

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat untuk memperoleh data empiris dan fakta-fakta yang tepat (sahih, benar, valid), serta dapat dipercaya (dapat diandalkan, reliabel) tentang hubungan antara kepribadian tipe A dengan stres kerja pada Karyawan Kantor Cabang BPU. Rosalia Indah di Tangerang.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kantor Cabang BPU. Rosalia Indah yang berlokasi di Jl. Raya Serang KM. 12,5, Bitung Jaya, Bitung, Tangerang. Peneliti melakukan penelitian di tempat ini dengan alasan karena pada survey awal ditemukan indikasi kepribadian tipe A yang dimiliki karyawan bisa berdampak kepada stres di tempat kerja.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama empat bulan, yaitu dari Bulan September 2011 sampai dengan Desember 2011. Waktu ini dipilih karena dianggap sebagai waktu yang efektif untuk melaksanakan penelitian sehingga akan mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian dan dapat mencurahkan perhatian pada pelaksanaan penelitian.

C. Metode Penelitian

“Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”⁴³. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan korelasional.

Metode survei adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis⁴⁴.

“Metode survei digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang ilmiah, tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test dan wawancara terstruktur⁴⁵”.

Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai yakni untuk memperoleh informasi yang bersangkutan dengan gejala pada saat penelitian dilakukan. Serta mendapatkan pengetahuan tentang hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Dalam hal ini mengetahui korelasional antara kepribadian tipe A dengan stres kerja Karyawan Kantor Cabang BPU. Rosalia Indah di Tangerang. Dengan metode survei peneliti dapat melakukan pemeriksaan dan pengukuran terhadap gejala empirik yang berlangsung di lapangan.

“Korelasi berarti hubungan timbal balik”⁴⁶. Adapun alasan menggunakan pendekatan korelasional adalah untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan

⁴³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010), p.3

⁴⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi*, (Bandung: Alfabeta, 2008), p.7

⁴⁵Sugiyono, *Op. Cit.*, p.12

⁴⁶Sutrisno Hadi, *Metodologi Research*, (Yogyakarta: Andi, 2004), p.299

apabila ada, seberapa erat hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut. Dengan pendekatan korelasional dapat dilihat hubungan dua variabel yaitu variabel bebas (kepribadian tipe A) yang mempengaruhi dan diberi simbol X, dengan variabel terikat (stres kerja) sebagai yang dipengaruhi dan diberi simbol Y.

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek dan subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”⁴⁷.

Populasi penelitian ini adalah Karyawan Kantor Cabang BPU. Rosalia Indah di Tangerang yang berjumlah 50 karyawan dengan alasan tuntutan kerja semakin tinggi dan ketepatan waktu.

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”⁴⁸.

Sample diambil berdasarkan Tabel Isaac dan Michael penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu dengan taraf kesalahan 5% sejumlah 40 Karyawan Kantor Cabang BPU. Rosalia Indah di Tangerang.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Probability Sampling*. *Probability Sampling* adalah “Teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel”⁴⁹. Dengan salah satu tekniknya yaitu “Teknik acak sederhana (*Simple Random Sampling*), karena pengambilan anggota sampel dari populasi

⁴⁷Sugiyono, *Op. Cit.*, 2010, p.117

⁴⁸Sugiyono, *Op. Cit.*, 2010, p.118

⁴⁹Sugiyono, *Op. Cit.*, 2010, p.120

dilakukan secara acak tanpa memerhatikan strata yang ada dalam populasi itu⁵⁰.

Teknik ini digunakan dengan pertimbangan bahwa seluruh populasi yang akan peneliti teliti memiliki karakteristik yang dapat dianggap homogen. Selain itu, dengan teknik tersebut maka seluruh populasi terjangkau yang akan diteliti memiliki kesempatan yang sama untuk diteliti, yaitu dengan cara melakukan undian dari seluruh populasi terjangkau yang ada.

Teknik ini digunakan dengan harapan dapat terwakilinya data dari populasi tersebut.

