

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan yang benar guna memperoleh data empiris dan fakta-fakta yang tepat, sah, *valid*, serta dapat dipercaya dan diandalkan tentang hubungan antara pola asuh orang tua dengan kedisiplinan belajar pada siswa kelas XI SMKN 10 di Jakarta.

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 10 yang beralamat di Jl. SMEA 6 - Mayjend Sutoyo, Cawang, Kramatjati, Jakarta Timur. Tempat penelitian ini dipilih oleh peneliti karena berdasarkan survey awal yang telah dilakukan terdapat masalah yang sesuai dengan variabel Y yang diteliti yaitu kedisiplinan belajar. Selain itu, tempat penelitian ini dipilih karena letaknya yang strategis karena berada ditengah-tengah domisili dan kampus peneliti. Kemudian faktor lain yang menjadi pertimbangan adalah pihak sekolah yang bersedia menerima peneliti untuk melakukan penelitian karena SMKN 10 juga merupakan tempat peneliti melaksanakan PKM (Praktik Keterampilan Mengajar) pada semester 7 perkuliahan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 7 bulan yaitu pada bulan November 2015 sampai dengan bulan Juni 2016. Waktu yang dipilih dan

dianggap sebagai waktu yang tepat serta efektif untuk melaksanakan penelitian dikarenakan jadwal perkuliahan yang tidak terlalu padat. Hal ini diharapkan akan mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian dan agar peneliti dapat lebih fokus pada pelaksanaan penelitian.

C. Metode Penelitian

1. Metode

Metode penelitian merupakan “Ilmu yang memperbincangkan metode-metode ilmiah dalam menggali kebenaran pengetahuan”⁹⁵. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dengan pendekatan korelasional. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yaitu pola asuh orang tua dengan variabel terikatnya yaitu kedisiplinan belajar.

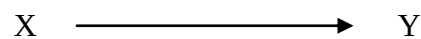
Penelitian survei (*survey research*) adalah “Bentuk pengumpulan data yang menggunakan kuesioner yang disebarkan kepada sekelompok orang”⁹⁶. Adapun alasan menggunakan pendekatan korelasional adalah untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, seberapa erat hubungan, serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut. Dengan pendekatan korelasional dapat dilihat hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas (Pola Asuh Orang Tua) yang diberikan simbol X sebagai variabel yang mempengaruhi dengan variabel terikat (Kedisiplinan Belajar) diberikan simbol Y sebagai variabel yang dipengaruhi.

⁹⁵ Bagja Waluya, *Sosiologi: Menyelami Fenomena Sosial Masyarakat* (Bandung: PT Setia Purna Inves, 2007), h. 61.

⁹⁶ Richard West & Lynn H. Turner, *Pengantar Teori Komunikasi* (Jakarta: Salemba Humanika, 2008), h. 79.

2. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat hubungan positif antara variabel X (Pola Asuh Orang Tua) dengan variabel Y (Kedisiplinan Belajar). Maka konstelasi hubungan antara variabel X dan variabel Y dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

Variabel Bebas (X) : Pola Asuh Orang Tua

Variabel Terikat (Y) : Kedisiplinan Belajar

$\longrightarrow$: Arah Hubungan

D. Populasi Dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri dari atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”⁹⁷.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMKN 10 di Jakarta. Sedangkan populasi terjangkaunya adalah siswa kelas XI Administrasi Perkantoran 1 dan siswa kelas XI Administrasi Perkantoran 2 yang berjumlah 67 orang. Hal ini didapatkan setelah melakukan survei awal dengan wawancara dan observasi langsung ke lokasi penelitian. Hal ini dapat dilihat pada tabel III.1 berikut:

⁹⁷ Asep Saipul Hamdi, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi Dalam Pendidikan* (Yogyakarta: Deepublish, 2014), h. 38.

