

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam suatu penelitian sangat diperlukan adanya suatu metode dengan masalah yang diteliti, sehingga memperoleh hasil yang diharapkan. Metode sangat diperlukan untuk menentukan data penelitian, menguji kebenaran, menemukan, dan mengembangkan suatu pengetahuan, serta mengkaji kebenaran suatu pengetahuan.

Metode penelitian merupakan metode kerja yang dilakukan dalam penelitian, termasuk alat-alat apa yang digunakan untuk mengukur kemampuan mengumpulkan data serta bagaimana penelitian di lapangan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif verifikatif dengan pendekatan *ex post facto*. Metode deskriptif dapat diartikan sebagai penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau melukiskan keadaan objek atau subjek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya (Sugiyono, 2009: 6). Tujuan penelitian ini merupakan verifikatif yaitu untuk menentukan tingkat pengaruh variabel-variabel dalam suatu kondisi.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berdasarkan data yang ada di tempat penelitian, sehingga menggunakan pendekatan *ex post facto*. Penelitian dengan pendekatan *ex post facto* adalah suatu pendekatan yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi kemudian kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian (Sugiyono, 2009: 7).

Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif verifikatif adalah metode yang menggambarkan pengaruh dua variabel atau lebih yang berbeda sesuai dengan fakta-fakta yang ada. Penggunaan metode deskriptif verifikatif dalam penelitian ini adalah untuk mendiskripsikan pengaruh strategi manajemen sumber daya manusia, orientasi pasar, dan masa kerja terhadap kinerja karyawan di PT Sang Hyang Seri (Persero) Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur tahun 2010.

B. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek atau obyek yang menjadi sasaran penelitian (Basrowi & Akhmad Kasinu, 2007: 260). Menurut Sugiyono (2009: 117) populasi adalah, “Wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan.” Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 130) Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan PT Sang Hyang Seri (persero) Lampung Timur yang berjumlah 38 orang.

C. Teknik Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti. Dikatakan sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel. (Suharsimi Arikunto, 2006: 131). Menurut Sugiyono (2009: 118), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Dalam penelitian ini untuk menghitung besarnya sampel dari populasi dihitung berdasarkan rumus Slovin, yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = Nilai Kritis (batas ketelitian) yang diinginkan dan persen kelonggaran ketidak telitian karena kesalahan pengambilan sample yang masih bisa ditolirir tingkat signifikansi (0,05)

(Ahmad Kasinu dan Basrowi, 2007: 274)

Maka pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{38}{1 + 38(0.05)^2}$$

$$n = 34$$

Jadi, besarnya sampel dalam penelitian ini adalah 34 karyawan.

Dari 34 karyawan tersebut akan diambil sampel dengan teknik pengambilan *stratified random sampling*, yaitu pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara membuat atau menentukan strata atau lapisan/tingkatan, kemudian dari setiap strata tersebut diambil subyek secara acak (Basrowi dan Budi Koestoro, 2006: 439)

Berikut tabel perincian sampel dalam penelitian ini.

Tabel 8. Perincian Sampel Karyawan PT Sang Hyang Seri (Persero) di Lampung Timur pada tahun 2010.

Jabatan	Jumlah
General Manager	1
Manager Cabang	1
Sekretariat	6
Pemasaran	6
Produksi	8
Penelitian & Pengembangan	5
Keuangan & SDM	7
Jumlah	34

D. Variabel Penelitian

Menurut Budi koestoro dan Basrowi (2006: 415) variabel penelitian adalah konsep yang dapat diukur dan mempunyai variasi nilai.

Variabel dalam penelitian ini ada dua variabel.

1. Variabel bebas (*indefendent variabel*) adalah suatu variabel yang ada atau terjadi mendahului variabel terikatnya. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi manajemen sumber daya manusia (X_1), orientasi pasar (X_2), dan masa kerja (X_3).

2. Variabel terikat (*defendent variabel*) adalah variabel yang diakibatkan atau yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kinerja karyawan (Y) pada PT Sang Hyang Seri (Persero) di Lampung Timur tahun 2010.

E. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah definisi yang diberikan kepada suatu variable dan konstak dengan cara melihat pada dimensi tingkah laku atau properti yang ditunjukkan oleh konsep dan mengkategorikan hal tersebut menjadi elemen yang dapat diamati dan diukur (Basrowi dan Akhmad kasinu, 2007: 179).

1. Kinerja Karyawan

a. Definisi Konseptual

Kinerja adalah penampilan atau hasil tampilan dalam pelaksanaan tugas sehari-hari.

b. Definisi Operasional

Kinerja adalah hasil yang dicapai dalam pelaksanaan tugas sehari-hari. Indicator dalam penelitian ini ada 5 yang merujuk pada teori T.R. Mitchell hal-hal yang perlu diukur dalam penilaian kinerja karyawan, yaitu:

1. kualitas hasil kerja;
2. ketepatan waktu menyelesaikan pekerjaan;
3. inisiatif dalam menyelesaikan pekerjaan;
4. kemampuan menyelesaikan pekerjaan; dan
5. kemampuan membina kerjasama.

2. Strategi Manajemen Sumber Daya Manusia

a. Definisi Konseptual

suatu kebijakan yang berkaitan langsung dengan pengaturan sumber daya anggota sehingga tujuan organisasi nantinya dapat tercapai secara maksimal dan pemanfaatan sumber daya manusia yang ada dapat secara maksimal digunakan oleh organisasi tersebut.

b. Definisi Operasional

suatu kebijakan yang berkaitan langsung dengan pengaturan sumber daya anggota sehingga tujuan organisasi nantinya dapat tercapai secara maksimal dan pemanfaatan sumber daya manusia yang ada dapat secara maksimal digunakan oleh organisasi tersebut. Indikator dalam penelitian ini ada 5 yang merujuk pada teori Syafri

Mangkuprawira yaitu :

1. perencanaan dan perumusan strategi;
2. wewenang;
3. lingkup;
4. pengambilan keputusan; dan
5. koordinasi.

3. Orientasi Pasar

a. Definisi Konseptual

Orientasi pasar adalah merupakan asumsi atau kepercayaan seorang karyawan dalam menjalankan organisasinya.

b. Definisi Operasional

Orientasi pasar adalah asumsi atau kepercayaan seorang karyawan dalam menjalankan organisasinya aktivitas yang terdiri dari pengumpulan informasi pasar, penyebaran informasi pasar serta merespon informasi pasar tersebut. Indikator orientasi pasar merujuk

teori Matsuno, John T Mentzer dan Aysegol Ozkomer bahwa tingkat orientasi pasar suatu perusahaan dapat diukur berdasarkan:

1. pengumpulan informasi;
2. penyebaran informasi dalam perusahaan; dan
3. daya tanggap perusahaan terhadap perubahan lingkungan pemasaran.

4. Masa kerja

a. Definisi Konseptual

Masa kerja adalah kurun waktu lamanya seseorang atau individu bekerja dalam suatu organisasi.

b. Definisi Operasional

Masa kerja adalah kurun waktu lamanya seseorang atau individu bekerja dalam suatu organisasi. Indikatornya yaitu lamanya masa kerja karyawan berdasarkan SK pengangkatan Pegawai

F. Kisi-Kisi Instrumen

Data keempat variabel diperoleh melalui angket dalam bentuk skala likert.

