

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Bank Muamalat Indonesia Pusat yang beralamat di Jalan Prof. Dr. Satrio No. Kav. 18, RT.7/RW.4, Kuningan, Karet Kuningan, Kecamatan Setiabudi, Kota Jakarta Selatan. Alasan peneliti memilih Kantor Pusat Bank Muamalat Indonesia karena lokasi penelitian yang terjangkau oleh peneliti berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara peneliti dengan karyawan Kantor Pusat Bank Muamalat Indonesia di dapatkan bahwa kepuasan kerjanya kurang tinggi sehingga tingkat *Organizational Citizenship Behavior* karyawannya rendah. Hal tersebut relevan dengan variabel yang diteliti oleh peneliti.

#### **B. Metode Penelitian**

Penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian tersebut didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian dilakukan dengan cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan dan sistematis, yaitu proses yang

digunakan dalam penelitian menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode survei, menurut Sugiyono (2005) metode survey adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut. Tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data. Penggunaan metode survey ini akan memudahkan peneliti untuk memperoleh data untuk diolah dengan tujuan memecahkan masalah yang menjadi tujuan akhir suatu penelitian.

Dengan pendekatan korelasional dan menggunakan data primer untuk variabel bebas kepuasan kerja (X) dan variabel terikat *Organizational Citizenship Behavior* (Y). Adapun metode survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan pengumpulan data. Misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur, dan sebagainya. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yakni untuk memperoleh informasi yang bersangkutan dengan status gejala pada saat penelitian dilakukan.

Pada penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Rusiadi (2013), pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui derajat hubungan dan pola/bentuk antar dua variabel atau lebih. Dimana dengan penelitian ini maka akan dibangun suatu teori yang berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yakni

untuk memperoleh informasi yang bersangkutan dengan status gejala pada saat penelitian dilakukan.

### **C. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel**

Menurut Sugiyono (2005) dalam statistika untuk Penelitian, “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian ini adalah seluruh karyawan Kantor Pusat Bank Muamalat Indonesia sebanyak 3023 karyawan, populasi terjangkaunya adalah karyawan tetap yang diambil setiap masing-masing divisinya di Kantor Pusat Bank Muamalat Indonesia berjumlah 130 orang karyawan dikarenakan berdasarkan survey awal yang dilakukan dengan wawancara dan observasi langsung ke perusahaan terdapat masalah *organizational citizenship behavior* yang rendah di perusahaan ini, khususnya di bagian tersebut.

Jumlah sampel diambil berdasarkan tabel Isaac dan Michael dalam buku Metode Penelitian Pendidikan, dengan taraf kesalahan 5% maka jumlah sampel penelitian ini sebanyak 95 karyawan.

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik acak proporsional (*proportional random sampling*). Teknik acak proporsional (*proportional random sampling*) adalah “sampel lapisan diwakili sesuai dengan perbandingan (proporsi) frekuensinya di dalam populasi keseluruhan. “Teknik ini digunakan karena populasi mempunyai karakteristik heterogen”.

**Tabel III.1**

**Teknik Pengambilan Sampel**  
*(Proportional Random Sampling)*

No.	Bagian/Divisi	Jumlah	Perhitungan Taraf Kesalahan 5 %	Sampel
1.	Learning & Talent Management	43	$43/130 \times 95$	31
2.	Business Finance & Intelligence	34	$34/130 \times 95$	25
3.	HC Strategy	53	$53/130 \times 95$	39
	Jumlah	130 Karyawan		95

*Sumber : data diolah oleh peneliti*

**D. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini meneliti dua variabel, yaitu kepuasan kerja (variabel X) dan *Organizational Citizenship Behavior* (Variabel Y). Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kedua variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut :

**1. *Organizational Citizenship Behavior***

**a. Definisi Konseptual**

*Organizational Citizenship Behavior* adalah suatu tindakan karyawan yang muncul secara sukarela melampaui tugasnya dan bukan merupakan tanggung jawabnya tanpa mengharapkan imbalan, bersikap sopan santun dan memberikan kontribusi demi kebaikan organisasinya serta dapat

meningkatkan fungsi efektif dari perusahaan yaitu perilaku yang memiliki sifat membantu kepentingan orang lain (*Altruism*), kepedulian dalam suatu kegiatan (*Conscientiousness*), sifat kewargaan yang baik (*Civic Virtue*), sikap positif (*Sportmanship*), kesopanan (*Courtesy*).