E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini meneliti dua variabel, yaitu kepribadian tipe A (variabel X) dan stres kerja (variabel Y). Instrumen penelitian untuk mengukur kedua variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Stres Kerja (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual Stres Kerja

Stres kerja adalah respon seseorang untuk bekerja pada lingkungan stresor.

b. Definisi Operasional Stres Kerja

Stres kerja merupakan reaksi individu berupa reaksi fisiologis, psikologis dan perilaku yang dirasakan oleh individu atas tekanan yang disebabkan oleh lingkungan dimana individu tersebut ada.

⁵⁰*Ibid.*

Stres kerja diukur dengan menggunakan instrumen kuesioner Model Skala Likert berisi pertanyaan yang mencerminkan indikator. Indikator stres kerja antara lain fisiologis yang dapat dilihat dari kelelahan secara fisik, gangguan pernafasan, sulit tidur atau tidur tidak teratur, sakit kepala, gangguan pencernaan. Kemudian psikologis seperti kecemasan/kebingungan, komunikasi yang tidak efektif, menurunnya rasa percaya diri, kelelahan mental/penurunan fungsi intelektual dan kehilangan konsentrasi. Indikator terakhir, perilaku yang dapat digambarkan dari menunda atau menghindari pekerjaan, perilaku makan yang tidak normal (kebanyakan atau kekurangan), menurunnya hubungan interpersonal dengan keluarga dan teman.

c. Kisi-Kisi Instrumen Stres Kerja

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur stres kerja terdiri atas 2 (dua) konsep instrumen yaitu diujicobakan dan kisi-kisi instrumen final yang nantinya digunakan untuk mengukur variabel stres kerja. Kedua kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang di-*drop* setelah dilakukan uji validitas, uji reliabilitas dan analisis butir soal, serta memberikan gambaran seberapa jauh instrumen final masih mencerminkan indikator variabel stres kerja. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada Tabel III.1

Tabel III.1
Kisi-Kisi Instrumen Stres Kerja
(Variabel Y)

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Drop	No. Butir Valid		No. Butir Uji Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)	(+)	(-)
Fisiologi	1. Kelelahan secara fisik	2, 10, 14, 17, 30			2, 10, 14, 17,30		2, 10, 12, 15, 25	
	2. Gangguan pernafasan	5			5		5	
	3. Sulit tidur atau tidur tidak teratur	8	20	20	8		8	
	4. Sakit kepala	3			3		3	
	5. Gangguan pencernaan	16			16		14	
Psikologi	1. Kecemasan/kebingungan	1			1		1	
	2. Komunikasi yang tidak efektif	6			6		6	
	3. Menurunnya rasa percaya diri	4, 24, 32	27, 28		4, 24, 32	27, 28	4, 19, 27	22, 23
	4. Kelelahan mental/penurunan fungsi intelektual	23, 25			23, 25		18, 20	
	5. Kehilangan konsentrasi	26, 29			26, 29		21, 24	
Perilaku	1. Menunda atau menghindari pekerjaan	9, 31, 33	15	33	9, 31	15	9, 26	13
	2. Perilaku makan yang tidak normal (kebanyakan atau kekurangan)	7, 11		11	7		7	
	3. Menurunnya hubungan interpersonal dengan keluarga dan teman	12, 13, 21, 22, 34	18, 19	13, 18, 19	12, 21, 22, 34		11, 16, 17, 28	

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dalam instrumen penelitian,
responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif yang telah

disediakan. 5 alternatif jawaban tersebut diberi nilai 1 (satu) sampai 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawaban.

Alternatif jawaban yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel III. 2
Skala Penilaian Instrumen Stres Kerja (Variabel Y)

No	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-ragu (RR)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen Stres Kerja

Proses pengembangan instrumen stres kerja dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk Skala Likert sebanyak 34 butir pernyataan yang mengacu pada indikator-indikator variabel stres kerja terlihat pada tabel III.1 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel stres kerja.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator dan sub indikator dari variabel stres kerja sebagaimana tercantum pada tabel III.1. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen tersebut diujicobakan kepada 30 karyawan Kantor Cabang

BPU. Rosalia Indah di Bogor yang sesuai dengan karakteristik populasi.