Semua berbentuk pernyataan dengan lima pilihan jawaban yaitu: sangat setuju (SS), setuju (S), ragu-ragu (RG), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

Tabel 9. Kisi-Kisi Instrumen

No	Variabel	Indikator	No. Butir	Jumlah
1.	Strategi manajemen	1. Perencanaan dan perumusan strategi,	1,2,3,4,5,6,	6

	sumber daya manusia	2. Wewenang, 3. Lingkup, 4. Pengambilan keputusan, 5. Koordinasi	7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18, 19,20,21,22,23,24, 25,26,27,28,29,30,	6 6 6 6
2.	Orientasi pasar	1. Pengumpulan informasi 2. Penyebaran informasi 3. Daya tanggap perusahaan terhadap perubahan lingkungan pasar	31,32,33,34,35,36,37, 38,39, 40,41,42,43,44,45,46, 47,48,49, 50,51,52,53,54,55,	9 10 6
3	Kinerja karyawan	6. kualitas hasil kerja 7. ketepatan waktu menyelesaikan pekerjaan 8. inisiatif dalam menyelesaikan pekerjaan 9. kemampuan menyelesaikan pekerjaan 10. kemampuan membina kerjasama	56,57,58,59,60, 61,62,63,64,65, 66,67,68,69,70,71 72,73,74,75 76,77,78,79,80,81,82.	5 5 6 4 7

G. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh atau mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini maka menggunakan teknik dokumentasi.

1. Teknik Dokumentasi

Merupakan suatu cara pengumpulan data yang menghasilkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga

akan diperoleh data yang lengkap, sah, dan bukan berdasarkan perkiraan (Basrowi dan akhmad Kasinu, 2007: 166). Teknik ini digunakan untuk memperoleh data yang sudah ada yaitu masa kerja karyawan.

2. Observasi

Observasi ialah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok (Ngalim Purwanto dalam Koestoro, Budi dan Basrowi , 2006: 144). Teknik ini digunakan untuk melengkapi data tentang gambaran umum perusahaan dan gambaran kondisi karyawan.

3. Angket

Angket adalah alat untuk mengumpulkan data yang berupa daftar pertanyaan secara tertulis yang ditujukan kepada responden penelitian. Pengukuran angket menggunakan Skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam fenomena sosial ini telah dispesifik oleh peneliti yang selanjutnya disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2009: 134)

4. Studi Kepustakaan

Teknik ini digunakan untuk memperoleh teori mengenai strategi manajemen sumber daya manusia, orientasi pasar, masa kerja dan kinerja..

Teknik studi kepustakaan digunakan untuk mencari, mengumpulkan, dan mempelajari data, buku-buku, serta literatur yang berkaitan dengan

penelitian ini khususnya yang berkaitan dengan strategi manajemen sumber daya manusia, orientasi pasar, masa kerja dan kinerja.

H. Uji Persyaratan Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti. Tinggi rendahnya validitas atau instrument menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud (Arikunto, 2006: 168).

Untuk menguji validitas instrument digunakan rumus *Korelasi Product Moment* dengan rumus:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X = Skor butir soal

Y = Skor total

N = Jumlah sampel

(Arikunto, 2006: 170)

Dengan kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut adalah tidak valid.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil uji coba angket pada variabel X_1 , X_2 , X_3 dan Y kepada 25 orang responden, kemudian dihitung menggunakan perangkat lunak SPSS. Hasil perhitungan kemudian dicocokkan dengan tabel r *Product Moment* dengan $\alpha = 0,05$ adalah 0,396 maka diketahui hasil perhitungan sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil Perhitungan Uji Validitas Variabel X_1

No Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1.	0,596	0,396	Valid
2.	0,670	0,396	Valid
3.	0,474	0,396	Valid
4.	0,478	0,396	Valid
5.	0,485	0,396	Valid
6.	0,603	0,396	Valid
7.	0,565	0,396	Valid
8.	0,539	0,396	Valid
9.	0,610	0,396	Valid
10.	0,459	0,396	Valid
11.	0,598	0,396	Valid
12.	0,580	0,396	Valid
13.	0,425	0,396	Valid
14.	0,428	0,396	Valid
15.	0,430	0,396	Valid
16.	0,531	0,396	Valid
17.	0,404	0,396	Valid
18.	0,443	0,396	Valid
19.	0,576	0,396	Valid
20.	0,537	0,396	Valid
21.	0,680	0,396	Valid
22.	0,428	0,396	Valid
23.	0,078	0,396	Tidak valid
24.	0,623	0,396	Valid
25.	0,540	0,396	Valid
26.	0,574	0,396	Valid
27.	0,194	0,396	Tidak Valid
28.	0,602	0,396	Valid