**b. Definisi Operasional**

*Organizational Citizenship Behavior* karyawan dapat meningkatkan fungsi efektif dari perusahaan. Penelitiannya data primer, diukur dengan skala Likert yang mencerminkan masing-masing indikator dari perilaku itu sendiri diantaranya: mementingkan orang lain (*altruism*), kepedulian (*Conscuentuousness*), sikap kewargaan baik (*Civic Virtue*), sportivitas (*Sportmanship*) dan kesopanan (*Courtesy*).

**c. Kisi-kisi Intrumen *Organizational Citizenship Behavior***

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur *Organizational Citizenship Behavior* ini disajikan untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang diberikan setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas serta analisis butir sosial untuk memberikan gambaran sejauh mana instrumen penelitian masih mencerminkan indikator dan sub indikator. Kisi-kisi intrumen *Organizational Citizenship Behavior* dapat dilihat pada tabel III.2.

**Tabel III.2**

**Kisi-kisi Instrumen *Organizational Citizenship Behavior* (Y)**

Indikator	Sub Indikator	Butir Sebelum Uji Coba		Butir Yang Drop	Butir Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
<b>Mementingkan orang lain (Altruisme)</b>	Membantu karyawan lain setelah selesai dengan pekerjaan	1,3,5			1,2,4	-
	Menggantikan rekan kerja yang tidak masuk		2	2*		
	Meluangkan waktu membantu pekerjaan orang lain berkaitan dengan organisasi		3			3
<b>Kepedulian (Conscientiousness)</b>	Inisiatif meningkatkan kompetensi diri	21,24	25,26	26*	15, 18	19, 20
	Datang dengan segera jika dibutuhkan.	22			16	
	Tiba lebih awal sehingga siap bekerja pada jam kerja dimulai.	23,27			17, 21	
<b>Sifat kewargaan yang baik (Civic Virtue)</b>	Berpartisipasi dalam mengatasi masalah organisasi	,14	18,19,20			12, 13, 14
	Mengikuti perubahan dan perkembangan	15,16		14*, 15*	11	

	dalam organisasi					
	Memberikan gagasan/ide untuk kemajuan organisasi	17		17*		
<b>Kesopanan (Courtesy)</b>	Berperilaku sopan dan hormat	6, 11, 12	8	6*	8,9	6
	Memberikan perhatian terhadap masalah yang terkait dengan orang lain.	9,10	7, 13	9*	7	5, 10
<b>Sikap Positif (Sportmanship)</b>	Kemauan untuk bertoleransi terhadap saran dan kritik tanpa mengeluh	28	29	29*	22	
	Bertahan dalam lingkungan kerja yang tidak nyaman	31, 32			24, 25	
	Tidak membesar-besarkan permasalahan diluar proporsinya	30	33	33*	23	26

\*)Butir pernyataan yang drop

Untuk membuat instrumen yang digunakan adalah angket yang disusun berdasarkan dimensi dari variabel *organizational citizenship behavior (OCB)*. Untuk mengolah setiap variabel dalam analisis data yang diperoleh, disediakan beberapa alternatif jawaban dan skor dari setiap butir pertanyaan. Alternatif

jawaban disesuaikan dengan skala Likert, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RR), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

Kemudian untuk mengisi setiap butir pernyataan responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif jawaban yang telah disediakan, dan setiap jawaban berniali 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.3

**Tabel III.3**

**Skala Penilaian untuk *Organizational Citizenship Behavior* (Y)**

No	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1	Sangat Setuju	5	1
2	Setuju	4	2
3	Ragu-ragu	3	3
4	Tidak Setuju	2	4
5	Sangat Tidak Setuju	1	5

**d. Validasi Intrumen *Organizational Citizenship Behavior***

Proses pengembangan intrumen *organizational citizenship behavior* dimulai dengan penyusutan butir-butir instrumen model *skala likert* dengan mengacu pada indikator-indikator *organizational citizenship behavior*.

