



## BAB III

### METODE PENELITIAN

Dalam bab 3 akan dibahas mengenai obyek penelitian, desain penelitian (tingkat penyelesaian pertanyaan penelitian, metode pengumpulan data, kontrol peneliti terhadap variabel, tujuan studi, dimensi waktu, cakupan topik), teknik pengumpulan data, teknik pengambilan sampel dan teknik analisis data.

#### A. Objek Penelitian

Objek penelitian ini mengenai analisis pengaruh pelatihan dan motivasi terhadap kinerja karyawan di *Head Office* PT X Jakarta Timur, dengan subjek 49 karyawan yang bekerja di *Head Office* PT X Jakarta Timur. Penelitian ini dilakukan pada Desember 2017.

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian menurut Cooper dan Schindler (2017:148-152) dikelompokkan menjadi delapan kategori:

##### 1) Tingkat Penyelesaian Pertanyaan Penelitian

Suatu studi dapat dipandang sebagai studi eksploratif atau formal. Berdasarkan tingkat perumusan masalah, studi yang digunakan adalah studi formal. Studi formal dimulai saat eksplorasi berakhir, studi formal dimulai dengan hipotesis atau pertanyaan penelitian dan melibatkan prosedur yang tepat serta spesifikasi sumber data. Tujuannya adalah untuk menguji hipotesis dan menjawab semua pertanyaan penelitian yang dikemukakan.

##### 2) Metode pengumpulan data

Pengklasifikasian membedakan antara pengamatan dan proses komunikasi. Penelitian ini menggunakan metode komunikasi. Media komunikasi adalah peneliti memberikan



pertanyaan kepada subjek penelitian dan mengumpulkan respon mereka berdasarkan makna personal maupun umum. Metode komunikasinya dengan cara survey yaitu menggunakan media kuesioner yang berisi pertanyaan yang diajukan kepada karyawan yang bekerja di PT X.

### 3) Kontrol Peneliti terhadap Variabel

Berdasarkan kemampuan peneliti untuk memanipulasi variabel, penulis membedakan antara eksperimental dan *ex post facto*. Penelitian ini menggunakan *ex post facto*. *Ex post facto* adalah peneliti tidak memiliki kontrol terhadap variabel-variabel, dalam arti memanipulasinya. Pengujian dilakukan dengan membandingkan desain eksperimen dan desain laporan. Periset tidak dapat memanipulasi variabel dalam studi.

### 4) Tujuan studi

Berdasarkan tujuan penelitian, terdapat dua jenis penelitian, yaitu studi deskriptif dan kausal-eksplanatori. Penelitian deskriptif berkaitan dengan siapa, apa, dimana, kapan, atau berapa banyak. Kausal-eksplanatori menjelaskan hubungan antara variabel yaitu bagaimana pengaruh pelatihan dan motivasi terhadap kinerja karyawan di PT X. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif karena penelitian ini menjawab pertanyaan sesuai dengan batasan masalah dan rumusan masalah.

### 5) Dimensi waktu

Dimensi waktu diklasifikasikan menjadi 2, yaitu *cross sectional studies* dan *longitudinal studies*. Penelitian ini menggunakan *cross sectional studies* yang artinya melakukan satu kali dan menyajikan potret satu kejadian dalam satu waktu. Pembagian kuesioner pada pekerja yang bekerja di PT X.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



## 6) Cakupan Topik

Penelitian ini termasuk dalam studi statistik yaitu didesain untuk cakupan yang lebih luas dan bukan lebih mendalam. Studi ini untuk mengetahui ciri-ciri populasi berdasarkan ciri-ciri sampel. Pengujian hipotesis dilakukan secara kuantitatif.

## 7) Lingkungan penelitian

Penelitian ini termasuk dalam kondisi lingkungan aktual (kondisi lapangan) karena data didapat langsung dari lapangan dengan cara menyebarkan kuesioner.