29.	0,437	0,396	Valid
30.	0,528	0,396	Valid

Sumber: Hasil pengolahan data tahun 2011

Kriteria yang digunakan adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka soal tersebut valid dan sebaliknya. Berdasarkan kriteria tersebut, maka dari 30 soal tersebut dinyatakan 2 soal tidak valid dan soal tersebut telah diubah. Dengan demikian, angket yang digunakan dalam penelitian ini tetap berjumlah 30 soal.

Tabel 11. Hasil Perhitungan Validitas X_2

No Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,490	0,396	Valid
2	0,567	0,396	Valid
3	0,507	0,396	Valid
4	0,439	0,396	Valid
5	0,436	0,396	Valid
6	0,660	0,396	Valid
7	0,246	0,396	Tidak Valid
8	0,790	0,396	Valid
9	0,481	0,396	Valid
10	0,437	0,396	Valid
11	0,466	0,396	Valid
12	0,477	0,396	Valid
13	0,485	0,396	Valid
14	0,573	0,396	Valid
15	0,762	0,396	Valid
16	0,532	0,396	Valid
17.	0,408	0,396	Valid
18.	0,869	0,396	Valid
19.	0,770	0,396	Valid
20.	0,782	0,396	Valid
21.	0,592	0,396	Valid
22.	0,776	0,396	Valid
23.	0,714	0,396	Valid
24.	0,726	0,396	Valid
25.	0,861	0,396	Valid

Sumber: Hasil pengolahan data tahun 2011

Kriteria yang digunakan adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka soal tersebut valid dan sebaliknya. Berdasarkan kriteria tersebut, maka dari 25 soal tersebut terdapat 1 soal yang dinyatakan tidak valid dan soal tersebut telah diubah. Dengan demikian angket yang digunakan dalam penelitian ini tetap berjumlah 25 soal.

Tabel 12. Hasil Perhitungan Validitas Variabel Y

No Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,553	0,396	Valid
2	0,412	0,396	Valid
3	0,555	0,396	Valid
4	0,067	0,396	Tidak Valid
5	0,444	0,396	Valid
6	0,571	0,396	Valid
7	0,484	0,396	Valid
8	0,560	0,396	Valid
9	0,639	0,396	Valid
10	0,565	0,396	Valid
11	0,599	0,396	Valid
12	0,525	0,396	Valid
13	0,457	0,396	Valid
14	0,964	0,396	Valid
15	0,777	0,396	Valid
16	0,609	0,396	Valid
17	0,668	0,396	Valid
18	0,560	0,396	Valid
19	0,535	0,396	Valid
20	0,457	0,396	Valid
21	0,550	0,396	Valid
22	0,431	0,396	Valid
23	0,889	0,396	Valid
24	0,463	0,396	Valid
25	0,728	0,396	Valid
26	0,683	0,396	Valid
27	0,263	0,396	Tidak valid

Sumber: Hasil pengolahan data tahun 2011

Kriteria yang digunakan adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka soal tersebut valid dan sebaliknya. Berdasarkan kriteria tersebut, maka 27 terdapat 2 soal

yang tidak valid maka soal tersebut diubah. Dengan demikian, angket yang digunakan dalam penelitian ini tetap berjumlah 27 soal.

2. Uji Realibilitas Instrumen

Realibilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrumen dikatakan dapat dipercaya apabila diujikan berkali-kali (Arikunto, 2006: 178). Sebelum angket diujikan kepada responden, angket diujikan terlebih dahulu kepada populasi di luar sampel untuk mengetahui tingkat reliabilitasnya dengan menggunakan rumus alpha sebagai berikut.

$$r_{11} = \left[\frac{n}{(n-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

$\sum \sigma_i^2$ = Skor tiap-tiap item

n = Banyaknya butir soal

σ_t^2 = Varians total

(Arikunto, 2006: 196).

