

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan penulis di PT. PLN Rayon Sampang Jl. Trunojoyo No. 63 Sampang. Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah masalah manajemen sumber daya manusia, khususnya dalam hal pengaruh motivasi dan kepuasan kerja terhadap kinerja karyawan.

#### 3.2. Jenis Penelitian

Penelitian merupakan suatu kegiatan yang dilakukan secara terencana dan sistematis untuk mendapatkan jawaban terhadap hipotesis antar variabel. Alat ukur penelitian ini berupa kuesioner, data yang diperoleh berupa jawaban dari karyawan terhadap pertanyaan atau butir-butir yang diajukan. Berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, maka jenis penelitian ini adalah Penelitian eksplanatory (*explanatory research*).

Menurut. Sani & Mashuri (2010: 287) Penelitian eksplanatory (*explanatory research*) adalah untuk menguji hipotesis antar variabel yang dihipotesiskan. Pada penelitian ini terdapat hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Hipotesis itu sendiri menggambarkan hubungan antara dua variabel, untuk mengetahui apakah suatu variabel berasosiasi ataukah tidak dengan variabel lainnya, atau apakah variabel disebabkan atau dipengaruhi atau tidak oleh variabel lainnya.

Dalam penelitian ini menggunakan model analisis jalur (*path analysis*) karena di antara variabel *independent* dengan *dependent* terdapat variabel *intevening* yang mempengaruhi. Dalam penelitian ini terdiri tiga variabel. Yakni: variabel bebas (*independent*) adalah Motivasi (X1) variabel antara (*Intervening*) adalah Kepuasan Kerja (Z) sedangkan variabel terikatnya (*Dependent*) Kinerja Karyawan (Y)

### **3.3. Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1. Populasi**

Menurut Sugiono (2007:72) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya.

Sedangkan Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto 1997:108). Jadi populasi adalah jumlah keseluruhan populasi yang merupakan hasil pengukuran ataupun perhitungan secara kualitatif maupun kuantitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya. Dalam hal ini maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan di lingkungan PT. PLN Rayon Sampang berjumlah 52 orang.

### 3.3.2. Sampel

Agar data yang diambil representatif atau mewakili maka besarnya sampel yang akan diambil harus ditentukan dan harus mencerminkan karakteristik populasi. Menurut Sugiono, (1999:73). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Karena keterbatasan populasi maka sampel diambil dari keseluruhan populasi dengan teknik sensus yaitu 52 orang.

### 3.4. Teknik Pengambilan Sampel

Menurut Sugiyono (2005:78) bahwa “Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *proportional random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dimana semua anggota mempunyai kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel, sesuai dengan proporsinya, banyak atau sedikit populasi. Setelah populasi diketahui maka penentuan responden pada penelitian ini menggunakan sampling jenuh yakni teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan jika populasi terbatas (relatif kecil jumlahnya). Istilah lain sampel ini adalah sensus, yakni keseluruhan populasi dijadikan sebagai sampel. (Sugiono, 2005:78).

### 3.5. Data dan Sumber Data

Kuncoro (2007:23) menjelaskan Data kuantitatif dalam penelitian adalah data yang diukur dalam suatu skala numerik (angka), yang dapat dibedakan menjadi:

1. Data interval, yaitu data yang diukur dengan jarak di antara dua titik pada skala yang sudah diketahui.
  2. Data rasio, yaitu data yang diukur dengan suatu proporsi. Sedangkan untuk sumber data dalam penelitian ini adalah (Marzuki, 1997:55).
- a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari obyek yang diteliti, baik melalui pengamatan maupun questioner.

- b. Data sekunder.

Merupakan data-data yang diperoleh secara tidak langsung dari obyek penelitian, misalnya literatur ataupun sumber yang berkaitan dengan motivasi dan kepuasan kerja karyawan. Data sekunder merupakan instrumen yang mendukung dalam penyusunan penelitian guna memperkuat dan menjelaskan data primer.

