

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode Penelitian

Pendekatan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Sesuai dengan pendapatnya Hadjar (1996 : 3) yang mengatakan bahwa “untuk menetapkan kesamaan dan keamatan hubungan memerlukan data kuantitatif”. Hal ini dimaksudkan agar dapat mengungkapkan gejala-gejala serta hubungan antar variabel yang hasil analisisnya disajikan dalam bentuk deskripsi dengan menggunakan angka-angka statistik. Dengan demikian, pendekatan ini digunakan karena ingin mengetahui adanya hubungan antar variabel serta mengetahui kesesuaian antar teori dengan dunia empirik.

Metode penelitian yang paling sesuai dalam penelitian ini adalah menggunakan metode korelasional dengan tujuan untuk mengungkap, mendeskripsikan dan menganalisis tentang hubungan antar variabel, sedangkan teknik yang digunakan adalah teknik deskriptif analitik dengan studi korelasional yaitu studi yang mempelajari dua variabel atau lebih, yakni mencari keterkaitan antara satu variabel dengan variabel lainnya dengan cara menentukan tingkat atau derajat keterkaitan diantara variabel tersebut. Hal ini sesuai pendapat Sudjana, (1989: 77) yang mengatakan bahwa “Derajat hubungan variabel-variabel dinyatakan dalam satu indeks yang disebut koefisien korelasi”. Pendapat senada juga dinyatakan oleh Sumanto (1990: 97) bahwa “Penelitian korelasional berkaitan dengan pengumpulan data untuk menentukan ada tidaknya hubungan

antara dua variabel atau lebih dan seberapa kuat hubungannya (tingkat hubungan dinyatakan sebagai suatu koefisien korelasi)“. Sedangkan menurut Arikunto (2000: 326), bahwa “Penelitian korelasional merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua atau beberapa variabel”.

Studi korelasional ini, akan dapat mengungkapkan hubungan antara variabel penelitian yang terdiri dari variabel budaya organisasi (X1), variabel gaya kepemimpinan (X2), dan kinerja Pamong belajar (Y).

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pamong belajar yang ada di SKB yang ada di Provinsi Gorontalo yang berjumlah 154 pamong belajar dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.1.
Daftar Populasi

No	SKB	Jumlah Pamong Belajar
1	SKB Kota Gorontalo	30
2	SKB Kabupaten Gorontalo	19
3	Kabupaten Boalemo	21
4	Kabupaten Pohuwato	20
5	SKB Kabupaten Bone Bolango	50
6	SKB Kabupaten Gorontalo Utara	14
	Jumlah	154

Sebagaimana pendapat Sudjana (1986:6) bahwa populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan

yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya. Selanjutnya, Sudjana, (1989:84). Mengatakan bahwa populasi adalah berkaitan dengan elemen, yakni unit tempat diperolehnya informasi. Elemen tersebut bisa berupa individu, keluarga, rumah tangga, kelompok sosial, kelompok belajar, sekolah, kelas, organisasi dan lain-lain. Dengan kata lain populasi adalah kumpulan dari sejumlah elemen, sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang memiliki sifat dan karakter yang sama sehingga betul-betul mewakili populasi. Menurut Arikunto (1991:102) mengemukakan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Untuk penarikan sampel penelitian digunakan teknik *Cluster Proporsional Random Sampling* dimana kabupaten merupakan kluster. Besarnya ukuran sampel menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N (d^2) + 1} \text{ (Setiadi, 2007: 179)}$$

dimana:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

d = presisi

Berdasarkan studi pendahuluan jumlah pamong belajar pada enam kabupaten yang menjadi populasi (N) = 154 pamong belajar. Dengan menggunakan presisi d = 10 % (0,1), dengan populasi yang ada besarnya sampel diperoleh sebesar n= 60 pamong belajar. Untuk mengalokasi sampel menurut kabupaten digunakan rumus alokasi proporsional sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \quad (\text{Harun Al-Rasyid, 1993})$$

di mana:

n_i = Besarnya sampel penelitian pada kabupaten ke-i

N_i = Besarnya anggota unit populasi pada kabupaten ke-i

N = Besarnya anggota populasi secara keseluruhan

n = Besarnya sampel penelitian.

