berganda

Model regresi linear berganda penelitian ini dapat diformulasikan sebagai berikut: (Supranto, J. 2015: 148).

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e \dots\dots\dots(2)$$

Dimana:

Y = produktivitas kerja

X<sub>1</sub> = pelatihan

X<sub>2</sub> = pengembangan SDM

b<sub>1</sub> – b<sub>2</sub> = Koefisien regresi

a = Konstanta

e = Error Term

## 3.6 Pengujian Hipotesis

### 1.Uji F (Uji Simultan)

Uji F adalah uji yang digunakan untuk menguji apakah variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen (Priyatno, 2017:122).

Tahap – tahap untuk menentukan uji F sebagai berikut :

a. Merumuskan masalah

$H_0 : b_1 ; b_2 = 0$  (Tidak ada pengaruh signifikan antara pelatihan dan pengembangan terhadap produktivitas kerja karyawan PT. Sembaja lampung).

$H_a : b_1 ; b_2 \neq 0$  (Ada pengaruh signifikan antara pelatihan dan pengembangan terhadap produktivitas kerja karyawan di PT.Sembaja lampung).

b. Menentukan  $F_{hitung}$

Berdasarkan output dari nilai  $F_{hitung}$  dari olahan SPSS.

c. Menentukan  $F_{tabel}$

Dengan menggunakan tingkat keyakinan 95%,  $\alpha - 5\%$ , df 1 (jumlah variabel – 1) dan df 2 ( $n - k - 1$ ) (n adalah jumlah data dan k adalah jumlah variabel independen). Hasil diperoleh untuk  $F_{tabel}$  dapat (dilihat pada lampiran tabel f statistik).

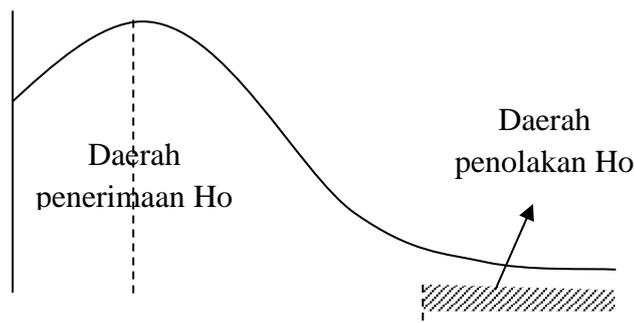
d. Kriteria pengujian

$H_0$  diterima jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

$H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$

e. Membandingkan  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$

f.



**Gambar 2**  
**Kurva uji F**  
**Uji F Tingkat Keyakinan 95 %**

**2. Uji t (Uji Individual)**

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen (Priyatno, 2018: 120).

Tahap – tahap uji t sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis

1) Pengaruh pelatihan (X1) Terhadap produktivitas kerja (Y) :

Ho :  $b_1 = 0$ , : Tidak Ada Pengaruh Pelatihan Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan PT. Sembaja Lampung.

Ha :  $B_1 \neq 0$ , : Ada Pengaruh Pelatihan Terhadap Prduktivitas Kerja Karyawan PT. Sembaja Lampung.

2) Pengaruh pelatihan(X2)Terhadap produktivitas kerja (Y) :

Ho :  $b_2 = 0$ , : Tidak ada pengaruhpengembangan SDM terhadap produktivitas kerja karyawan PT. Sembaja lampung.

Ha :  $b_2 \neq 0$ , : Ada pengaruhpengembangan SDM terhadap produktivitas kerja karyawan PT. Sembaja lampung.

a. Menentukan  $t_{hitung}$

Nilai  $t_{hitung}$  diolah menggunakan bantuan program SPSS.

b. Menentukan  $t_{tabel}$

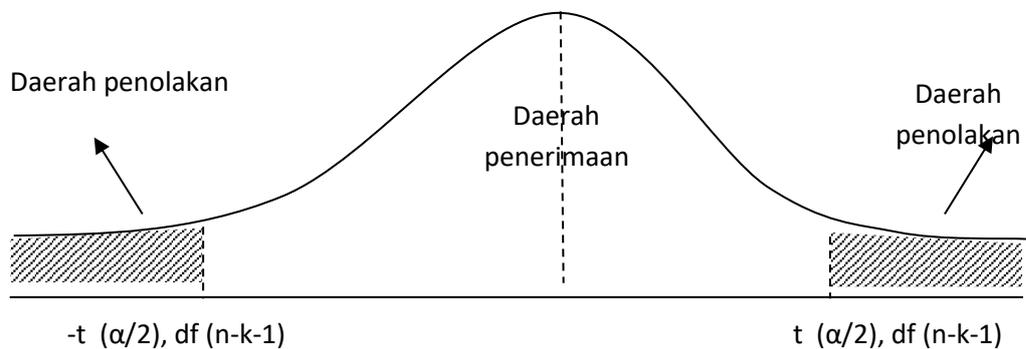
Tabel distribusi t dicari pada  $\alpha = 5\% : 2 = 2,5\%$  (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan  $df = a - k - 1$  dengan pengujian 2 sisi (signifikansi = 0,025).

c. Kriteria pengujian

Ho diterima jika -  $t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$

Ho ditolak jika -  $t_{hitung} < - t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

d. Membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$



**Gambar 3.**  
**Kurva uji t**  
**Interval Keyakinan 95 % Untuk Uji Dua Sisi**

### 3.6.1 Analisa Koefisien Determinasi

Menurut Santoso, bahwa untuk regresi dengan dua variabel bebas digunakan *R Square* sebagai koefisien determinasi (Supranto, 2015: 170).

Koefisien determinasi  $(R)^2$  pada intinya digunakan untuk menunjukkan seberapa besar variabel X dalam menjelaskan variabel Y. Nilai KP dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:  $R^2 = r^2 \times 100\%$

Dimana : (Ridwan dan Sunarto, 2017: 80-81)

$R^2$  = nilai koefisien determinasi

$r$  = nilai koefisien korelasi

**Tabel 2**

**Batasan operasional variabel**

Variabel dimensi	Definisi	Indikator
------------------	----------	-----------

Pelatihan SDM (X1)	<p>“pelatihan merupakan suatu usaha peningkatan knowledge dan skill seorang karyawan untuk menerapkan aktivitas kerja tertentu”.</p> <p><b>edwin B. flippo (2018:111)</b></p>	<p>1.instruktur pelatihan 2.peserta pelatihan 3.materi pelatihan <b>mangkunegara (2016:46)</b></p>
Pengembangan SDM (X2)	<p>Pengembangan merupakan kegiatan yang harus dilaksanakan organisasi, agar pengetahuan , kemampuan, dan keterampilan mereka sesuai dengan tuntutan pekerjaan yang mereka lakukan</p> <p><b>Gouzali kadarisman (2013:5)</b></p>	<p>1.efektivitas pengembangan profesional 2.efektivitas pengembangan personal 3.pengembangan aspirasi 4.efektivitas pengembangan aspirasi</p>
Produktivitas kerja (Y)	<p>Produktivitas merupakan sikap mental manusia dan usaha-usahanya untuk mencapai hasil yang lebih baik dengan menggunakan sumber daya seefektif mungkin</p> <p><b>Busro (2020.431)</b></p>	<p>1.kemampuan 2.meningkatkan hasil 3.semangat kerja pengembangan diri 4.mutu 5.efisiensi <b>(sutrino 2016;104)</b></p>