Tahap berikutnya, konsep instrumen akan dikosultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas kontruk, yaitu seberapa jauh butir-butir

instrumen tersebut mengukur indikator dari variabel *organizational citizenship behavior* (Y). Setelah konsep ini disetujui, langkah berikutnya adalah instrumen ini diujicobakan kepada 30 karyawan kantor pusat Bank Muamalat Indonesia. Setelah instrumen dilakukan uji coba kepada 30 karyawan tersebut, langkah selanjutnya instrumen tersebut dihitung validitasnya untuk mengetahui butir pernyataan yang drop. Kemudian setelah butir pertanyaan yang drop diketahui jumlahnya, maka langkah selanjutnya adalah butir pertanyaan yang valid diujikan kembali kepada 95 karyawan.

Proses validitas dilakukan dengan menganalisis data uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum Xi * Xt}{\sqrt{\sum Xi^2 \sum Xt^2}}$$

Keterangan:

$r_{it}$  = Koefisien korelasi antar skor butir soal dengan skor total

$X_i^2$  = Jumlah kuadrat dari deviasi skor dari  $X_i$

$X_t^2$  = Jumlah kuadrat dari deviasi skor dari  $X_t$

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{tabel} = 0,361$ .

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan tersebut dianggap valid. Sedangkan

jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop.

Setelah melakukan uji validitas dari 33 pernyataan variabel *organizational citizenship behavior* diperoleh 26 pertanyaan yang valid dan 7

pernyataan yang tidak valid, oleh karena itu hanya 26 pernyataan yang digunakan untuk penelitian.

Kemudian setelah menghitung uji validitasnya maka langkah selanjutnya adalah dihitung reliabilitas terhadap skor butir-butir pernyataan yang sudah valid dengan menggunakan rumus uji reliabilitas yakni *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha Cronbach* digunakan apabila skor butirnya bukan 1 dan 0 tetapi bertingkat yaitu mulai dari 0 atau 1 sampai dengan 3 atau 5. Dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum Si^2}{st^2}\right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  : koefisien reliabilitas instrumen

$k$  : jumlah butir instrumen

$S_i^2$  : varians butir

$S_t^2$  : varians total

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Si^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(Xi)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$S_i^2$  : varians butir

$\sum X_i^2$  : Jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\sum X_i)^2$  : Jumlah butir soal yang dikuadratkan

n : jumlah subyek penelitian

Hasil uji reliabilitas dari butir pernyataan yang valid dengan nilai total varians butir ( $\sum Si^2$ ) adalah sebesar 0,60 dan nilai varians total adalah sebesar 300,96 sehingga dapat diperoleh nilai uji reliabilitas dari variabel Y (*organizational citizenship behavior*) adalah sebesar 0,977 yang berarti nilai uji reliabilitas variabel Y (*organizational citizenship behavior*) berada pada kategori sangat tinggi. Dengan demikian 26 butir pernyataan kuesioner pada variabel Y (*organizational citizenship behavior*) dapat digunakan sebagai alat ukur penelitian. Tabel interpretasi realibilitas dapat dilihat pada tabel III.4.

**Tabel III. 1.**

**Tabel Interpretasi Reliabilitas**

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,81 < r <,1,00	Sangat Tinggi
0,61 < r < 0,80	Tinggi
0,41 < r < 0,60	Cukup
0,21 < r < 0,40	Rendah
0,00 < r < 0,2	Sangat Rendah

## 2. Kepuasan Kerja

### a. Definisi Konseptual

Kepuasan kerja adalah evaluasi yang menggambarkan sikap atau keadaan emosional yang menyenangkan maupun tidak menyenangkan yang dirasakan oleh karyawan terhadap indikatornya yang meliputi pekerjaan itu

sendiri, gaji, peluang promosi, pengawasan dan rekan kerja. Kepuasan kerja merupakan perasaan positif karyawan terhadap pekerjaan yang dilakukannya di dalam organisasi.

#### **b. Definisi Operasional**

Adapun indikator dari kepuasan kerja yang pertama mengenai pekerjaan dengan sub indikator tugas yang menarik, kesempatan untuk belajar, kesempatan untuk menerima tanggung jawab. indikator kedua mengenai gaji/upah dengan sub indikator sejumlah uang yang diterima , tingkat keadilan/kepentasan terhadap gaji. indikator ketiga mengenai kesempatan promosi dengan sub indikator kesempatan untuk maju dalam organisasi. Indikator keempat mengenai pengawasan dengan sub indikator kemampuan penyelia untuk memberikan bantuan teknis dan dukungan perilaku. Indikator kelima mengenai rekan kerja dengan sub indikator hubungan antar rekan kerja, sikap rekan kerja yang saling membantu, persaingan diantara rekan kerja. Kepuasan kerja karyawan merupakan data primer yang diukur dengan menggunakan skala *Likert*.