Tabel III.1
Data Survei Awal SMKN 10 di Jakarta

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	XI Akuntansi 1	36 Siswa
2.	XI Akuntansi 2	32 Siswa
3.	XI Administrasi Perkantoran 1	33 Siswa
4.	XI Administrasi Perkantoran 2	34 Siswa
5.	XI Pemasaran 1	34 Siswa
6.	XI Pemasaran 2	32 Siswa
	Jumlah	201 Siswa

Sampel adalah “Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”⁹⁸. Kemudian berdasarkan tabel penentuan sampel dari Isaac dan Michael, maka dapat diambil sampel sebanyak 55 orang dengan *sampling error* 5%. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik acak sederhana (*simple random sampling*). Teknik ini dipakai berdasarkan pertimbangan bahwa setiap unsur atau anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Teknik ini digunakan dengan harapan dapat terwakilinya data populasi tersebut. Untuk lebih jelasnya, hal ini dapat dilihat dari tabel III.2 berikut:

Tabel III.2
Proses Perhitungan Sampel

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Sampel
1.	XI Administrasi Perkantoran 1	33	$33/67 \times 55 = 27$
2.	XI Administrasi Perkantoran 2	34	$34/67 \times 55 = 28$
	Jumlah	67	55

⁹⁸ Jonathan Sarwono, *Pintar Menulis Karangan Ilmiah* (Yogyakarta: Andi, 2010), h. 36.

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini memiliki dua variabel yaitu Pola Asuh Orang Tua (variabel X) dan Kedisiplinan Belajar (variabel Y). Adapun instrumen untuk mengukur kedua variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Kedisiplinan Belajar (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Kedisiplinan belajar adalah perilaku seseorang untuk berkembang serta berproses guna menjadi individu yang lebih baik dari sebelumnya. Dalam prosesnya, kedisiplinan belajar berarti ketaatan terhadap suatu hal yang di buat oleh diri sendiri maupun orang lain.

b. Definisi Operasional

Kedisiplinan belajar mencerminkan dua dimensi, yaitu:

1. Dimensi internal

- Indikator kesadaran diri dengan sub indikator inisiatif belajar dan ketepatan waktu belajar.
- Indikator minat dengan sub indikator rutinitas belajar dan pemanfaatan lingkungan belajar.
- Indikator kematangan emosi dengan sub indikator manajemen waktu dan berpikir kritis.

2. Dimensi eksternal

- Indikator keluarga dengan sub indikator kondisi perekonomian dan status sosial.

- Indikator sekolah dengan sub indikator peraturan sekolah, pergaulan, dan fasilitas sekolah.

c. Kisi-Kisi Instrumen Kedisiplinan Belajar

Kisi-kisi instrumen kedisiplinan belajar yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kedisiplinan belajar yang diuji cobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel kedisiplinan belajar. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji coba dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen kedisiplinan belajar dapat dilihat pada tabel III.3 berikut:

Tabel III.3

Kisi-Kisi Instrumen Variabel Y (Kedisiplinan Belajar)

Dimensi	Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Drop	No.Butir Valid		No.Butir Final	
			(+)	(-)		(+)	(-)	(+)	(-)
Internal	kesadaran diri	inisiatif belajar	4	19		4	19	4	17
		ketepatan waktu belajar	2, 7	17	17	2, 7		2, 7	
	minat	rutinitas belajar	1	16		1	16	1	15
		pemanfaatan lingkungan belajar	10	23		10	23	9	20
	kematangan emosi	manajemen waktu	5, 9	20	9	5	20	5	18
		berpikir kritis	8, 11	22		8, 11	22	8, 10	19

Eksternal	keluarga	kondisi perekonomian	13	25		13	25	12	21
		status sosial	15	26		15	26	14	22
	sekolah	peraturan sekolah	3	18		3	18	3	16
		pergaulan	12, 14	24	24	12, 14		11, 13	
		fasilitas sekolah	6	21	21	6		6	

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dalam instrumen penelitian dengan menggunakan skala likert, responden dapat memilih salah satu dari 5 alternatif jawaban yang telah disediakan. Kemudian 5 alternatif jawaban tersebut diberi nilai 1 (satu) sampai 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan dapat dilihat pada tabel III.4 berikut:

Tabel III.4

Skala Penilaian Instrumen Kedisiplinan Belajar

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 Kedisiplinan Belajar

Proses pengembangan instrumen kedisiplinan belajar dimulai dengan menyusun instrumen berbentuk skala likert yang mengacu pada indikator-indikator variabel kedisiplinan belajar seperti terlihat pada tabel III.3 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel kedisiplinan belajar.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur dimensi, indikator, dan sub indikator dari variabel kedisiplinan belajar. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diuji cobakan kepada siswa kelas XI Pemasaran SMKN 10 di Jakarta sebanyak 30 orang responden.

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

$$r_{it} = \frac{\sum x_i . x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}^{99}$$

⁹⁹ Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan* (Jakarta: Grasindo, 2008), h. 86.