### **3.6. Teknik Pengumpulan Data**

1. Kuesioner

Menurut Sani & Mashuri (2010:203) Angket (kuesioner) Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan oleh responden. Kuesioner (angket) dapat

berupa pertanyaan atau pertanyaan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos atau internet.

## 2. Wawancara

Wawancara ialah tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih secara langsung, pewawancara disebut interviewer sedangkan orang yang diwawancarai disebut interview (Usman & Purnomo Setiady 1995:57)

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, dan sebagainya. Dalam penelitian ini data yang diambil dari metode dokumentasi antara lain: sejarah perkembangan perusahaan, struktur organisasi perusahaan, tugas dan wewenang dari setiap personil, jumlah seluruh karyawan (Sani & Mashuri, 2010 : 202)

### 3.7. Skala Pengukuran

Agar jawaban responden dapat diukur maka jawaban responden tersebut diberi skor. Dalam pemberian skor peneliti menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang gejala sosial. (Sugiyono, 2007: 86)

Selanjutnya dalam prosedur skala likert ini adalah menentukan skor atas setiap pertanyaan dalam koesioner yang disebarkan. Jawaban dari responden dibagi dalam lima kategori penilaian di mana masing-

masing pertanyaan diberi skor satu sampai lima. Dalam penelitian ini terdiri lima jawaban yang mengandung variasi nilai bertingkat, antara lain:

**Tabel 3.1**

**Bobot Nilai Setiap Pertanyaan**

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>Bobot Nilai</b>
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Ciri khas dari Skala likert adalah bahwa semakin tinggi skor yang diperoleh dari seorang responden, merupakan indikasi bahwa responden tersebut sikapnya makin positif terhadap obyek yang ingin diteliti oleh penulis.

Dalam penelitian ini alternatif jawaban hanya berkisar antara 5 dan 1. Dalam hal ini peneliti mencantumkan jawaban netral (ragu-ragu), tujuannya untuk mengarahkan responden menjawab pernyataan yang benar-benar menggambarkan kondisi responden.

### **3.8. Instrument Penelitian**

Dalam pelaksanaan kegiatan penelitian diperlukan alat bantu berupa instrument penelitian, yang meliputi:

- a. Kuisisioner

Berupa pertanyaan yang nantinya diisi oleh responden berkenaan dengan informasi yang dibutuhkan.

b. Pedoman wawancara

Daftar berisi pertanyaan yang akan ditanyakan khusus kepada mamajer PT. PLN Rayon Sampang meliputi, lokasi, jumlah karyawan, komposisinya dan data lainnya.

### 3.9. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah unsur penelitian yang berfungsi memberikan arah yang jelas pengukuran suatu variabel (Singarimbun,1995:46).

Agar penelitian ini tidak menyimpang dari model konsep dan model hipotesis, maka perlu adanya batasan-batasan yang berkaitan dengan kegiatan pemberian motivasi dan kepuasan kerja. Oleh karena itu perlu dijabarkan terlebih dahulu definisi operasional. Penelitian ini menggunakan 3 variabel yaitu terdiri dari variabel motivasi (X1), variabel kepuasan kerja (X2) dan kinerja karyawan (Y).

1. Variabel Motivasi, dengan indikator:

- a. Kebutuhan fisiologis
- b. Kebutuhan keselamatan dan keamanan
- c. Kebutuhan social
- d. Kebutuhan penghargaan
- e. Kebutuhan aktualisasi diri

2. Variabel Kepuasan Kerja, dengan indikator:

- a. Kepuasan financial
  - b. Kepuasan fisik
  - c. Kepuasan social
  - d. Kepuasan psikologi
3. Kinerja Karyawan yaitu merupakan hasil keterkaitan yang dicapai oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggungjawab yang diberikan kepadanya”.

