

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data yang tepat (sahih, benar, valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan, reliabilitas) antara kepuasan kerja dengan *Organizational Citizenship Behavior* pada karyawan PT. Metindo Era Sakti.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT. Metindo Era Sakti yang beralamat di Jalan Raya Narogong Km. 12.5, Bantar Gebang. Alasan peneliti memilih PT. Metindo Era Sakti karena lokasi penelitian yang terjangkau oleh peneliti dan berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara peneliti dengan karyawan PT. Metindo Era Sakti di dapatkan bahwa kepuasan kerjanya kurang tinggi sehingga tingkat *Organizational Citizenship Behavior* karyawannya rendah. Hal tersebut relevan dengan variabel yang diteliti oleh peneliti

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan terhitung dari bulan juni sampai bulan Juli 2015. Waktu tersebut merupakan waktu yang efektif bagi peneliti karena peneliti sudah tidak disibukkan oleh kegiatan perkuliahan sehingga peneliti dapat memfokuskan diri untuk melaksanakan penelitian.

C. 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.⁴³

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode survei 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 data⁴⁴. 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.

⁴³Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2012, h.2.

⁴⁴ Sugiyono, *Op,Cit.*, h.12

D. Populasi dan Sampling

Menurut Sugiyono 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”⁴⁵. Populasi penelitian ini adalah seluruh karyawan PT. Metindo Era Sakti sebanyak 400 karyawan, populasi terjangkaunya adalah karyawan tetap yang di ambil setiap masing-masing divisinya di PT. Metindo Era Sakti berjumlah 140 orang karyawan dikarenakan berdasarkan *survey* awal yang dilakukan dengan wawancara dan observasi langsung ke perusahaan terdapat masalah mengenai *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 100 karyawan.⁴⁶

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.” Tehnik ini digunakan karena populasi mempunyai karakteristik heterogen.

⁴⁵*Ibid*, h.128

⁴⁶*Ibid.*, h. 99

Tabel III.1
Jumlah Pengambilan Sampel Karyawan

Divisi	Officer Staff	Perhitungan Sampel	Jumlah Sampel
Divisi Engineering	20	$20/140 \times 100$	14
Divisi Produksi	45	$45/140 \times 100$	32
Divisi PPIC- Purchase	23	$23/140 \times 100$	16
Divisi HRD-GA	10	$10/140 \times 100$	7
Divisi Quality	22	$22/140 \times 100$	16
Divisi Marketing	5	$5/140 \times 100$	4
Divisi Accounting	5	$5/140 \times 100$	4
Divisi PE	10	$10/140 \times 100$	7
Total	140		100

E. 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* (Variabel Y)

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 sportif (*Sportsmanship*), 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 (*Conscientiousness*), sikap kewargaan baik (*Civic virtue*), sportivitas (*sprotmanship*), dan kesopanan (*courtesy*).

c. Kisi-kisi Instrumen *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 reabilitas serta analisis butir soal untuk memberikan gambaran sejauh mana instrumen penelitian masih mencerminkan indikator dan sub indikator. Kisi-kisi instrumen *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	
		(+)	(-)		(+)	(-)
Mementingkan orang lain (<i>Altruisme</i>)	Membantu karyawan lain setelah selesai dengan pekerjaan	1, 3, 5			1, 3, 5	-
	Menggantikan rekan kerja yang tidak masuk		2			2
	Meluangkan waktu membantu pekerjaan orang lain berkaitan dengan organisasi		4			4
Kepedulian (<i>Conscientiousness</i>)	Inisiatif meningkatkan kompetensi diri	21, 24,	25, 26*	26*	19, 22	23,
	Datang dengan segera jika dibutuhkan.	22			20	
	Tiba lebih awal sehingga siap bekerja pada jam kerja dimulai	23, 27			21	24,
Sifat kewargaan yang baik (<i>Civic Virtue</i>)	Berpartisipasi dalam mengatasi masalah organisasi	14,	18, 19, 20		12	16, 17, 18
	Mengikuti perubahan dan perkembangan dalam organisasi	15, 16			13, 14	
	Memberikan gagasan/ide untuk kemajuan organisasi	17			15	
Kesopanan (<i>Cortesy</i>)	Berperilaku sopan dan hormat	6, 11, 12*	8	12*	6, 11	8
	Memberikan perhatian terhadap masalah yang terkait dengan orang lain	9, 10	7, 13*	13*	9, 10	7
Sikap Sportif (<i>Sportmanship</i>)	Kemauan untuk bertoleransi terhadap saran dan kritik tanpa mengeluh	28	29		25	26
	Bertahan dalam lingkungan kerja yang tidak nyaman	31, 32			28	29
	Tidak membesar-besarkan permasalahan di luar proporsinya.	30	33*	33*	27	