## 8) Keadaan Persepsi Partisipan

Fungsi desain mungkin akan berkurang karena adanya kesadaran persepsi partisipan ketika orang-orang di dalam lingkungan studi yang disamakan merasa bahwa penelitian sedang dilakukan. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif yaitu dengan pendekatan survei. Pendekatan survey dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang diperoleh dari kuesioner yang disebarkan kepada responden yang bekerja di PT X, dimana kuesioner tersebut berisikan pertanyaan tentang pengaruh pelatihan dan motivasi terhadap kinerja karyawan PT X.

## C Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel-variabel penelitian yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri dari :

### 1. Variabel Independen

Variabel independen yaitu variabel yang bebas dan tidak terpengaruh oleh variabel lain. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pelatihan dan motivasi. Motivasi adalah proses yang menjelaskan intensitas, arah, dan ketekunan seorang individu untuk mencapai tujuannya. Tiga elemen utama dalam definisi ini diantaranya adalah intensitas, arah, dan ketekunan. Pelatihan adalah setiap usaha untuk memperbaiki performansi pekerja pada suatu pekerjaan tertentu yang sedang menjadi tanggung



jawabnya, atau satu pekerjaan yang ada kaitannya dengan pekerjaannya. Perusahaan perlu mengetahui apa saja yang menjadi pelatihan dan motivasi untuk para karyawannya. Perusahaan perlu menerapkan pelatihan dan motivasi apa saja yang diperlukan oleh para karyawannya, agar berdampak positif untuk kinerja karyawan.

Berikut penjelasan pada Tabel 3.1 :

**Tabel 3.1**  
**Dimensi dan Indikator dari Variabel Pelatihan**

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Pelatihan (Snell & Bohlander 2010:308-336)	1. <i>Needs Assesment</i>	1. Penempatan pelatihan dari perusahaan sudah sesuai 2. Pelatihan yang diberikan sesuai dengan <i>job description</i> 3. Karyawan membutuhkan pelatihan sesuai yang ditentukan oleh perusahaan	Interval
	2. <i>Designing the Training Program</i>	1. Hasil dari pelatihan sudah sesuai dengan yang diharapkan 2. Karyawan berminat dan siap mengikuti pelatihan yang diprogramkan oleh perusahaan 3. Materi pelatihan yang diberikan bermanfaat sebagai bekal dalam berperilaku dan implementasi pekerjaan sehari-hari	Interval
	3. <i>Implementing Training Program</i>	1. Metode pelatihan yang digunakan perusahaan beragam/bervariasi 2. Metode pelatihan yang digunakan perusahaan efektif dan ekonomis	Interval
	4. <i>Evaluating the Training Program</i>	1. Karyawan diberikan kesempatan untuk menyampaikan kritik dan saran setelah mengikuti pelatihan 2. Pelatihan dari perusahaan membantu karyawan dalam pencapaian yang lebih baik 3. Setelah mengikuti program pelatihan dari perusahaan, telah merubah perilaku karyawan menjadi lebih baik dalam melakukan pekerjaan 4. Pelatihan yang diberikan memberikan <i>benefit</i> bagi karyawan	Interval

Sumber : Snell & Bohlander (2010)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Tabel 3.2