**Tabel 3.2**  
**Variabel, Indikator, dan Item**

Variabel	Indikator	Item	Sumber
Motivasi (X1)	1. Kebutuhan fisiologis	1. Gaji 2. Sandang 3. Papan dan pangan	Hasibuan (2002:153-156)
	2. Kebutuhan keselamatan dan keamanan	4. Rasa aman dan nyaman 5. Tersedianya alat-alat keselamatan kerja 6. Adanya jaminan kesehatan	
	3. Kebutuhan social	1. Adanya rasa kekeluargaan 2. Hubungan baik antar karyawan 3. Inform yang jelas	
	4. Kebutuhan penghargaan	4. Adanya hadiah atau pujian 5. Promosi jabatan	



		6. Kenaikan pangkat	
	5. Kebutuhan aktualisasi diri	7. Peningkatan kemampuan 8. Peningkatan keterampilan 9. Pendidikan	
Kepuasan Kerja(X2)	1. Kepuasan finansial	1. Kepuasan terhadap besarnya gaji 2. Kepuasan terhadap jaminan sosial 3. Kepuasan terhadap tunjangan	As'ad (2004:115)
	2. Kepuasan fisik	4. Kepuasan terhadap waktu kerja dan istirahat 5. Kepuasan terhadap perlengkapan kerja 6. Kepuasan terhadap ruangan tempat	
	3. Kepuasan sosial	7. Kepuasan terhadap hubungan baik sesama karyawan 8. Kepuasan terhadap hubungan baik dengan lingkungan 9. Kepuasan terhadap	

		hubungan baik dengan atasan	
	4. Kepuasan psikologi	10. Kepuasan terhadap minat dalam pekerjaan 11. Kepuasan terhadap ketentraman dalam pekerjaan 12. Kepuasan terhadap bakat dalam pekerjaan	
Kinerja (Y)	1. Mutu atau kualitas produk	1. Hasil kerja	Mangkunegara (2000:67)
	2. Kuantitas atau jumlah produk	2. Kesesuaian kerja dengan mutu	
	3. Ketepatan waktu	3. Penyelesaian tugas	

### 3.9. Model Analisis Data

#### 3.9.1. Uji Validitas dan Reliabilitas

##### 1. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau tingkat kesahihan suatu alat ukur. Jika instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data valid sehingga valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk

mengukur apa yang seharusnya diukur. Dari pengertian diatas valid itu mengukur apa yang hendak diukur (ketepatan).

Menurut Singarimbun (1987) dalam Sani & Mashuri (2010:249) uji validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang diukur.

Dengan menggunakan *Product Moment*, item pertanyaan dapat dikatakan valid jika lebih besar dari 0.30 (Arikunto, 2006 : 115)

Rumusnya adalah sebagai berikut:

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

**Keterangan:**

X= Skor item

Y= Skor total

XY= Skor Pernyataan

N= Jumlah responden untuk diuji coba

r = Korelasi *product moment*

Adapun dasar pengambilan keputusan suatu item valid atau tidak valid, dapat diketahui dengan cara mengkorelasikan antara skor butir dengan skor total bila korelasi r diatas 0,30 maka dapat disimpulkan bahwa butir instrumen tersebut valid sebaliknya bila korelasi r dibawah 0,30 maka dapat disimpulkan bahwa butir instrumen tersebut tidak valid sehingga harus diperbaiki atau dibuang.

Menurut Solimun (2006) dalam Sani & Mashuri (2010:249) menyebutkan bahwa validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang ingin diukur. Data hasil uji coba instrumen digunakan untuk uji validitas instrumen, jenis-jenis validitas instrumen dapat dilihat pada uraian berikut:

- a. Validitas isi: kadang-kadang disebut dengan *face validity*, ditentukan berdasarkan landasan teori dan atau pendapat pakar.
- b. Validitas kriteria: diukur dengan cara menghitung korelasi antara skor masing-masing item dengan skor total menggunakan teknik korelasi *product moment* (metode interkorelasi). Bila koefisien korelasi positif dan  $> 0,3$  maka indikator bersangkutan dianggap valid. Perhitungan koefisien korelasi dapat dilakukan dengan software SPSS.

