

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian dapat diartikan sebagai rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologi pertanyaan isu yang dihadapi. Menurut Sugiyono (2010:3) metode penelitian adalah “cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode penelitian berkaitan dengan prosedur dan teknik yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, dimana metode penelitian memberikan pedoman mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian untuk memecahkan masalah yang diteliti.

Menurut Sugiyono (2010:14), Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dapat digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random atau acak, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Adapun metode penelitian yang digunakan sesuai dengan tujuan dan permasalahan dalam penelitian ini, maka metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif verifikatif, karena penelitian ini bertujuan untuk mengatasi hipotesis yang berkaitan dengan keadaan atau kejadian sekarang. Sejalan dengan pernyataan diatas, menurut Muh.Nazir (dalam Sugiyono, 2010:63), bahwa

Penelitian deskriptif adalah suatu metode dalam penelitian status manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas/peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki.

Dalam penelitian ini ditunjukkan untuk memperoleh gambaran mengenai persepsi siswa tentang prestasi belajar akuntansi. Sedangkan verifikasi bertujuan untuk menguji kebenaran dari hipotesis yang diajukan.

3.2 Operasionalisasi Variabel

Dalam penelitian ini, variabel diartikan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian. Suharsimi Arikunto (2006:96), menyatakan bahwa “ variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.” Sedangkan dalam POPS (2007:21), operasionalisasi Variabel merupakan penjelasan dari dimensi-dimensi dan indikator dari setiap variabel. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas (variabel X) dan variabel terikat (variabel Y). Penjelasan dari variabel tersebut yaitu :

1. Variabel X1 : Disiplin belajar

Sikap atau tingkah laku siswa yang taat dan patuh untuk dapat menjalankan kewajibannya untuk belajar, baik belajar di sekolah maupun belajar di rumah. (Tulus Tu'u, 2004:90)

2. Variabel X2 : Lingkungan keluarga

Merupakan kondisi dalam keluarga yang dapat mempengaruhi perilaku seseorang karena keluarga merupakan lingkungan yang pertama dan utama bagi perkembangan individu. (Khairuddin, 2008:105)

3. Variabel Y : Prestasi belajar Siswa

Kemampuan atau penguasaan siswa telah mengikuti proses pembelajaran dan dapat dinyatakan dalam bentuk nilai atau angka. (Slameto,2010:54)

Operasionalisasi dari tiap-tiap variabel dalam penelitian ini, ditunjukkan oleh tabel di bawah ini yang terdiri dari dimensi dan indikator :

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Dimensi	Indikator	No. Item	Skala
Disiplin Belajar (X_1)	1. Ketaatan terhadap tata tertib sekolah	- Masuk sekolah tepat waktu	1,2	Interval
		- Mengikuti upacara bendera	3,4	
		- Berpakaian rapi	5,6	
		- Pulang sekolah tepat waktu	7,8	
	2. Ketaatan terhadap kegiatan belajar di kelas	- Melaksanakan kegiatan belajar akuntansi secara teratur	9,10	
		- Mengikuti semua kegiatan belajar akuntansi	11	
		- Mengikuti pelajaran akuntansi dengan kehadiran minimal 80%	12	
		- Mengikuti semua prosedur pembelajaran akuntansi	13,14	
		- Memperhatikan penjelasan guru saat PBM akuntansi	15	
3. Ketaatan dalam mengerjakan tugas-tugas pelajaran	- Tidak bekerja sama dengan teman saat tes akuntansi berlangsung	16,17 18,19		
	- Menyelesaikan tugas akuntansi tepat pada waktunya	20,21 22,23		
	- Senang bertanya dan mengeluarkan pendapat tentang pelajaran akuntansi	24,25 26,27		
	- Mengikuti latihan akuntansi di kelas	28,29		
	- Rajin membaca buku-buku pelajaran akuntansi	30		