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*. Sedangkan, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak *valid*, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di *drop*. Berdasarkan perhitungan dari 26 pernyataan tersebut, setelah divalidasi terdapat 4 pernyataan yang *drop*, sehingga yang *valid* dan tetap digunakan sebanyak 22 pernyataan.

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

Uji realibilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]^{100}$$

Dimana:

r_{ii} = Reliabilitas instrumen

k = Banyak butir pernyataan (yang *valid*)

$\sum si^2$ = Jumlah varians skor butir

St^2 = Varian skor total

¹⁰⁰ *Ibid.*, h. 89.

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

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

Dimana:

S_i^2 = Simpangan baku

n = Jumlah populasi

$\sum Y_i^2$ = Jumlah kuadrat data Y

$\sum Y_i$ = Jumlah data

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $\sum S_i^2 = 12.58$, $St^2 = 92.56$ dan r_{ii} sebesar 0.905 (proses perhitungan pada lampiran 7 hal 92). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi (0.800-1.000). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 22 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kedisiplinan belajar.

2. Pola Asuh Orang Tua

a. Definisi Konseptual

Pola asuh orang tua adalah interaksi yang terjadi antara orang tua (pengasuh) dan anak (yang diasuh) berupa pemenuhan kebutuhan fisik dan psikologis yang diharapkan dapat membentuk kepribadian seorang anak.

b. Definisi Operasional

Pola asuh orang tua mencerminkan dua dimensi, yaitu:

1. Dimensi tanggung jawab

- Indikator tanggung jawab tinggi dengan sub indikator orang tua otoriter dan orang tua permisif.
- Indikator tanggung jawab rendah dengan sub indikator orang tua diktator dan orang tua acuh tak acuh.

2. Dimensi kontrol

- Indikator kontrol tinggi dengan sub indikator orang tua otoriter dan orang tua diktator.
- Indikator kontrol rendah dengan sub indikator orang tua permisif dan orang tua acuh tak acuh.

c. Kisi-Kisi Instrumen Pola Asuh Orang Tua

Kisi-kisi instrumen pola asuh orang tua yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel pola asuh orang tua yang diuji cobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel pola asuh orang tua. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji coba dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen pola asuh orang tua dapat dilihat pada tabel III.5 berikut:

Tabel III.5

Kisi-Kisi Instrumen Variabel X (Pola Asuh Orang Tua)

Dimensi	Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Drop	No.Butir Valid		No.Butir Final	
			(+)	(-)		(+)	(-)	(+)	(-)
Tanggung jawab	tanggung jawab tinggi	orang tua otoriter	1, 2, 6, 10	16, 17		1, 2, 6, 10	16, 17	1, 2, 6, 10	15, 16
		orang tua permisif	3	18	18	3		3	
	tanggung jawab rendah	orang tua diktator	12, 14	24, 25	14, 25	12	24	12	22
		orang tua acuh tak acuh	4	19		4	19	4	17
Kontrol	kontrol tinggi	orang tua otoriter	8, 11, 15	22, 26		8, 11, 15	22, 26	8, 11, 14	20, 23
		orang tua diktator	5	20		5	20	5	18
	kontrol rendah	orang tua permisif	7, 13	21		7, 13	21	7, 13	19
		orang tua acuh tak acuh	9	23		9	23	9	21

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dalam instrumen penelitian dengan menggunakan skala likert, responden dapat memilih salah satu dari 5 alternatif jawaban yang telah disediakan. Kemudian 5 alternatif jawaban tersebut diberi nilai 1 (satu) sampai 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan dapat dilihat pada tabel III.6 berikut:

Tabel III.6**Skala Penilaian Instrumen Pola Asuh Orang Tua**

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 Pola Asuh Orang Tua

Proses pengembangan instrumen pola asuh orang tua dimulai dengan menyusun instrumen berbentuk skala likert yang mengacu pada indikator-indikator variabel pola asuh orang tua seperti terlihat pada tabel III.5 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel pola asuh orang tua.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur dimensi, indikator, dan sub indikator dari variabel pola asuh orang tua. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diuji cobakan kepada siswa kelas XI Pemasaran SMKN 10 di Jakarta sebanyak 30 orang responden.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data instrumen uji coba validitas butir dengan menggunakan rumus koefisien korelasi

antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i . x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}^{101}$$

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*. Sedangkan, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak *valid*, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau harus di *drop*. Berdasarkan perhitungan dari 26 pernyataan tersebut, setelah divalidasi terdapat 3 pernyataan yang *drop*, sehingga yang *valid* dan tetap digunakan sebanyak 23 pernyataan.