## 2. Uji Reabilitas

Menurut Sani & Mashuri (2010:250) “Reliabilitas menunjukkan pengertian bahwa sesuatu dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Untuk mengetahui suatu alat ukur itu reliabel dapat diuji dengan menggunakan rumus *Cronbach’s Alpha* sebagai berikut:

$$r_n = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

**Keterangan :**

$r_n$  = Reliabilitas instrumen

K = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\Sigma\sigma_b^2$  = Jumlah varians butir

$\sigma_1^2$  = Varians Total

Apabila variabel yang diteliti mempunyai *cronbach's alpha* ( $\alpha$ ) > 0.60, maka variabel tersebut dikatakan *reliable*, sebaliknya *cronbach's alpha* ( $\alpha$ ) < 0.60, maka variabel tersebut dikatakan tidak *reliable*.

Reliabilitas adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Terdapat beberapa jenis ukuran reliabilitas : *test re test*, *alternative-forms* dan *internal consistency*. Salah satu ukuran reliabilitas *internal consistency* adalah koefisien *Alpha cronbach*, di mana jika > 0,6 menunjukkan instrumen tersebut reliabel (Maholtra, 1992). Perhitungan koefisien *alpha cronbach* dengan software SPSS.

Menurut Singarimbun Instrumen (alat ukur) dikatakan valid atau reliabel, jika hasil perhitungan memiliki koefisien keandalan (reliabilitas) sebesar = 0,05 atau lebih. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan *Alpha Cronbach* (Arikunto 2006) dalam Sani (2010:251).

### 3.9.2. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif yakni untuk mendeskripsikan persepsi responden yang diteliti dalam bentuk distribusi frekuensi dan presentase menurut variabel, indikator dan item ( Sani & Mashuri,2010: 296).

### 3.9.3. Analisis Jalur (Path Analysis)

Analisis jalur pertama dikembangkan pertama kali pada tahun 1920-an oleh seseorang ahli genetika yaitu Sewal Wright (Riduwan,2007:1) analisis jalur digunakan untuk mengetahui pengaruh sebuah variabel atau seperangkat variabel terhadap sebuah variabel lainnya, baik pengaruh langsung maupun tidak langsung. Akibat langsung berarti arah hubungan antara variabel langsung tanpa melalui variabel lain, sementara hubungan tidak langsung harus melalui melalui variabel lain. Pada analisis jalur ini untuk mengetahui sokongan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dapat menggunakan regresi linier (Azzuhri,2009)

#### 1) Manfaat Analisis Jalur

Manfaat lain model analisis jalur yaitu (Riduwan,2007:2)

- a) Untuk penjelasan terhadap fenomena yang dipelajari atau permasalahan yang diteliti.
- b) Untuk prediksi nilai variabel terikat (Y) berdasarkan nilai variabel bebas (X) dan prediksi dengan analisis jalur ini ini bersifat kualitatif.

- c) Untuk faktor determinan yaitu penentuan variabel bebas (X) mana yang berpengaruh dominan terhadap variabel terikat (Y), juga dapat digunakan untuk menelusuri mekanisme pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).
- d) Untuk pengujian model, menggunakan model *triming*, baik untuk uji reabilitas konsep yang sudah ada ataupun uji pengembangan konsep baru.

2) Langkah-langkah analisis jalur

Langkah-langkah analisis jalur adalah sebagai berikut:

- a) Menyusun model kausal

$$\mathbf{Z} = \beta \mathbf{1} \mathbf{X} + \epsilon \mathbf{1}$$

- b) Menghitung koefisiensi *path* secara langsung

$$\mathbf{P}_{\epsilon i} = \sqrt{1 - R_i^2}$$

- c) Pemeriksaan pengaruh secara tidak langsung

$$\mathbf{PTL} = \mathbf{P}_2 \times \mathbf{P}_3$$

Dalam pemeriksaan validitas model, terdapat beberapa karakteristik yaitu:

1. Dalam model *analysis path*, hubungan antara variabel adalah linier
2. Terdapat model rekursif (sistem aliran kausal satu arah)
3. Model yang di analisis dispesifikasikan diidentifikasi dengan benar berdasarkan teori-teori dan konsep yang relevan.