Keterangan: (*) Butir pernyataan yang *drop*

Untuk membuat instrumen yang digunakan adalah angket yang disusun berdasarkan dimensi dari variabel *Organizational Citizenship Behavior*. 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 bernilai 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 Instrumen *Organizational Citizenship Behavior*

Proses pengembangan instrumen *Organizational Citizenship Behavior* dimulai dengan penyusunan instrumen model skala likert yang mengacu pada

dimensi variabel *Organizational Citizenship Behavior* seperti terlihat pada tabel III.3

Selanjutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut mengukur variabel *Organizational Citizenship Behavior* (Y). Setelah konsep disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen ini di uji cobakan kepada karyawan yang secara acak proporsional..

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut⁴⁷:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i \cdot x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \cdot \sum x_t^2}}$$

Keterangan:

r : Koefisien Korelasi

X_i : Skor X

$\sum X_i$: Jumlah Skor data x

X_t : Jumlah nilai total sampel

$\sum X_t$: Skor Total sampel

$\sum X_i X_t$: Jumlah hasil kali tiap butir dengan skor total

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima yaitu $r_{tabel} = 0,361$ (untuk $N = 30$ pada taraf signifikan 0,05). Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka pernyataan dianggap valid. Namun apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop.

⁴⁷Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo, 2008, h.86

Selanjutnya dilakukan uji coba untuk mengetahui pernyataan yang drop dan valid. Dari 33 butir pernyataan terdapat 4 butir pernyataan yang drop. Sehingga sisa butir yang valid adalah 29 butir pernyataan. Kemudian butir-butir pernyataan yang dianggap valid dihitung reliabilitas dengan menggunakan uji reliabilitas yakni *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha Cronbach*⁴⁸, yaitu:

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan:

r_{ii} : Reliabilitas instrumen
 k : Banyak butir pertanyaan (yang valid)
 $\sum Si^2$: Jumlah varians skor butir
 St^2 : Varian skor total

Varian butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut⁴⁹:

$$St^2 = \frac{\sum xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n}}{n}$$

Keterangan bila $n > 30$ ($n-1$)

St^2 : Varians butir
 $\sum X^2$: Jumlah dari Hasil kuadrat dari setiap butir soal
 $(\sum x)^2$: Jumlah butir soal yang dikuadratkan
 X : Skor yang dimiliki subyek penelitian
 n : Banyaknya subyek penelitian

⁴⁸ Ibid., h.89

⁴⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara, 2009, h.97

Tabel III.4
Tabel Interpretasi

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan r sebesar 0,923. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas tes termasuk dalam kategori (0,800 – 1,000), maka instrumen dinyatakan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi seperti terlihat pada tabel III.4. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 29 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrument final untuk mengukur variabel *Organizational Citizenship Behavior*.

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/kepantasan 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. Dan 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 reabilitas serta analisis butir soal untuk memberikan gambaran sejauh mana instrumen penelitian masih mencerminkan dimensi. Kisi-kisi instrumen kepuasan kerja dapat dilihat pada tabel III.5

Tabel III.5
Kisi-Kisi Instrumen Kepuasan Kerja

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

Keterangan: (*) Butir pernyataan yang *drop*

Untuk membuat instrumen yang digunakan adalah angket yang disusun berdasarkan dimensi dan indikator 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 mengisi setiap butir pernyataan responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif jawaban yang telah disediakan, dan setiap

jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.6

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

d. Validasi Instrumen Kepuasan Kerja

Proses pengembangan instrumen kepuasan kerja dimulai dengan penyusunan instrumen model skala likert yang mengacu pada dimensi variabel kepuasan kerja seperti terlihat pada tabel III.6

Selanjutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut mengukur variabel kepuasan kerja (X). Setelah konsep disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen ini di uji cobakan kepada karyawan yang secara acak proporsional.

Proses validasi 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 berikut⁵⁰:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i \cdot x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \cdot \sum x_t^2}}$$

Keterangan :

r_{it} : Koefisien korelasi antar skor butir soal dengan skor total
 x_i : Jumlah kuadrat deviasi skor dari x_i
 x_t : Jumlah kuadrat deviasi skor dari x_t

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima yaitu $r_{tabel} = 0,361$ (untuk $N = 30$ pada taraf signifikan 0,05). Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka pernyataan dianggap valid. Namun apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop.