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

Uji realibilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{st^2} \right]^{102}$$

¹⁰¹ *Ibid.*, h. 86.

¹⁰² *Ibid.*, h. 89.

Dimana:

r_{ii} = Reliabilitas instrumen

k = Banyak butir pernyataan (yang *valid*)

$\sum s_i^2$ = Jumlah varians skor butir

st^2 = Varian skor total

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

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

Dimana:

S_i^2 = Simpangan baku

n = Jumlah populasi

$\sum Y_i^2$ = Jumlah kuadrat data Y

$\sum Y_i$ = Jumlah data

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $\sum S_i^2 = 12.30$, $St^2 = 62.45$ dan r_{ii} sebesar 0.840 (proses perhitungan pada lampiran 10 hal 95). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi (0.800-1.000). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 23 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur pola asuh orang tua.

F. Teknik Analisis Data

Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Galat Taksiran Regresi Y atas X

Sebelum galat taksiran regresi Y atas X ($Y - \hat{Y}$) yang diperoleh dipakai dalam perhitungan, galat taksiran regresi Y atas X ($Y - \hat{Y}$) tersebut diuji terlebih dahulu untuk mengetahui apakah galat taksiran Y atas X ($Y - \hat{Y}$) tersebut berdistribusi normal atau tidak, yaitu dengan uji *Liliefors*, pada taraf signifikan (α) = 0,05.

Dengan hipotesis statistik:

H_0 : Galat Taksiran Regresi Y atas X berdistribusi normal

H_1 : Galat Taksiran Regresi Y atas X tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian:

Terima H_0 jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal.

Tolak H_0 jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ berarti galat taksiran regresi Y atas X tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas Regresi

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

Dengan hipotesis statistika:

$$H_0 : Y = \alpha + \beta X$$

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

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 linieritas persamaan regresi di atas digunakan tabel ANAVA¹⁰³ pada tabel III.7 berikut ini:

Tabel III.7

Daftar Analisis Varians

Untuk Uji Keberartian dan Linieritas Regresi

Sumber Varians	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F hitung (Fo)	F tabel (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	$\frac{JK(T) - JK(a) - JK(b a)}{}$	$\frac{JK(s)}{db(s)}$	-	-
Tuna Cocok (TC)	k - 2	$JK(s) - JK(G)$	$\frac{JK(TC)}{db(TC)}$	$\frac{RJK(TC)}{RJK(G)} n$ s)	Fo < Ft Maka regresi linier

¹⁰³ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 228.

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

Keterangan: *) persamaan regresi berarti

n) persamaan regresi linier / *not significant*

Dimana:

JK (T) = Jumlah kuadrat Total = $\sum Y^2$

JK (a) = Jumlah kuadrat koefisien a = $\frac{(\sum Y)^2}{n}$

JK (b | a) = Jumlah kuadrat regresi (b | a) = $b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$

JK (S) = Jumlah kuadrat sisa JK (T) – JK (a) – JK (b | a)

JK (TC) = Jumlah kuadrat Tuna Cocok = $\sum X_i \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n_i} \right\}$

JK (G) = Jumlah kuadrat Galat = JK (S) – JK (TC)

2. Uji Hipotesis

a. Uji Keberartian Regresi

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

Dengan hipotesis statistik:

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

Kriteria Pengujian:

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka regresi berarti.

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka regresi tidak berarti.

b. Perhitungan Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui seberapa besar hubungan variabel X dengan variabel Y (besar kecilnya hubungan antara kedua variabel), maka menghitung r_{xy} dapat menggunakan rumus r_{xy} *product moment* dari Karl Pearson, dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}^{104}$$

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

c. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (Uji-t)

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

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}^{105}$$

¹⁰⁴ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2007), h. 228.

¹⁰⁵ Arif Pratisto, *Cara Mudah Mengatasi Masalah Statistik Dan Rancangan Percobaan Dengan SPSS 12* (Jakarta: Elex Media Computindo, 2004), h. 88.

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:

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 dan signifikan.

d. 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:

$$KD = r_{xy}^2 \text{ }^{106}$$

¹⁰⁶ Sugiyono, *op. cit.*, h. 231.

Dimana:

KD = Koefisien determinasi

r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*