#### **c. Kisi-kisi Instrumen Kepuasan Kerja**

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur kepuasan kerja ini disajikan untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang diberikan setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas serta analisis butir soal untuk memberikan gambaran sejauh mana instrumen penelitian ini masih

mencerminkan dimensi. Kisi-kisi instrumen kepuasan kerja dapat dilihat pada tabel III.4.

**Tabel III.5**

**Kisi-kisi Instrumen Kepuasan Kerja**

Indikator	Sub Indikator	Butir Sebelum Uji Coba		Butir Yang Drop	Butri Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
<b>Pekerjaan itu sendiri</b>	Tugas yang menarik	1,7,8	4		1,5,6	3
	Kesempatan untuk belajar	2,5			2,4	
	Menerima tanggung jawab	3	6	6*		
<b>Gaji/Upah</b>	Sejumlah upah yang diterima	12, 14	16		10, 12	14
	Tingkat keadilan/kepantasan terhadap gaji	9, 10, 15	13, 11		7, 8, 13	9, 11
<b>Peluang Promosi</b>	Kesempatan untuk maju dalam organisasi	17, 19, 21, 22	18, 20	22*	15, 17, 19	16, 18
<b>Pengawasan</b>	Kemampuan penyelia untuk memberikan bantuan teknis dan dukungan perilaku	23, 24, 25, 28	26, 27	23*, 27*	20, 21, 23	22
<b>Rekan Kerja</b>	Hubungan antar rekan kerja	29, 35	32		24, 27	25
	Sikap rekan kerja yang saling membantu	30, 31, 34		30*, 31*	26	
	Persaingan diantara rekan kerja		33	33*		

\*) Butir Pernyataan yang Drop

Untuk membuat instrumen yang digunakan adalah angket yang disusun berdasarkan dimensi dari variabel Kepuasan kerja. Untuk mengolah setiap variabel dalam analisis data yang diperoleh, disediakan beberapa alternatif jawaban dan skor dari setiap butir pertanyaan. Alternatif jawaban disesuaikan dengan skala *Likert*, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RR), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

Kemudian untuk mengisis setiap butir pernyataan responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif jawaban yang telah disediakan, dan setiap jawaban berniali 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.3

**Tabel III.6**

**Skala Penilaian untuk Kepuasan Kerja (X)**

No	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1	Sangat Setuju	5	1
2	Setuju	4	2
3	Ragu-ragu	3	3
4	Tidak Setuju	2	4
5	Sangat Tidak Setuju	1	5

**e. Validasi Instrumen Kepuasan Kerja**

Proses pengembangan intrumen kepuasan kerja dimulai dengan penyusutan butir-butir instrumen model skala *Likert* dengan mengacu pada indikator-indikator kepuasan kerja.

Tahap berikutnya, konsep instrumen akan dikosultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas kontruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut mengukur indikator dari variabel kepuasan kerja (X). Setelah konsep ini disetujui, langkah berikutnya adalah instrumen ini diujicobakan kepada 30 karyawan kantor pusat Bank Muamalat Indonesia. Setelah instrumen dilakukan uji coba kepada 30 karyawan tersebut, langkanh selanjutnya instrumen tersebut dihitung validitasnya untuk mengetahui butir pertanyaan yang drop. Kemudian setelah butir pertanyaan yang drop diketahui jumlahnya, maka langkah selanjutnya adalah butir pertanyaan yang valid diujikan kempali kepada 95 karyawan.

Proses validitas dilakukan dengan menganalisis data uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum Xi * Xt}{\sqrt{\sum Xi^2 \sum Xt^2}}$$

Keterangan:

$r_{it}$  : Koefisien korelasi antar skor butir soal dengan skor total

$X_i^2$  : Jumlah kuadrat dari deviasi skor dari  $X_i$

$X_t^2$  : Jumlah kuadrat dari deviasi skor dari  $X_t$

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah  $r_{tabel} = 0,361$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan tersebut dianggap valid.