Catatan: untuk menguji validitas model, maka:

1. Hitung koefisien determinan total :  $R_M^2 = 1 - P_{\epsilon 1}^2 P_{\epsilon 2}^2 \dots P_{\epsilon P}^2$

## 2. Uji validitas *path* dengan uji t

### 1.9.4. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah suatu prosedur yang akan menghasilkan suatu keputusan, yaitu keputusan dalam menerima atau menolak hipotesis ini dalam pengujian ini, keputusan dibuat mengandung ketidak-pastian. Artinya keputusan bisa benar atau salah (Hasan, 2004:34)

Pengujian hipotesis merupakan proses pembuatan keputusan yang menggunakan estimasi statistik sampel terhadap parameter populasinya, jika terdapat deviasi antara sampel dengan populasinya. Peneliti harus menyadari adanya kemungkinan kesalahan dalam menolak atau mendukung suatu hipotesis. Perhitungan statistik disebut signifikan secara statistik apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah kritis (daerah dimana  $H_0$  ditolak). Sebaliknya disebut tidak signifikan bila uji statistiknya berada dalam daerah dimana  $H_0$  diterima.

Pengujian data pada penelitian ini menggunakan program SPSS dengan instrumen yang di analisis antara lain :

#### 1) Model kausal

untuk bervariasi model kausal, digunakan rumus dibawah ini :

$$Z = \beta_1 X + \epsilon_1$$

#### 2) Koefisiensi *path* secara langsung

Untuk mencari koefisiensi *path* secara langsung, digunakan rumus dibawah ini:



$$P_{\epsilon i} = \sqrt{1 - R_i^2}$$

3) Koefisien *path* secara tidak langsung

Untuk mencari koefisien *path* secara tidak langsung, digunakan rumus di bawah ini

$$PLT = P_2 \times P_3$$

4) Koefisien determinasi

Koefisien Determinan digunakan untuk menunjukkan besarnya kemampuan suatu model dalam menjelaskan keragaman variabel terikat. Nilai Koefisien determinasi adalah diantara nol dan satu .nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan-kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variabel-variabel terikat amat terbatas Nilai  $R^2$  yang mendekati satu berarti variabel-variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan. Untuk memprediksi variasi variabel terikat, untuk menghitung koefisiensi determinasi total, digunakan runus dibawah ini :

$$\text{Koefisien determinasi : } R_M^2 = 1 - P_{\epsilon 1}^2 - P_{\epsilon 2}^2 - \dots - P_{\epsilon P}^2$$

5) Model *triming* adalah model yang digunakan untuk memperbaiki suatu model struktur analisis jalur dengan cara mengeluarkan dari model variabel eksigen yang koefesien jalurnya (Ridwan, 2007:127) Model *triming* terjadi ketika koefisien jalur diuji secara keseluruhan ternyata ada variabel yang tidak signifikan. Walaupun ada satu, dua, atau lebih variabel yang tidak signifikan, peneliti perlu memperbaiki model struktur analisis jalur yang telah dihipotesiskan. Cara

menggunakan model *triming* yaitu menghitung ulang koefisien jalur tanpa menyertakan variabel eksogen yang koefisien jalurnya tidak signifikan.