Berdasarkan rumus di atas maka perhitungan sampel berdasarkan kelurahan adalah sebagai berikut:

Kota Gorontalo	$\frac{30}{154} \times 60$	=	12 orang
Kab. Gorontalo	$\frac{19}{154} \times 60$	=	7 orang
Kab. Boalemo	$\frac{21}{154} \times 60$	=	8 orang
Kab. Pohuwato	$\frac{20}{154} \times 60$	=	8 orang
Kab. Bone Bolango	$\frac{50}{154} \times 60$	=	20 orang
Kab. Gorontalo Utara	$\frac{14}{154} \times 60$	=	5 orang
Jumlah sampel		=	<u>60 orang</u>

Besarnya sampel dalam suatu penelitian belum ada ketentuan yang baku atau rumus yang pasti, sebagaimana menurut pendapat Nasution (1991: 114) yang menyatakan, “bahwa untuk menentukan besar sampel tidak ada aturan yang pasti, makin besar jumlah sampel makin baik, karena itu harus diusahakan agar sampel itu sebanyak mungkin, suatu kelaziman ialah agar jumlah sampel

sekurang-kurangnya tiga pokok satuan, jika peserta itu guru (pamong belajar) atau kelas maka jumlah sampel minimal 30 guru (pamong belajar) atau 30 kelas”.

Sementara menurut Sudjana (1987:72-73) bahwa “mengenai besarnya sampel tidak ada ketentuan yang baku atau pasti, sebab keabsahan sampel terletak pada sikap dan karakteristiknya mendekati populasi atau tidak pada besar atau banyaknya. Setetes darah manusia cukup untuk menentukan golongan darah, sebab sifatnya tidak berbeda.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi yang menjadi fokus penelitian adalah SKB Kota, SKB Kabupaten, SKB Kabupaten Boalemo, SKB Pohuwato, SKB Kabupaten Bone Bolango, SKB Kabupaten Gorontalo Utara.

Tabel 3.2
Waktu Penelitian

NO	KEGIATAN	BULAN	KET
1.	Penyusunan Proposal	September, Oktober	Tahun 2010
2.	Seminar Proposal	November	Tahun 2010
3.	Observasi	Desember	Tahun 2010`
4.	Penyusunan Bab I, II, III	Januari, Pebruari	Tahun 2010
5.	Pengedaran Angket	Maret	Tahun 2011
6.	Pengolahan Data	April	Tahun 2011
7.	Penyampaian Hasil penelitian	Mei	Tahun 2011

D. Penyusunan Instrumen Pengumpulan Data

Berdasarkan rumusan masalah dan untuk menguji hipotesis maka diperlukan instrumen pengumpulan data. Instrumen pengumpulan data digunakan untuk menggali keterangan dan memperoleh data tentang variabel-variabel penelitian yaitu persepsi tentang budaya organisasi, gaya kepemimpinan kepala SKB dan kinerja pamong belajar.

Untuk memperoleh data dari variabel penelitian yang terdiri dari variabel budaya organisasi (X1), variabel gaya kepemimpinan (X2), dan variabel kinerja pamong belajar (Y), maka disusunlah instrumen berupa kuesioner (angket), sebagai teknik utama dengan dibantu teknik observasi dan studi dokumentasi. Sesuai dengan teknik yang digunakan tersebut, maka instrumen penelitian yang digunakan adalah daftar angket, pedoman observasi dan pedoman studi dokumentasi.

1. Angket

Penggunaan angket sebagai instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini, dilandasi oleh kenyataan yang dihadapi peneliti sesuai dengan apa yang dinyatakan Hadjar (1996:181) bahwa :

Angket (*quesionare*) merupakan suatu daftar pertanyaan atau pernyataan tentang topik tertentu yang diberikan kepada subjek baik secara individual maupun kelompok, untuk mendapatkan informasi tertentu seperti preferensi, keyakinan, minat dan perilaku. Untuk mendapatkan informasi dengan angket ini peneliti tidak perlu bertemu langsung dengan subjek tetapi cukup dengan mengajukan pertanyaan dan pernyataan tertulis untuk mendapatkan respon.