Sedangkan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop.

Setelah melakukan uji validitas dari 35 pernyataan variabel kepuasan kerja diperoleh 27 pertanyaan yang valid dan 8 pernyataan yang tidak valid, oleh karena itu hanya 27 pernyataan yang digunakan untuk penelitian.

Kemudian setelah menghitung uji validitasnya maka langkah selanjutnya adalah dihitung reliabilitas terhadap skor butir-butir pernyataan yang sudah valid dengan menggunakan rumus uji reliabilitas yakni *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha Cronbach* digunakan apabila skor butirnya bukan 1 dan 0 tetapi bertingkat yaitu mulai dari 0 atau 1 sampai dengan 3 atau 5. Dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{K}{K-1} \left( 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas instrumen

$k$  = jumlah butir instrumen

$S_i^2$  = varians butir

$S_t^2$  = varians total

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Si^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(Xi)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$S_i^2$  : varians butir

$\sum X_i^2$  : Jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\sum X_i)^2$  : Jumlah butir soal yang dikuadratkan

n : jumlah subyek penelitian

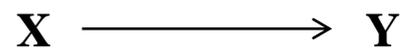
Hasil uji reliabilitas dari butir pernyataan yang valid dengan nilai total varians butir ( $\sum S_i^2$ ) adalah sebesar 0,87 dan nilai varians total adalah sebesar 339,08 sehingga dapat diperoleh nilai uji reliabilitas dari variabel X (kepuasan kerja) adalah sebesar 0,984 yang berarti nilai uji reliabilitas variabel X (kepuasan kerja) berada pada kategori sangat tinggi. Dengan demikian 27 butir pernyataan kuesioner pada variabel X (kepuasan kerja) dapat digunakan sebagai alat ukur penelitian. Tabel interpretasi realibilitas dapat dilihat pada tabel III.5.

**Tabel III. 7.**  
**Tabel Interpretasi Reliabilitas**

Besarnya nilai r	Interpretasi
<b>0,81 &lt; r &lt;,1,00</b>	Sangat Tinggi
<b>0,61 &lt; r &lt; 0,80</b>	Tinggi
<b>0,41 &lt; r &lt; 0,60</b>	Cukup
<b>0,21 &lt; r &lt; 0,40</b>	Rendah
<b>0,00 &lt; r &lt; 0,2</b>	Sangat Rendah

## E. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Sesuai dengan Hipotesis yang diajukan bahwa terdapat hubungan positif antar variabel X (kepuasan kerja) dan variabel Y (Organizational Citizenship Behaviour) maka konstelasi hubungan antara variabel X dan variabel Y digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

**X** : Variabel Bebas (Kepuasan kerja)

**Y** : Variabel Terikat (Organizational Citizenship Behaviour)

**→** : Arah Hubungan

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan uji regresi dan korelasi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### 1. Mencari Persamaan Regresi

Analisis regresi untuk memprediksi nilai variabel dependen (Y) dapat berdasarkan nilai variabel independen (X). Adapun perhitungan perhitungan persamaan regresi linear dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana koefisien a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{N \cdot (\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Keterangan:

$\sum Y$  : Jumlah skor Y

$\sum X$  : Jumlah skor X

n : Jumlah sampel

a : Konstanta

$\hat{Y}$  : Persamaan regresi

## 2. Uji Persyaratan Analisis

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah galat taksiran atas regresi Y atas X berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan terhadap galat taksiran regresi Y atas X dengan menggunakan Liliefors pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05. Rumus yang digunakan adalah:

$$L_o = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

Keterangan :

F(Z<sub>i</sub>) = merupakan peluang baku

S(Z<sub>i</sub>) = merupakan proporsi angka baku

L<sub>o</sub> = L observasi (harga mutlak terbesar)

Hipotesis Statistik:

**H<sub>o</sub>** : Galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal

**H<sub>i</sub>** : Galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi tidak normal

Kriteria Pengujian:

Jika  $L_o$  (Hitung) <  $L_t$  (tabel), maka  $H_o$  diterima, berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal.

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi ini dilakukan untuk mengukur akan hubungan yang terjadi antara variabel X dan Y dengan kriteria pengujian bahwa regresi sangat berarti apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$ .