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

$$r_{it} = \frac{\sum y_i \cdot y_t}{\sqrt{\sum y_i^2 \sum y_t^2}} \quad 51$$

Dimana :

r_{it} : Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

y_i : Deviasi skor butir dari Y_i

y_t : Deviasi skor dari Y_t

Dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$ jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di-*drop*.

Dari hasil uji coba tersebut terdapat 6 butir pernyataan yang *drop* karena tidak valid atau belum memenuhi kriteria $r_{tabel} = 0,361$. Sehingga, butir pernyataan final yang digunakan untuk mengukur variabel stres kerja menjadi 28 butir pernyataan (perhitungan dapat dilihat di lampiran 46).

⁵¹Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan* (Jakarta : Grasindo, 2008), p.86

Selanjutnya dihitung reliabilitasnya terdapat butir-butir pernyataan yang dianggap valid dengan rumus *Alpha Cronbach*, yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total.

Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right] \quad ^{52}$$

Dimana :

r_{ii} : Koefisien reliabilitas tes
 k : Cacah butir
 $\sum Si^2$: Varian skor butir
 St^2 : Varian skor total

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

$$Si^2 = \frac{\sum Yi^2 - \frac{(\sum Yi)^2}{n}}{n} \quad ^{53}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $Si^2 = 0,98$, $St^2 = 199,03$ dan r_{ii} sebesar 0,90 (perhitungan dapat dilihat di lampiran 15). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitasnya termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 28 pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur stres kerja.

⁵²*Ibid*, p.89

⁵³Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2008),p 292

2. Kepribadian Tipe A (Variabel X)

a. Definisi Konseptual Kepribadian Tipe A

Individu tipe A, adalah mereka yang agresif dan kompetitif, menetapkan standar yang tinggi, menempatkan diri mereka di bawah tekanan waktu yang konstan. Mereka sering gagal menyadari bahwa banyak tekanan yang mereka rasakan adalah akibat perbuatan mereka sendiri dan bukan dari lingkungan mereka. Hal inilah yang menyebabkan stres yang bisa mereka rasakan secara konstan.

b. Definisi Operasional Kepribadian Tipe A

Kepribadian tipe A adalah karakteristik individu yang dapat terlihat dari tingkah laku yang selalu diburu waktu (*a sense of time urgency*), bersifat agresif (*aggressive*), cenderung memiliki rasa permusuhan (*hostility*) dalam pencapaian hasil kerja yang maksimal.

Kepribadian tipe A adalah mereka yang bekerja pada waktu yang lama dan tenggat waktu yang sempit, memiliki sifat agresif dan kompetitif. Kepribadian tipe A diukur dengan menggunakan instrumen Model Skala Likert berisi pernyataan yang mencerminkan indikator kepribadian tipe A. Indikator kepribadian tipe A, antara lain diburu waktu (*a sense of time urgency*) yang meliputi sub indikator dorongan untuk pencapaian target yang lebih dan lebih, pemenuhan target harus dalam waktu yang singkat, katidak sabaran dan berbicara dengan cepat. Kemudian bersifat agresif (*aggressive*) dengan sub indikator mengabaikan perasaan orang lain dalam mencapai target atau sesuatu

hal, persaingan yang tinggi dalam lingkungan kerja dan tidak bisa santai. Selanjutnya, rasa permusuhan (*hostility*) memiliki sub indikator mudah curiga, mudah kecewa dengan orang lain dan serta mudah marah dengan orang-orang disekitarnya.

c. Kisi-Kisi Instrumen Kepribadian Tipe A

Kisi-kisi instrumen kepribadian tipe A yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kepribadian tipe A yang diujicobakan pada karyawan BPU. Rosalia Indah dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel kepribadian tipe A. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang *drop* setelah uji coba dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen kepribadian tipe A dapat dilihat pada tabel III.3

TABEL III.3
Kisi-Kisi Instrumen Kepribadian Tipe A
(Variabel X)