Arif (1982:70) sebagai landasan angket ini adalah bahwa :

- a. Agar hasil pengukuran terhadap variabel-variabel yang diteliti dapat dianalisa dan diolah secara statistik.
- b. Dengan alat pengumpul data tersebut memungkinkan dapat diperoleh data yang obyektif.
- c. Dengan alat pengumpul data itu memungkinkan penelitian dilakukan dengan mudah serta lebih dapat menghemat waktu, biaya dan tenaga.

Pada penelitian ini angket akan disebarakan kepada seluruh responden yakni dari populasi 154 pamong belajar, yang sampelnya adalah yang berjumlah 60 orang pamong belajar yang terdapat pada SKB Kota Gorontalo, SKB Kabupaten Boalemo, dan SKB Kabupaten Bone Bolango, SKB kabupaten Gorontalo Utara, SKB Pohuwato, SKB Boalemo di Provinsi Gorontalo.

2. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan secara sistimatis dan disengaja melalui pengamatan dan pencatatan terhadap gejala yang diselidiki, jadi hasil observasi sangat dipengaruhi oleh faktor pengamatan. Pada penelitian ini dilakukan observasi kepada para pamong belajar serta kegiatan yang pamong lakukan dalam lingkup SKB, khususnya mengenai budaya organisasi, gaya kepemimpinan dengan kinerja pamong belajar.

3. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah pengumpulan data dengan cara melalui hasil tulisan-tulisan yang resmi. Data dikumpulkan dengan pencatatan melalui dokumen atau arsip laporan-laporan. Dalam penelitian ini studi dokumentasi

terutama digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi tentang gambaran umum lembaga penyelenggara pendidikan nonformal.

E. Uji Coba Instrumen Penelitian

Pelaksanaan uji coba instrumen dimaksudkan untuk mengetahui kesahihan (*validitas*) item keterandalan (*reliabilitas*) instrumen yang digunakan dalam penelitian ini. Penggunaan uji coba validitas ini dalam penelitian dimaksudkan agar isi butir-butir tes yang dibuat menggambarkan seluruh indikator setiap variabel. Uji coba kesahihan butir tes menurut Kerlinger (1973), dalam Sudradjat (2000:79), menyatakan “banyak tester yang *familier* dengan teknik korelasi item dengan totalnya, dengan asumsi bahwa total skor adalah valid. Contoh : valid yang dimaksudkan adalah bila orang yang tingkat keseringannya yang menjawab tinggi, demikian sebaliknya”.

Instrumen yang valid dan reliabel diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel. Instrumen dikatakan valid, apabila dapat digunakan untuk mengukur apa yang harus diukur, sedangkan instrumen dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Hal ini seperti yang dijelaskan oleh Sugiyono (1997:253), yaitu :

Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Kalau dalam objek berwarna merah, maka data yang terkumpul juga memberikan data merah, apabila data yang terkumpul memberikan data putih, maka penelitian tidak valid. Hasil penelitian reliabel, bila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Kalau dalam objek kemarin berwarna merah, maka sekarang dan besokpun tetap berwarna merah.

Subjek yang diambil untuk uji coba instrumen dalam penelitian ini adalah dikenakan pada populasi 154 pamong belajar, tetapi diambil sampel pada 60 orang pamong belajar di SKB Kota Gorontalo, SKB Kabupaten Boalemo, SKB Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo, SKB Boalemo, SKB Gorut, SKB Pohuwato.