Dalam penelitian ini, untuk menentukan besarnya koefisien korelasi, maka digunakan tabel sebagai berikut.

Tabel 12. Tabel Interpretasi Reliabilitas Instrumen

Besaran Dalam Nilai r_{11}	Kriteria
0,8 – 1,00	Sangat baik

0,6 – 0,79	Tinggi
0,4 – 0,59	Sedang/cukup
0,2 – 0,39	Rendah
Kurang dari 0,2	Sangat rendah

(Suharsimi Arikunto, 2007: 75)

Dengan kriteria uji, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka pengukuran tersebut reliabel dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka pengukuran tersebut tidak reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan SPSS 16, tingkat realibel masing-masing variabel setelah di uji coba adalah sebagai berikut.

1. Strategi manajemen sumber daya manusia

Berdasarkan perhitungan dengan SPSS 16, diperoleh hasil $r_{hitung} > r_{tabel}$, yaitu $0,897 > 0,396$. Hal ini berarti, alat instrumen yang digunakan adalah reliabel. Jika dilihat pada kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya $r = 0,897$, maka memiliki tingkat realibilitas sangat tinggi.

2. Orientasi pasar

Berdasarkan hasil perhitungan dengan SPSS diperoleh hasil $r = 0,920$ sehingga $r_{hitung} > r_{tabel}$, yaitu $0,920 > 0,396$. Hal ini berarti alat instrumen yang digunakan adalah reliabel. Jika dilihat pada kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya $r = 0,920$ memiliki tingkat realibilitas sangat tinggi.

3. Kinerja karyawan

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh hasil bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, yaitu $0,906 > 0,396$. Hal ini berarti alat instrumen yang digunakan adalah

reliabel. Jika dilihat pada kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya $r = 0,906$ memiliki tingkat realibilitas sangat tinggi.

I. Uji Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah lilliefors dengan rumus sebagai berikut.

$$D = \text{Sup}_x(|F_n(x) - F_0(x)|)$$

Hipotesis :

H_0 = Sampel berdistribusi normal

H_1 = Sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria Pengujian: Terima H_0 Jika tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05, demikian sebaliknya.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan perangkat lunak SPSS 16, Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang homogen atau tidak.

H_0 = Varians sampel homogen

H_1 = Varians sampel tidak homogen

Ketentuan pengambilan keputusan adalah sebagai berikut.

Jika nilai probabilitas atau nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan sebaliknya.

3. Uji Multikolinier

Uji asumsi ini dimaksudkan untuk membuktikan atau menguji ada tidaknya hubungan yang linier variabel bebas (independent) yang satu dengan variabel bebas (independent) lainnya. Ada atau tidaknya korelasi antar variabel bebas dapat diketahui dengan memanfaatkan statistik korelasi product moment dari Pearson. Dengan $df = N - 1 - 1$ dan tingkat alpha ditetapkan, kriteria uji apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka tidak terjadi multikorelasi antar variabel hitung dan sebaliknya (Sudarmanto, 2005: 141).

4. Uji Kelinieran dan Keberartian Regresi

Uji keberartian dan kelinieran dilakukan sebelum peneliti menguji hipotesis. Untuk regresi linier yang didapat dari data X dan Y, apakah sudah memiliki pola regresi yang bentuknya linier atau tidak, serta koefisien arahnya berarti atau tidak, ini didapat dengan analisis varians.