Hipotesis statistik:

$H_o: \beta \leq 0$

$H_i: \beta > 0$

Kriteria Pengujian:

$H_o$ : Regresi tidak berarti

$H_i$ : Regresi berarti.

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_o$  ditolak, berarti regresi berarti (signifikan).

#### b. Uji Linearitas Regresi

Uji linearitas regresi ini dilakukan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh merupakan bentuk linear atau tidak linear.

Dengan hipotesis statistika:

$H_o: Y = \alpha + \beta X$

$H_1: Y \neq \alpha + \beta X$

Kriteria pengujian:

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka persamaan regresi dinyatakan linier.

Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka persamaan regresi dinyatakan tidak linier. Untuk mengetahui keberartian dan linearitas persamaan regresi di atas digunakan tabel ANAVA pada tabel III.8 berikut ini:

**Tabel III.8**

**DAFTAR ANALISIS VARIANS**

**UNTUK UJI KEBERARTIAN DAN LINEARITAS REGRESI**

Sumber Varians	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-Rata Jumlah Kuadrat (RJK)	Fhitung (Fo)	Ftabel (Ft)
Total (T)	N	$\Sigma Y^2$	-	-	-
Regresi (a)	L	$\frac{(\Sigma Y)^2}{n}$	-	-	-
Regresi (b/a)	L	$b(\Sigma xy)$	$\frac{JK(b)}{db(b)}$	$\frac{RJK(b)}{RJK(s)}$ *)	Fo > Ft Maka regresi berarti
Sisa (s)	n - 2	$JK(T) - JK(a) - JK(b/a)$	$\frac{JK(s)}{db(s)}$	-	-
Tuna Cocok (TC)	k - 2	$JK(s) - JK(G)$	$\frac{JK(TC)}{db(TC)}$	$\frac{RJK(TC)}{RJK(G)}$ ns)	Fo < Ft Maka regresi linier
Galat (G)	n - k	$JK(G) = \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n}$	$\frac{JK(G)}{db(G)}$	-	-

Keterangan: \*) Persamaan regresi berarti

ns) Persamaan regresi linier/nor significant

Keterangan :

JK (Tc) : Jumlah Kuadrat (Tuna Cocok)

JK (G) : Jumlah Kuadrat Kekekliaruan (Galat)

JK (s) : Jumlah Kuadrat (sisa)

RJK : Rata-rata Jumlah Kuadrat

**c. Perhitungan Koefisien Korelasi**

Untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh variabel X terhadap variabel Y (besar kecilnya pengaruh antara kedua variabel), maka

menghitung  $r_{xy}$  dapat menggunakan rumus  $r_{xy}$  *Product Moment* dan Karl Pearson, dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{n \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Dimana:

$r_{xy}$  = Tingkat keterkaitan hubungan

$\Sigma X$  = Jumlah skor dalam sebaran X

$\Sigma y$  = Jumlah skor dalam sebaran Y

$\Sigma xy$  = Jumlah kali skor dalam sebaran X & Y

#### d. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (Uji-t)

Untuk mengetahui keberartian pengaruh antara kedua variabel digunakan uji-t, dengan rumus sebagai berikut:

$$t \text{ hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana:

$t_{hitung}$  : Skor signifikan koefisien korelasi  
 $r_{xy}$  : Koefisien korelasi product moment  
 $n$  : Banyaknya sampel

Hipotesis Statistik:

$H_0$  :  $\rho \leq 0$

$H_1$  :  $\rho > 0$

Dengan kriteria pengujian:

Tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka koefisien korelasi signifikan

Terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka koefisien korelasi tidak signifikan.

Koefisien korelasi dilakukan pada taraf signifikan ( $\alpha=0,05$ ) dengan derajat kebebasan  $(dk)=n-2$ . Jika  $H_0$  ditolak maka koefisien korelasi signifikan, sehingga dapat disimpulkan antara variabel X dan variabel Y terdapat hubungan positif.

**e. Perhitungan Koefisien Determinasi**

Selanjutnya dilakukan perhitungan koefisien determinasi (penentu) yaitu untuk mengetahui persentase besarnya variasi variabel Y ditentukan oleh variabel X dengan menggunakan rumus koefisien determinasi sebagai berikut:

$$KD = r_{xy}^{259} \times 100\% \text{ di mana :}$$

KD = Koefisien determinasi

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi *product moment*