1. Uji Validitas

Validitas berkenan dengan ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur sehingga betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur. Sehubungan dengan hal itu maka untuk memperoleh alat ukur (instrumen) yang benar-benar valid, dilakukan uji validitas item dalam instrumen penelitian. Analisis item dilakukan dengan menghitung korelasi antara setiap skor butir instrumen dengan skor total. Selanjutnya untuk menguji validitas item yang terdapat dalam instrumen, maka dalam penelitian ini menggunakan rumus *Product Moment* yang dikemukakan oleh Pearson yaitu sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (\text{Arikunto, 1992:69})$$

Pengujian signifikansi harga r tersebut dilakukan dengan menggunakan uji t , dengan ketentuan, apabila harga t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} pada tingkat kepercayaan 95%, item tersebut dinyatakan valid, sedangkan jika harga t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , maka dinyatakan tidak valid. Rumus uji t yang dimaksud adalah sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 1992:380})$$

keterangan :

$$t = \text{Harga } t_{\text{hitung}}$$

r = koefisien korelasi

n = jumlah responden

2. Uji Reliabilitas.

Untuk menguji reliabilitas instrumen, dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik belah dua (*split-half*). Dengan membagi skor item menjadi dua bagian, yaitu belahan atas dan belahan bawah.

Uji statistik yang dipergunakan adalah Spearman Brown, yaitu :

$$r_{tt} = \frac{2r}{1+r} \quad (\text{Sugiono, 1997:265})$$

Dimana r^2 sama dengan r_{xy} yang dapat dicari dengan menggunakan rumus koefisien korelasi *Product Moment*. Setelah diperoleh harga r_{tt} . Langkah selanjutnya adalah pengujian signifikansi korelasi Spearman Brown tersebut dengan menggunakan statistik uji-t, dengan rumus :

$$t = \frac{r_{tt}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r_{tt})^2}} \quad (\text{Furqon, 1997:207})$$

Dimana : r_{tt} = koefisien korelasi yang diperoleh, dan n = jumlah sampel

Ketentuan : Instrumen dianggap reliabel apabila harga t_{hitung} lebih besar dari

t_{tabel} .

3. Kalibrasi Instrumen

a. Kinerja Pamong Belajar

Setelah dilakukan pengukuran validitas dan reliabilitas, diperoleh bahwa butir tidak valid berjumlah tiga butir dari 33 butir, yaitu butir: 11, 20 dan 24. Sedangkan reliabilitas instrumen $r = 0,98$. Setelah butir tidak valid di drop, maka reliabilitas tes menunjukkan $r = 0,99$. Berdasarkan perhitungan ini, terlihat bahwa

instrumen telah memenuhi ukuran validitas dan reliabilitas yang tinggi, sehingga instrumen ini dapat digunakan dalam menjaring data kinerja pamong belajar. Jumlah butir instrumen yang digunakan adalah sebanyak 30 butir.

b. Budaya Organisasi

Setelah dilakukan pengukuran validitas dan reliabilitas, diperoleh bahwa butir tidak valid berjumlah satu butir dari 28 butir, yaitu butir; 4. Sedangkan reliabilitas instrumen $r = 0,96$. Setelah butir tidak valid didrop, maka reliabilitas tes menunjukkan $r = 0,97$. Berdasarkan perhitungan ini, terlihat bahwa instrumen telah memenuhi ukuran validitas dan reliabilitas yang tinggi, sehingga instrumen ini dapat digunakan dalam menjaring data budaya organisasi. Jumlah butir instrumen yang digunakan adalah sebanyak 27 butir.

c. Gaya Kepemimpinan

Setelah dilakukan pengukuran validitas dan reliabilitas, diperoleh bahwa butir tidak valid berjumlah tiga butir dari 40 butir, yaitu butir; 7, 27 dan 30. Sedangkan reliabilitas instrumen $r = 0,99$. Setelah butir tidak valid didrop, maka reliabilitas tes menunjukkan $r = 1,00$. Berdasarkan perhitungan ini, terlihat bahwa instrumen telah memenuhi ukuran validitas dan reliabilitas yang tinggi, sehingga instrumen ini dapat digunakan dalam menjaring data gaya kepemimpinan. Jumlah butir instrumen yang digunakan adalah sebanyak 37 butir.