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Drop	No. Butir Valid		No. Butir Uji Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)	(+)	(-)
Diburu waktu (<i>a sense of time urgency</i>)	1. Dorongan untuk pencapaian yang lebih dan lebih	1, 5, 7, 14, 15, 20, 29, 32, 40	4		1, 5, 7, 14, 15, 20, 29, 32, 40	4	1, 5, 7, 14, 15, 20, 25, 27, 33	4
	2. Pemenuhan target harus dalam waktu yang singkat	2, 11, 18	3, 8, 21	21	2, 11, 18	3, 8	2, 11, 18	3, 8
	3. Ketidaksabaran	12, 13			12, 13		12, 13	
	4. Berbicara dengan cepat	17, 25			17, 25		17, 21	

Bersifat agresif (<i>aggressive</i>)	1. Mengabaikan perasaan orang lain dalam mencapai target atau sesuatu hal	28, 35	22, 23	22, 23	28, 35		24, 30	
	2. Persaingan yang tinggi dalam lingkungan kerja	6, 16, 26, 31			6, 16, 26, 31		6, 16, 22, 26	
	3. Tidak bisa santai	9, 19, 33	39	39	9, 19, 33		9, 19, 28	
Rasa permusuhan (<i>hostility</i>)	1. Mudah curiga	24, 30, 34	10,	24, 30	34	10	29	10
	2. Mudah kecewa dengan orang lain	36, 37		37	36		31	
	3. Serta mudah marah dengan orang-orang sekitarnya	27	38		27	38	23	32

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dengan menggunakan model Skala Likert, telah disediakan 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.4

TABEL III.4
Skala Penilaian Instrumen Kepribadian Tipe A
(Variabel X)

No	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1.	Sangat Setuju (SS)	5	1
2.	Setuju (S)	4	2
3.	Ragu-ragu (RR)	3	3
4.	Tidak Setuju (TS)	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen Kepribadian Tipe A

Proses pengembangan instrumen kepribadian tipe A dimulai dengan penyusunan instrumen Model Skala Likert sebanyak 40 butir pernyataan yang mengacu kepada indikator-indikator variabel kepribadian tipe A seperti yang terlihat pada tabel III.3.

Tahap berikutnya instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dan sub indikator dari variabel kepribadian tipe A sebagaimana tercantum pada tabel III.3. Setelah konsep disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan 30 kepada karyawan BPU. Rosalia Indah di Bogor.

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

$$r_{it} = \frac{\sum xixt}{\sqrt{\sum xi^2 \sum xt^2}} \quad ^{54}$$

Dimana :

r_{it} : Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

x_i : Deviasi skor butir dari X_i

x_t : Deviasi skor Dari X_t

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0.361$, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap valid.

⁵⁴Djaali dan Pudji Muljono, *Loc. Cit.*

Sedangkan, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di-*drop*.

Dari hasil uji coba tersebut terdapat 7 butir pernyataan yang *drop* karena tidak valid atau belum memenuhi kriteria $r_{tabel} = 0,361$. Sehingga butir pernyataan final yang digunakan untuk mengukur variabel kepribadian tipe A menjadi 33 butir pernyataan.

Selanjutnya, dihitung realibilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dianggap valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total.

Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* yaitu :

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]^{55}$$

Dimana :

- r_{ii} : Reliabilitas instrumen
- k : Banyak butir pernyataan (yang valid)
- $\sum si^2$: Jumlah varians skor butir
- st^2 : Varian skor total

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

$$Si^2 = \frac{\sum Yi^2 - \frac{(\sum Yi)^2}{n}}{n} \quad 56$$

⁵⁵*Ibid.* P.89

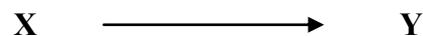
⁵⁶ Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Loc. Cit.*

Dari hasil perhitungan, diperoleh hasil $S_i^2 = 0,57$, $S_t^2 = 192,50$ dan r_{ii} sebesar 0,884 (perhitungan dapat dilihat di lampiran 9). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitasnya termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 33 pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kepribadian tipe A.

F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat hubungan positif antara variabel X (kepribadian tipe A) dengan variabel Y (stres kerja).