Dimensi dan Indikator dari Variabel Motivasi

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Motivasi (Herzberg dalam Griffin dan Moorhead, 2016:97-98)	1. <i>Motivation Factors</i>	1. Perusahaan mengakui dan menghargai hasil kerja karyawan 2. Perusahaan memberikan karyawan pujian terhadap kinerja yang memuaskan 3. Karyawan selalu tepat waktu dalam menyelesaikan pekerjaan 4. Karyawan memiliki kepuasan tersendiri jika mampu menyelesaikan tugas pekerjaan yang sulit 5. Karyawan memiliki rasa tanggung jawab terhadap apa yang karyawan kerjakan 6. Pekerjaan karyawan beragam 7. Karyawan memiliki tanggung jawab untuk melakukan pekerjaan 8. Bekerja di perusahaan membuat karyawan berkembang dan maju (ketrampilan dan kemampuan)	Interval
	2. <i>Hygiene Factors</i>	1. Karyawan mengetahui kesalahan kerja karena adanya supervisi 2. Kondisi tempat kerja memberikan kenyamanan dalam bekerja 3. Rekan kerja di perusahaan mendukung produktivitas kerja 4. Karyawan memiliki hubungan baik dengan atasan dan rekan kerja lainnya 5. Karyawan merasa aman bekerja di perusahaan 6. Rencana, implementasi dan evaluasi mengacu kepada kebijakan perusahaan	Interval

Sumber : Herzberg dalam Griffin dan Moorhead (2016)

2. Variabel dependen

Variabel dependen yaitu variabel yang dipengaruhi atau tergantung oleh variabel lain. Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kinerja karyawan. Kinerja merupakan hasil atau tingkat keberhasilan seseorang secara keseluruhan selama periode tertentu di dalam melaksanakan tugas dibandingkan dengan berbagai



kemungkinan, seperti standar hasil kerja, target atau kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah disepakati bersama. Perusahaan akan menilai kinerja karyawannya dengan metode-metode yang ada. Kinerja karyawan yang baiklah yang akan terus digunakan oleh perusahaan. Kinerja karyawan ini sangat terpengaruh oleh pelatihan dan motivasi yang diberikan oleh perusahaan.

**Tabel 3.3**

**Dimensi dan Indikator dari Variabel Kinerja**

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Kinerja (Bangun, 2012:233-234)	1. Jumlah Pekerjaan	1. Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan yang diberikan oleh perusahaan 2. Karyawan mengerjakan pekerjaan sesuai dengan standar	Interval
	2. Kualitas Pekerjaan	1. Pekerjaan yang karyawan selesaikan sudah mencapai standar	Interval
	3. Ketepatan Waktu	1. Karyawan mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan waktu yang di tetapkan 2. Pekerjaan karyawan bergantung pada pekerjaan lain dan sebaliknya	Interval
	4. Kehadiran	1. Karyawan dapat datang tepat waktu ke kantor 2. Karyawan bersedia datang ke kantor di luar jam kerja	Interval
	5. Kemampuan Kerja Sama	1. Karyawan senang bekerja dalam tim 2. Karyawan merasa beban pekerjaan saya ringan jika menyelesaikan pekerjaan dalam sebuah kelompok organisasi	Interval

Sumber : Bangun (2012)

**D. Teknik Pengambilan Sampel**

Jenis data yang dikumpulkan berupa data yang bersifat kuantitatif, dalam mengumpulkan data penulis menyebarkan kuesioner di *head office* PT X Jakarta Timur. Teknik pengambilan sampel atau teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling*. Menurut Sugiyono (2012:120-121) *non-probability*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



*sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Pendekatan yang digunakan adalah teknik *sampling purposive/judgement sampling*. *Sampling purposive/judgement sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dalam penelitian ini, responden yang dipilih adalah karyawan pada divisi bagian yang bekerja di *head office* PT X Jakarta Timur sebanyak 49 responden.

Setelah kuesioner diisi dan terkumpul, maka akan dilakukan pengolahan data yang bersumber dari kuesioner tersebut. Olahan data tersebut akan dianalisis agar menjadi informasi yang berguna untuk mendukung hasil penelitian ini. Alat bantu yang digunakan berupa SPSS 20.0.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam menyusun penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data melalui komunikasi. Komunikasi yang dilakukan melalui interaksi antara penulis selaku pengumpul data dengan responden selaku pengumpul data. Data yang digunakan penulis adalah kuantitatif, serta instrumen yang digunakan adalah kuesioner dengan cara menyebarkan kepada responden. Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono 2012:199). Penyebaran kuesioner ini menggunakan lembaran kertas berisikan pertanyaan (kuesioner), yang langsung diberikan kepada responden. Kuesioner yang digunakan guna untuk mendapatkan informasi tentang pelatihan dan motivasi yang berpengaruh terhadap kinerja karyawan PT X di *head office* Jakarta Timur.