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Untuk mengolah dan menganalisa data dalam penelitian ini menggunakan perhitungan statistik. Teknik statistik yang digunakan adalah statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan

hasil pengolahan data tentang variabel-variabel penelitian, yaitu variabel hasil pelatihan sebagai variabel bebas (independen) yang terdiri dari variabel persepsi tentang budaya organisasi (X_1), variabel gaya kepemimpinan (X_2), dan variabel kinerja pamong belajar (Y) sebagai variabel terikat (dependen). Sedangkan statistik inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian dan generalisasi (Sudjana, 1989:126).

Sebelum analisis data dilakukan terlebih dahulu mengadakan pengolahan data yang telah diperoleh dengan maksud untuk mengubah data mentah dari hasil pengukuran menjadi data yang lebih halus sehingga memberikan arah untuk pengkajian lebih lanjut. Langkah-langkah pengolahan data yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Memeriksa dan memilih data yang terkumpul berdasarkan jenisnya.
2. Mentally data yang diperoleh dari responden.
3. Memberikan skor pada setiap angket responden dengan cara menjumlahkan bobot nilai setiap item angket responden untuk setiap variabel penelitian.
4. Memasukkan skor ke dalam tabel yang telah dibuat sesuai dengan keperluan.

Kemudian untuk menganalisis data yang sudah diolah tersebut, penulis menggunakan teknik penghitungan kecenderungan umum skor responden, uji normalitas, analisis regresi dan analisis korelasi sederhana, analisis regresi dan analisis korelasi ganda (multipel).

1. Penghitungan Kecenderungan Umum Skor Responden

Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui kecenderungan secara umum jawaban responden terhadap setiap variabel penelitian, yaitu dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{\bar{X}}{X_{id}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Prosentase skor rata-rata yang dicari

X = Skor rata-rata setiap variabel

X_{id} = Skor ideal setiap variabel

Kemudian harga rata-rata setiap variabel yang diperoleh dari data tidak bergolong didapat dengan menggunakan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{n} \quad (\text{Sudjana, 1992:67})$$

Keterangan :

X = Harga rata-rata yang dicari

$\sum X_1$ = Jumlah harga untuk variabel tertentu

n = Banyaknya sampel

2. Uji Normalitas Frekuensi Skor Setiap Variabel Penelitian

Pengujian normalitas data dalam penelitian ini menggunakan rumus Chi Kuadrat (X^2) dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Mencari rentang variabel X (X_1 dan X_2) dan variabel Y dengan rumus :

Rentang (R) = skor tertinggi-skor terendah (Sudjana, 1992:47).

b. Menentukan banyaknya kelas interval, dengan rumus : $BK = 1 + 3,3 \log$

n)

c. Menentukan panjang kelas interval (p) dengan cara p : rentang/banyaknya kelas (Sudjana, 1992:47).

d. Mencari harga rata-rata berdasarkan data bergolong, yang dapat diperoleh untuk rumus.

$$\bar{X} = \frac{\sum f_1 x_1}{\sum f_1} \quad (\text{Sudjana, 1992:70})$$

e. Mencari simpangan baku (S) dari data bergolongan, dengan rumus :

$$S = \sqrt{\frac{fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Sudjana, 1982})$$

f. Melakukan uji normalitas distribusi data, dengan rumus Chi Kuadrat :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Sudjana, 1982:270})$$

Dengan langkah sebagai berikut :

- 1) Membuat distribusi frekuensi
- 2) Mencari batas bawah skor kiri interval dan batas atas skor kanan interval
- 3) Mencari harga Z dengan rumus :

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s} \quad (\text{Sudjana, 1992:99})$$

Keterangan :

X_i = Skor batas kelas interval

\bar{X} = Rata-rata untuk distribusi

s = Simpangan baku

- 4) Mencari luas daerah dari O ke Z dari daftar F (luas daerah dibawah kurva dari O ke Z).