Selanjutnya dilakukan uji coba untuk mengetahui pernyataan yang drop dan valid. Dari 35 butir pernyataan terdapat 4 butir pernyataan yang drop. Sehingga sisa butir yang valid adalah 31 butir pernyataan. Kemudian butir-butir pernyataan yang dianggap valid dihitung reliabilitas dengan menggunakan uji reliabilitas yakni *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha Cronbach*⁵¹, yaitu:

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{ii} : Reliabilitas instrumen
 k : Banyak butir pertanyaan (yang valid)
 $\sum S_i^2$: Jumlah varians skor butir
 S_t^2 : Varian skor total

⁵⁰Djaali dan Pudji Muljono, *op.cit.*, h.86

⁵¹ Djaali dan Pudji Muljono, *Ibid.*, h.89

Varian butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut⁵²:

$$S_i^2 = \frac{\sum xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n}}{n}$$

Keterangan bila $n > 30$ ($n-1$)

S_i^2	: Varians butir
$\sum X^2$: Jumlah dari Hasil kuadrat dari setiap butir soal
$(\sum x)^2$: Jumlah butir soal yang dikuadratkan
X	: Skor yang dimiliki subyek penelitian
n	: Banyaknya subyek penelitian

Tabel III.7

Tabel Interpretasi

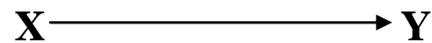
Besarnya nilai r	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan r sebesar 0,951. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas tes termasuk dalam kategori (0,800 – 1,000), maka instrumen dinyatakan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi seperti terlihat pada tabel III.7. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 31 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrument final untuk mengukur variabel kepuasan kerja.

F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

⁵² Suharsimi Arikunto, Op.cit., h.97

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



Keterangan:

X : Variabel Bebas (kepuasan kerja)

Y : Variabel Terikat (*Organizational Citizenship Behavior*)

\longrightarrow : Arah Hubungan

G. Teknik Analisis Data

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

1. Mencari Persamaan Regresi

Analisis regresi digunakan untuk memprediksi nilai variabel dependen (Y) dapat berdasarkan nilai variabel independen (X)⁵³. Adapun perhitungan persamaan regresi linear dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:⁵⁴

$$\hat{Y} = a + bX^{55}$$

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

⁵³ Sugiyono, *Op. Cit.*, h. 236

⁵⁴ Boediono dan Wayan Koster, *Teori dan Implikasi Statistika dan Probabilitas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004, h. 172-173

⁵⁵ Sugiyono, *Op. Cit.*, h. 188.

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

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

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 (α) = 0,05. Rumus yang digunakan adalah:⁵⁶

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

Keterangan :

F(Z_i) = merupakan peluang baku

S(Z_i) = merupakan proporsi angka baku

L_o = L observasi (harga mutlak terbesar)

Hipotesis Statistik:

H_o : Galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal

H_i : Galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi tidak normal

⁵⁶ Sudjana, *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito, 2001, h. 465

Kriteria Pengujian:

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

1. 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 linieritas regresi ini dilakukan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh merupakan bentuk linear atau tidak linier.

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.⁵⁷

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	ΣY^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	$JK(G) = \sum Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n}$	$\frac{JK(G)}{db(G)}$	-	-

Keterangan : *) Persamaan regresi berarti
ns) persamaan regresi linier/*not significant*
Keterangan :

JK (Tc) = Jumlah Kuadrat (Tuna Cocok)

JK (G) = Jumlah Kuadrat Kekeliruan (Galat)

JK (s) = Jumlah Kuadrat (sisa)

RJK = Rata-rata Jumlah Kuadrat

⁵⁷*Ibid*, h. 332.

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:

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

Dimana:

- r_{xy} = Tingkat keterkaitan hubungan
- $\sum X$ = Jumlah skor dalam sebaran X
- $\sum y$ = Jumlah skor dalam sebaran Y
- $\sum xy$ = 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:

$$t \text{ hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad 58$$

Dimana:

- t_{hitung} = Skor signifikan koefisien korelasi
- r_{xy} = Koefisien korelasi product moment
- n = banyaknya sampel/data

Hipotesis statistik:

$$H_0 : \rho \leq 0$$

$$H_1 : \rho > 0$$

Dengan kriteria pengujian:

⁵⁸*Ibid*, h. 214.

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*

⁵⁹ Sugiyono, Statistika untuk Penelitian. Bandung : Alfabeta, 2007, h.231.