Maka konstelasi hubungan antara variabel X dan variabel Y dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

(X) : Kepribadian Tipe A (Variabel Bebas)

(Y) : Stres Kerja (Variabel Terikat)



: Arah Hubungan

G. Teknik Analisis Data

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

1. Mencari Persamaan Regresi

Mencari persamaan regresi dengan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX^{57}$$

Keterangan:

\hat{Y} : variabel terikat

a : nilai *intercept* (konstan)

b : koefisien arah regresi

⁵⁷Sudjana, *Metoda Statistik* (Bandung :PT Tarsito, 2001), hal. 312

X : variabel bebas

Di mana koefisien a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut.⁵⁸

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

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

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Galat Taksiran Regresi Y atas X

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan terhadap galat taksiran regresi Y atas X dengan menggunakan uji *Lilliefors* pada tahap signifikan (α) = 0,05.

- Hipotesis:

Ho : Galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal

H₁ : Galat taksiran regresi Y atas X tidak berdistribusi normal

- Kriteria pengujian:

Terima H₀ jika $L_{tabel} > L_{hitung}$ berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal.

Tolak H₀ jika $L_{tabel} < L_{hitung}$ berarti galat taksiran regresi Y atas X tidak berdistribusi normal.

Prosedur untuk pengujian hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pengamatan x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan menggunakan rumus $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (\bar{x} dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).

⁵⁸*Ibid.*, p.315

2. Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.
3. Selanjutnya dihitung proporsi z_1, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

4. Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan biaya mutlaknya.
5. Ambil biaya yang paling besar diantara biaya-biaya mutlak selisih tersebut. Sebutlah biaya terbesar ini L_0 .⁵⁹

b. Uji Linieritas Regresi

Digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berbentuk linier atau tidak linier.

- Hipotesis statistik:

$$H_0 : Y = \alpha + \beta X \text{ (regresi linier)}$$

$$H_1 : Y \neq \alpha + \beta X \text{ (regresi tidak linier)}$$

- Kriteria Pengujian :

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka regresi dinyatakan linier jika H_0 diterima.

3. Uji Hipotesis

a. Uji Keberartian Regresi

Digunakan untuk mengetahui apakah persamaan yang diperoleh berarti atau tidak berarti atau tidak berarti, dengan kriteria pengujian bahwa regresi sangat berarti apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$.

- Dengan hipotesis statistik:

$$H_0 : \beta \leq 0$$

⁵⁹*Ibid.*, h. 466-467

$$H_1 : \beta > 0$$

- Kriteria Pengujian:

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka regresi dinyatakan berarti (signifikan).
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka regresi tidak berarti, maka regresi dinyatakan berarti jika berhasil menolak H_0 .

Langkah perhitungan keberartian dan linearitas regresi terlihat pada tabel ANAVA pada tabel III.5 berikut ini⁶⁰.

Tabel III.5
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	$JK(s) - JK(G)$	$\frac{JK(TC)}{db(TC)}$	$\frac{RJK(TC)}{RJK(G)}$	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*

⁶⁰*Ibid.*, p.332

b. 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:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}^{61}$$

Dimana :

$$\sum xy = \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}$$

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

$$\sum y = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

Keterangan:

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

c. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (Uji-t)

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

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r^2)}}^{62}$$

Di mana:

- t_{hitung} : Skor signifikan koefisiensi korelasi
- r_{xy} : koefisiensi korelasi *product moment*
- n : banyaknya sampel/data

⁶¹Sugiyono, 2008, *Op. Cit.*, p.212

⁶²*Ibid.*, p.214

- Hipotesis statistik:

$$H_0 : \rho \leq 0$$

$$H_i : \rho > 0$$

- Dengan kriteria pengujian:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka koefisien korelasi berarti (signifikan).
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka koefisien korelasi tidak berarti (tidak signifikan).

Koefisiensi korelasi dilakukan pada taraf signifikan ($\alpha=0,05$) dengan derajat kebebasan (dk)=n-2.

d. Perhitungan Koefisien Determinasi

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

$$KD : r_{xy}^2 \times 100\%$$

Di mana :

KD : Koefisiensi determinasi

r_{xy} : Koefisiensi korelasi *product moment*