- 5) Mencari luas kelas interval dengan mencari selisih antara luas O ke Z yang berdekatan untuk harga Z sejenis dan menambahkan untuk harga Z berlawanan.
- 6) Mencari frekuensi yang diharapkan (E_i) yang diperoleh dengan mengalihkan luas kelas interval dengan n.
- 7) Memasukkan frekuensi observasi sesuai dengan distribusi yang telah dibuat sebelumnya.
- 8) Mencari harga X^2 sesuai dengan rumus yang telah ditetapkan.
- 9) Menentukan keberanian harga X^2_{hitung} dengan cara membandingkannya harga X^2_{tabel} , dengan ketentuan :
Jika harga $X^2_{hitung} >$ dari X^2_{tabel} , maka data tidak berdistribusi dengan normal.

3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan perhitungan statistik yang menggunakan rumus analisis regresi linier sederhana, analisis koefisien korelasi sederhana, analisis regresi multipel dan analisis koefisien korelasi multipel.

a. Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk mencari pola keterkaitan fungsional antara variabel X_1 dengan variabel Y, dan X_2 dengan Y, Adapun persamaan regresi linier sederhana dinyatakan dengan :

$$Y = a + bX \quad (\text{Sudjana, 1992:315})$$

Keterangan :

Y = Harga variabel Y yang diramalkan

a = Koefisien intersep (harga konstan apabila X sama dengan nol)

b = Koefisien regresi (harga menunjukkan perubahan akan terjadi pada Y apabila X bertambah dengan satuan)

X = harga variabel X (X_1 dan X_2)

Untuk memperoleh besarnya harga a dan b diperoleh dari rumus :

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

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

untuk menguji koefisien regresi sederhana maka dilakukan analisis varians dengan mengacu pada tabel Anava seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (1982:332) yaitu

Tabel 3.3
Analisis Varians Dalam Regresi Sederhana

Sumber Variasi	Dk	JK	RJK	F
Total	N	$\sum Y_i^2$	$\sum Y_i^2$	
Regresi (a)	1	$(\sum Y)^2 / n$	$(\sum Y)^2 / n$	S^2_{reg} / S^2_{res}
Regresi (b/a)	1	$Jk_{reg} = JK (b/a)$	$S^2_{reg} = JK (b/a)$	
Residu	n-2	$Jk_{res} = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$	$S^2_{res} = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$	
Tuna Cocok	k-2	JK (TC)	$S^2_{TC} = JK(TC/k-2)$	S^2_{TC} / S^2_E
Kekeliruan	n-k	JK(E)	$S^2_E = JK(E)/n-k$	

Untuk mengisi daftar Anava di atas, perlu dicari hal-hal sebagai berikut :

1) Mencari jumlah kuadrat

$$(1) JK (T) = \sum Y^2$$

$$(2) JK (a) = (\sum Y)^2 / n$$

$$(3) JK (b/a) = b \{ (\sum XY) - \{ (\sum X)(\sum Y) \} / n \}$$

$$(4) JK (S) = JK (T) - JK (a) - JK (b/a)$$

$$(5) JK (E) = \sum (Y_i^2 - Y^2/n)$$

2) Mencari signifikansi regresi dengan cara membandingkan nilai F_{hitung}

(S^2_{reg}/S^2_{res}) regresi dengan F_{tabel} , dimana dk regresi menjadi pembilang

dan dk residu menjadi penyebut. Kriteria pengujian adalah : jika harga

F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , maka regresi Y atas X (X_1, X_2 , dan X_3)

adalah signifikan, jika sebaliknya, regresi Y atas X tidak signifikan.