## F. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2012:172-173) dikatakan valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Daftar pertanyaan ini pada umumnya mendukung suatu kelompok variabel tertentu. Suatu kuesioner dinyatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.

Untuk pengukuran validitas, penulis menggunakan teknik korelasi *product Moment Pearson*, yang rumusnya sebagai berikut :

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

Keterangan :

$R_{xy}$  : besarnya korelasi

X : skor butir

Y : skor total yang diperoleh

N : jumlah populasi

$\sum X$  : jumlah skor item

$\sum Y$  : jumlah skor total

$\sum X^2$  : jumlah skor kuadrat nilai X

$\sum Y^2$  : jumlah skor kuadrat nilai Y

Untuk mengetahui valid tidaknya instrumen dengan cara hasil r hitung penulis bandingkan dengan r tabel dimana  $df = n-2$  dengan taraf signifikan 5%. Jika  $r \text{ tabel} < r \text{ hitung}$  maka valid atau *Corrected Item-Total Correlation* berada di atas standard yaitu 0,361 maka butir pertanyaan dikatakan valid.





## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menurut Sugiyono (2012:172) instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas dapat dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan.

Perhitungan reliabilitas dapat ditulis sebagai berikut dengan menggunakan rumus

*Cronbach's Alpha* :

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyak butir pertanyaan

$\sigma_b^2$  = varians total

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varians butir

Jika nilai alpha > 0,70 maka butir-butir pertanyaan dianggap reliabel.

Varian Butir dapat diketahui dengan rumus :

$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n - 1}$$

Keterangan :

$S^2$  = Varian

$N$  = Jumlah sampel

$X$  = Nilai skor yang dipilih



### 3. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif menurut Sugiyono (2012:206) adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Berikut analisis statistik deskriptif yang digunakan antara lain :

- a. Analisis persentase digunakan untuk mengetahui karakteristik responden berdasarkan pertanyaan mengenai usia, pendidikan terakhir, jabatan, jenis kelamin dan lamanya bekerja. Menghitung persentase dengan rumus :

$$p = \frac{f_i}{\sum f_i} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase dari responden yang memiliki kategori tertentu

Fi = banyaknya responden yang menjawab satu jenis jawaban tertentu

$\sum f_i$  = jumlah total responden

- b. Untuk mengetahui atribut utama, digunakan perhitungan nilai rata-rata (*mean score*). Cara menghitung skor yaitu dengan mengaitukan frekuensi dengan nilai skor masing-masing dibagi dengan jumlah total frekuensi

$$\bar{x} = \frac{\sum (f_i \cdot x_i)}{n}$$

Keterangan :

Xi = Skor

Fi = Frekuensi

N = Jumlah Responden

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Setelah itu, total rata-rata indikator/atribut akan dirata-ratakan kembali untuk memperoleh nilai rata-rata secara keseluruhan (*overall mean score*).

#### 4. Rentang Skala

Pengukuran data kuisioner dilakukan dengan skala Likert sebagai skala penilaian kuisioner. Menurut Cooper dan Schindler (2014:78), Skala likert adalah pertanyaan yang menunjukkan tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan responden. Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai tolak ukur untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain:

Tabel 3.4

#### Jawaban Skala Likert

Jawaban	Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Rentang skala untuk menentukan posisi responden dengan menggunakan nilai skor setiap variabel. Untuk itu, perlu dihitung dengan rumus rentang skala sebagai berikut :

$$RS = \frac{m-n}{b}$$



Keterangan :