Tabel 13. ringkasan anava keberartian dan kelinieran regresi

Sumber Varians (SV)	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F _{hitung}	Keterangan
Total	n	JK (T)	-	-	
Koefisien (a) Regresi (b/a) Sisa	1 1 n-2	JK(a) JK (b/a) JK(S)	JK(a) $S^2_{reg} = \frac{JK(b/a)}{n-2}$ $S^2_{sis} = \frac{JK(S)}{n-2}$	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$	Untuk menguji keberartian regresi
Tuna cocok Galat	k-2 n-k	JK (TC) JK(G)	$S^2_{TC} = \frac{JK(TC)}{k-2}$ $S^2(G) = \frac{JK(G)}{n-k}$	$\frac{S^2_{TC}}{S^2_G}$	Untuk menguji kelinieran regresi

Uji Keberartian (i)

$$F = \frac{S^2 r}{S^2 S}$$

Kriteria:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ dengan $dk=1$ dan dk penyebut = $n-2$ dan $\alpha = 0.05$ lebih besar fungsi berarti, sebaliknya jika lebih kecil tidak berarti.

Uji Kelinieran (ii)

$$F = \frac{S^2 T}{S^2 G}$$

Kriteria:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ dengan dk pembilang = $k-2$ dan dk penyebut = $n-k$ maka regresi adalah linier sebaliknya tidak linier.

Hipotesis yang digunakan untuk menguji linieritas garis regresi dapat dinyatakan sebagai berikut.

H_0 = Model regresi berbentuk berarti dan linier

H_1 = Model regresi berbentuk tidak berarti dan tidak linier

Kriteria uji keberartian dan kelinieran regresi:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka tolak H_0 berarti ada hubungan yang berarti dan linier. Sebaliknya, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 diterima berarti tidak ada hubungan yang berarti dan *nonlinier*.

5. Pengujian Hipotesis

Untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan juga untuk mengukur keeratan hubungan antara X dan Y digunakan

analisis regresi. Uji hipotesis dalam penelitian ini akan dilakukan dengan dua cara, yaitu:

1. Regresi Linier Sederhana

Untuk pengujian hipotesis pertama, kedua, dan ketiga penulis menggunakan rumus regresi linier sederhana yaitu:

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

Untuk mengetahui nilai a dan b dicari dengan rumus:

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

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

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

keterangan:

a = Bilangan konstanta (parameter)

b = Koefisien arah

X = Variabel X_1, X_2, X_3

(Sugiyono, 2009: 204).

Selanjutnya untuk uji signifikansi digunakan uji t dengan rumus:

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

Dengan kriteria uji adalah, "Tolak H_0 dengan alternative H_a diterima jika $t_{hitung} > T_{tabel}$ dengan taraf signifikan 0,05 dan dk $n-2$ " (Sugiyono, 2009: 215).

2. Regresi Linier Multipel

Regresi linier multipel adalah suatu model untuk menganalisis pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y), untuk menguji hipotesis ketiga variabel tersebut, digunakan model regresi linier multipel yaitu:

$$\hat{Y} = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$$

keterangan:

a = Konstanta

$b_1 - b_4$ = Koefisien arah regresi

$X_1 - X_3$ = Variabel bebas

\hat{Y} = Variabel terikat

$$b_1 = \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_2 Y)(\sum X_3 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2)(\sum X_3^2) - (\sum X_1 X_2 X_3)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_1 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2}$$

(Sugiyono, 2009: 204).

Dilanjutkan dengan uji signifikansi koefisien korelasi ganda (uji F),

dengan rumus:

$$F = \frac{JK_{reg} / k}{JK_{res} / (n - k - 1)}$$

JK_{reg} dicari dengan rumus:

$$JK_{reg} = a_1 \sum_{1i} X_{1i} Y_i + a_2 \sum_{2i} X_{2i} Y_i + \dots + a_k \sum_{ki} X_{ki} Y_i$$

$$JK_{res} = \sum_i (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

Keterangan:

JK_{reg} = Jumlah kuadrat regresi

JK_{res} = Jumlah kuadrat residu

k = Jumlah variabel bebas

n = Jumlah sampel

Kriteria pengujian hipotesis adalah tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan jika

$F_{tabel} > F_{hitung}$ dan terima H_0 , dengan dk pembilang = K dan dk penyebut

= n - k - 1 dengan $\alpha = 0.05$. Sebaliknya diterima yaitu jika $F_{hitung} < F_{tabel}$.