Langkah-langkah pengujian *path analysis* model *triming* sebagai berikut :

1. Merumuskan persamaan struktural
2. Menghitung koefisien jalur yang didasarkan pada koefisien regresi
  - a. Gambarkan diagram jalur lengkap
  - b. Menghitung koefisien regresi untuk setiap sub struktur yang telah di rumuskan
3. Menghitung koefisien jalur secara simultan (keseluruhan)
4. Menghitung secara individual
5. Menguji kesesuaian antar model analisis jalur
6. Merangkum ke dalam tabel
7. Memaknai dan menyimpulkan

#### **3.9.5. Uji Asumsi Klasik**

Pengujian asumsi klasik diperlukan untuk mengetahui apakah hasil estimasi regresi yang dilakukan benar-benar bebas dari adanya gejala heteroskedastisitas, gejala multikolinearitas, dan gejala autokorelasi. Model regresi akan dapat dijadikan alat estimasi yang tidak bias jika telah memenuhi persyaratan BLUE (*best linear unbiased estimator*) yakni tidak

terdapat heteroskedastisitas, tidak terdapat multikolinearitas, dan tidak terdapat autokorelasi.

Jika terdapat heteroskedastisitas, maka varian tidak konstan sehingga dapat menyebabkan biasanya *standard error*. Jika terdapat multikolinearitas, maka akan sulit untuk mengisolasi pengaruh-pengaruh individual dari variabel, sehingga tingkat signifikansi koefisien regresi menjadi rendah. Dengan adanya autokorelasi mengakibatkan penaksiran masih tetap bias dan masih tetap konsisten hanya saja menjadi tidak efisien. Oleh karena itu, uji asumsi klasik perlu dilakukan. pengujian-pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### **1. Uji Asumsi Klasik non-Multikolinearitas**

Menurut Singgih Santoso (2002) dalam Sani & Mashuri (2010: 253) Uji non-multikoloniearitas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar peubah bebas (variabel *independent*). Jika terjadi korelasi maka dinamakan problem multikolinearitas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara peubah bebas. Untuk mendeteksi adanya multikolinearitas dapat dilihat dari nilai VIF (*Variance Inflation Factor*), Pedoman suatu model yang bebas multikolinearitas yaitu mempunyai nilai  $VIF \leq 4$  atau 5.

### **2. Uji Asumsi Klasik non-Autokorelasi**

Menurut Ghozali (2005) dalam Sani & Mashuri (2010: 254) Uji Asumsi Klasik non-Heteroskedastisitas tujuannya untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi linier berganda ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka terjadi autokorelasi. Model regresi yang baik adalah bebas dari autokorelasi

Menurut Singgih (2002) dalam Sani & Mashuri (2010: 255) untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi, melalui *Durbin-Watson* yang dapat dilakukan melalui SPSS, dimana secara umum dapat diambil patokan, yaitu:

- a. Jika angka D-W di bawah  $-2$ , berarti autokorelasi positif.
- b. Jika angka D-W di atas  $+2$ , berarti autokorelasi negatif.
- c. Jika angka D-W di antara  $-2$  sampai dengan  $+2$ , berarti tidak ada autokorelasi.

### 3. Uji Asumsi Klasik non-Heteroskedastisitas

Menurut Mudrajad (2004) dalam Sani & Mashuri (2010: 255) heteroskedastisitas muncul apabila kesalahan atau residual dari model yang diamati tidak memiliki varians yang konstan dari satu observasi ke observasi lain, artinya setiap observasi mempunyai reliabilitas yang berbeda akibat perubahan dalam kondisi yang melatar belakangi tidak terangkum dalam spesifikasi model. Heteroskedastisitas diuji dengan menggunakan uji koefisien korelasi *Rank Spearman* yaitu

mengkorelasikan antara residual hasil regresi dengan semua variabel bebas. Bila signifikansi hasil korelasi lebih kecil dari 0.05 (5%) maka persamaan regresi tersebut mengandung heteroskedastisitas dan sebaliknya berarti non heteroskedastisitas atau homoskedastisitas.

#### 4. Uji Normalitas

Menurut Santoso (2002) dalam Sani & Mashuri (2010: 256) Uji Normalitas adalah pengujian dalam sebuah model regresi, variabel *dependent*, variabel *independent* atau keduanya memiliki distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal. Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui atau tidak. Metode yang digunakan untuk menguji normalitas adalah dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov  $\geq 0,05$ , maka terdistribusi normal dan sebaliknya terdistribusi tidak normal.