RS = rentang skala penilaian

m = skor tertinggi pada skala

n = skor terendah pada skala

b = jumlah kelas atau kategori yang dibuat

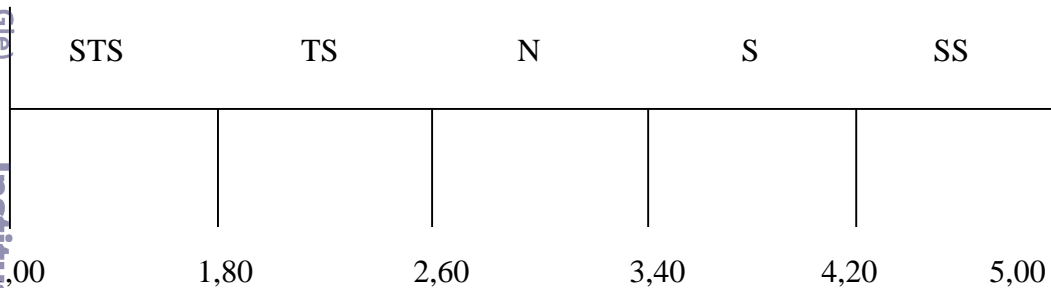
Dengan peringkat jawaban tertinggi adalah 5 dan terkecil adalah 1, dengan jumlah kelas atau kategori 5, maka dapat ditentukan rentang skalanya sebagai berikut:

$$RS = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

Gambar rentang skala :

**Gambar 3.1**

**Rentang Skala**



Keterangan:

1,00 – 1,80 = Sangat Tidak Setuju (STS)

1,81 – 2,60 = Tidak Setuju (TS)

2,61 – 3,40 = Netral (N)

3,41 – 4,20 = Setuju (S)

4,21 – 5,00 = Sangat Setuju (SS)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



## 5. Analisis Regresi Ganda

Analisis Regresi ganda (*mutiple linear refresion analysis*) menurut Sujarweni (2016:108) adalah regresi yang memiliki satu variabel dependen dan lebih dari satu variabel independent. Biasanya digunakan dalam menganalisis hubungan dan pengaruh satu variabel terkait dengan dua atau lebih variabel bebas. Model persamaan regresi ganda sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

Keterangan :

Y = Variabel dependen (nilai yang diprediksikan)

X<sub>1</sub> dan X<sub>2</sub> = Variabel independen

β<sub>0</sub> = Konstanta (nilai Y' apabila X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>....X<sub>n</sub> =0)

β = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

ε = Error

## 6. Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik ini bertujuan untuk mengetahui dan menguji kelayakan atas model regresi yang digunakan dalam penelitian ini. Pengujian ini juga dimaksudkan untuk memastikan bahwa di dalam model regresi yang digunakan tidak terdapat heteroskedastisitas, tidak terdapat autokorelasi, tidak terdapat multikolinearitas serta untuk memastikan bahwa data yang dihasilkan berdistribusi normal.

### a. Uji Normalitas

Bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel dependen, variabel independen memiliki nilai residual distribusi normal atau tidak.



Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui distribusi data dalam variabel yang akan digunakan dalam penelitian (Sujarweni 2016:68). Untuk menguji normalitas, data menggunakan hasil uji statistik non-parametrik *Kolmogorov-Smirnov*. Dasar pengambilan keputusan adalah:

1. Jika nilai *Asymp. Sig (2tailed)*  $\geq \alpha$  (0,05) berarti data memiliki nilai residual berdistribusi normal.
2. Jika nilai *Asymp. Sig (2tailed)*  $< \alpha$  (0,05) berarti data tidak memiliki nilai residual berdistribusi normal.

$H_0$  : data residual berdistribusi normal

$H_a$  : data residual tidak berdistribusi normal

### b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya variabel independen yang memiliki kemiripan antar variabel independen dalam suatu model (Sujarweni 2016:230-231). Uji multikolinearitas ini dapat dilihat dengan menggunakan besaran VIF (*Variance Inflation Factor*) dan *Tolerance* pada tabel *coefficient*.