3) Mencari linieritas regresi dengan cara membandingkan harga F_{hitung}

(S^2_{TC}/S^{2E}) dimana dk tuna cocok menjadi pembilang dan dk

galat/kekeliruan menjadi penyebutnya. Kriteria pengujian adalah jika F_{hitung}

lebih kecil dari F_{tabel} , maka persamaan regresi Y atas X berpola linier,

jika sebaliknya maka persamaan regresi Y atas X tidak berpola linier.

b. Analisis Regresi Linier Ganda (*Multiple*)

Analisis ini digunakan untuk mencari pola hubungan antara variabel bebas

(X_1, X_2 dan X_3) dengan variabel Y. Adapun persamaan regresi multipel

dinyatakan dengan :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Keterangan :

Y = Harga variabel Y diperkirakan

a = Koefisien regresi (harga konstan apabila X_1 , X_2 , sama dengan nol)

b_1 = Koefisien regresi untuk X_1 (harga menunjukkan perubahan akan terjadi pada Y apabila X_1 bertambah 1 satuan dan X_2 , konstan)

b_2 = Koefisien regresi untuk X_2 (harga menunjukkan perubahan akan terjadi pada Y apabila X_2 bertambah 1 satuan dan X_1 , konstan)

Untuk memperoleh besarnya harga-harga di atas diperoleh dengan menggunakan program SPSS dengan analisis regresi.

Selanjutnya untuk menguji koefisien regresi linier ganda tersebut digunakan statistik uji F, dengan rumus :

$$F = \frac{JK_{reg}/k}{JK_{res} / (n-k-1)} \quad (\text{Sudjana, 1992:355})$$

Jika harga F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , maka regresi Y atas X_1 , X_2 adalah signifikan.

c. Analisis Korelasi Sederhana

Korelasi (r) dalam regresi linier sederhana dapat digunakan untuk menghitung derajat hubungan antara variabel X_1 dengan Y, dan antara X_2 dengan Y, dan ukuran yang dipakai untuk mengetahui derajat hubungan tersebut dinamakan koefisien korelasi.

Statistik koefisien korelasi yang diberi simbol r_{xy} atau disingkat r dapat digunakan untuk menghitung koefisien korelasi dari dua variabel tersebut dengan rumus :

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2)(n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (\text{Sugiono, 1997:197})$$

Selanjutnya untuk mengetahui besarnya determinasi yang terjadi oleh variabel X (X_1 , atau X_2 , terhadap variabel Y dihitung dengan rumus : $r^2 \times 100\%$ (dinyatakan dalam prosentase).

Pengujian keberartian koefisien korelasi (signifikansi) sederhana, dilakukan dengan menggunakan uji-t dengan rumus sebagai berikut :

$$t = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 1992:380})$$

Hasil perhitungan (t_{hitung}) selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan $dk = n-2$ pada tingkat kepercayaan 95% . kriteria pengujian adalah apabila harga t_{hitung} lebih besar dari harga t_{tabel} , maka korelasi yang terjadi antara variabel X dan variabel Y adalah signifikan, jika sebaliknya maka korelasi antar variabel Y tidak signifikan.

d. Analisis Korelasi Ganda (*Multiple*).

Analisis korelasi dalam regresi multipel dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui besarnya hubungan yang terjadi antara variabel X (X_1 , dan X_2 ,) dengan variabel Y.

Korelasi dalam regresi multipel adalah korelasi antara Y dengan X_1 , dan X_2 , bersama-sama. Notasi yang diberikan adalah R_{y12} atau disingkat R, Korelasi Multipel (R) dapat dicari dengan rumus :

$$R^2 = \frac{JK(\text{reg})}{\sum y^2}$$

$$R = \sqrt{R^2} \quad (\text{Sudjana, 1989:168})$$

Pengujian keberartian koefisien korelasi (signifikansi) dilakukan dengan menggunakan statistik F pada taraf nyaa (α) sebesar 0,05. Dengan db : k dan n-k-1. Rumus untuk menguji keberartian korelasi ganda (R) tersebut adalah sebagai berikut :

$$F = \frac{R^2 / k}{(1-R^2) / (n-k-1)} \quad (\text{Sudjana, 1989:168})$$

Kesimpulan diambil dengan kriteria : apabila harga F_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan harga F_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Perhitungan tentang hasil penelitian dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 14. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah pengolahan data sekaligus untuk memberikan pemahaman yang lebih mudah kepada peneliti.