Dasar pengambilan keputusan :

- 1) Jika nilai *tolerance*  $\geq 0,10$  atau *VIF*  $< 10$ , maka tidak terdapat multikolinearitas.
- 2) Jika nilai *tolerance*  $< 0,10$  atau *VIF*  $\geq 10$ , maka terdapat multikolinearitas.\

### c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Uji statistik yang dapat digunakan adalah uji Glejser. Dasar pengambilan keputusan homoskedastisitas adalah



- 1) Jika nilai sig > 0,05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika nilai sig ≤ 0,05 maka terjadi heteroskedastisitas.

**d Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara variabel pengganggu pada periode tertentu dengan varibel sebelumnya (Sujarweni 2016:231). Uji autokolerasi penelitian ini menggunakan Uji Durbin – Watson (*dl* dan *du*). Kriteria jika *du* < *d* hitung < 4-*du* maka tidak terjadi autokorelasi.

**Tabel 3.5**

**Penentuan Keputusan Uji Autokorelasi**

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	<i>No decision</i>	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada korelasi negative	Tolak	$4-dl < d < 4$
Tidak ada korelasi	<i>No decision</i>	$4-du \leq d \leq 4-dl$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negative	Tidak tolak	$du < d < 4-du$

Sumber : Tabel Durbin Watson ( $\alpha = 0,05$ )

Keterangan :

*dl* = Batas bawah

*du* = Batas atas

Hipotesis yang akan diuji adalah,

$H_0$  : tidak ada autokolerasi ( $r = 0$ )

$H_a$  : ada autokolerasi ( $r \neq 0$ )

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



## 7. Uji Keberartian Model (Uji F)

Ⓒ Pengujian koefisien regresi secara serentak (Uji F) merupakan metode pengujian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terkait. Model statistik dari Uji F hipotesisnya sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$$

$$H_a : \text{paling tidak ada satu } \beta_i \neq 0 \text{ (} i=1,2\text{)}$$

Dasar pengambilan keputusannya adalah :

- Jika nilai Sig.  $\leq 0,05$  atau F hitung  $\geq F$  tabel maka tolak  $H_0$ , yang berarti model regresi tersebut dapat digunakan untuk memprediksi Y.
- Jika nilai Sig.  $\geq 0,05$  atau F hitung  $\leq F$  tabel maka tidak tolak  $H_0$ , yang berarti model regresi tersebut tidak dapat digunakan untuk memprediksi Y.

## 8. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen.

Hipotesis statistik yang digunakan sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

$$H_0 : \beta_2 = 0$$

$$H_a : \beta_1 \neq 0$$

$$H_a : \beta_2 \neq 0$$

Dasar pengambilan keputusannya adalah :

- Jika Sig-t  $< 0,05$  ; maka tolak  $H_0$ . Artinya variabel independen cukup bukti berpengaruh terhadap variabel dependen.
- Jika Sig-t  $\geq 0,05$  ; maka tidak tolak  $H_0$ . Artinya variabel independen tidak cukup bukti berpengaruh terhadap variabel dependen.

## 9. Koefisien Determinasi (R Square)

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) menunjukkan seberapa besar kemampuan variabel-variabel bebas yang digunakan dalam model regresi dalam menjelaskan variabilitas





variabel terikatnya. nilai  $R^2$  berada di antara 0 dan 1, bila  $R^2$  semakin mendekati 1 berarti kemampuan variabel bebas menjelaskan variabilitas variabel terikatnya semakin kuat, sedangkan  $R^2$  makin mendekati 0 berarti kemampuan untuk menjelaskan tersebut lemah. Perhitungan koefisien determinasi adalah sebagai berikut

$$R^2 = \frac{1 - \sum ei^2}{\sum yi^2}$$

Keterangan :

$R^2$  = koefisien determinasi

$ei$  = nilai kuadrat residual

$yi$  = nilai kuadrat variabel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.