Variabel	Dimensi	Indikator	No.Item	Skala
	4. Ketaatan terhadap kegiatan belajar di rumah	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan PR sesuai dengan waktu yang telah ditentukan - Adanya fasilitas belajar yang mendukung - Dapat membagi waktu tersendiri untuk belajar - Membaca buku catatan dari sekolah 	31,32 33,34,35 36,37,38 39,40	Interval
Lingkungan Keluarga (X_2)	1. Kondisi ekonomi keluarga	<ul style="list-style-type: none"> - kebutuhan belajar terpenuhi (buku-buku dan alat tulis) - penyediaan fasilitas belajar (buku, komputer, kalkulator) 	41,42,43 44,45	
	2. Perhatian orang tua	<ul style="list-style-type: none"> - dukungan orang tua dalam cita-cita - mendukung kegiatan anak di sekolah / kelas - pemberian motivasi - adanya hubungan yang baik antara orangtua dan anak 	46 47 48 49	
	3. Suasana rumah atau tempat tinggal	<ul style="list-style-type: none"> - suasana rumah tidak kondusif - suasana rumah yang nyaman dan harmonis 	50,51 52	
	4. Relasi antar anggota keluarga	<ul style="list-style-type: none"> - komunikasi yang baik - keharmonisan - saling menghormati - ada musyawarah/diskusi 	53 54 55 56	
	5. Latar belakang Sosial	<ul style="list-style-type: none"> - Tingkat pendidikan - Tingkah laku dan sopan santun 	57 58	
	6. Cara orang tua mendidik	<ul style="list-style-type: none"> - memanjakan anak - mendidik dengan keras - perlakuan yang cenderung otoriter (disiplin ketat, suka menghukum) - perlakuan yang acuh tak acuh (tidak memberikan bimbingan kepada anak) 	59 60 61 62	

Variabel	Dimensi	Indikator	No. Item	Skala
	7. Keutuhan keluarga	- tinggal bersama keluarga lengkap(ayah,ibu,adik/kakak)	63	Interval
		- anggota keluarga yang kurang lengkap	64	
		- tinggal bersama nenek/saudara	65	
	8. Kehadiran anggota keluarga	- kelahiran seorang adik	66	
		- adanya ayah/ibu tiri	67	
Prestari belajar siswa (Y)	Nilai Sumatif	Nilai UAS Mata Pelajaran Akuntansi kelas XI IPS di SMA Purgabaya Bandung Tahun 2010/2011		Interval

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah seluruh subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2010:117) “objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Puragabaya, yang terbagi dalam dua kelas, yaitu kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 yang berjumlah 60 siswa di SMA Puragabaya Bandung 2010/2011 sebagai berikut :

Tabel 3.2
Populasi Siswa Kelas XI IPS SMA Puragabaya Bandung

No.	Kelas	Jumlah siswa
1	XI IPS 1	29 siswa
2	XI IPS 2	31 siswa
Jumlah		60 Siswa

(Sumber : Data diolah kembali)

3.3.2 Sampel

Sampel adalah wakil populasi yang diteliti yang merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan menurut Riduwan (2009:239) “ sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi”.

Dari pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti, karena tidak semua data dan informasi akan diproses dan tidak semua orang atau benda akan diteliti melainkan cukup dengan menggunakan sampel yang mewakilinya.

Berdasarkan dengan jumlah populasi hanya sebanyak 60 orang maka sampel yang digunakan adalah sampling jenuh yang merupakan teknik pengambilan sampel apabila semua populasi digunakan sebagai sampel dan dikenal juga dengan istilah sensus. Menurut Riduwan (2009:250), mengemukakan bahwa :

Berkaitan dengan penentuan sampel, dimana sebagai acuan apabila subjek kurang dari 100, maka lebih baik diambil semua jumlah populasi, sehingga penelitian merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subjeknya besar, lebih dari 100 dapat diambil antara 10%-15% atau 20%-25% atau lebih.

Sehingga dalam penelitian ini sesuai dengan pernyataan di atas dalam menentukan sampel jika kurang dari 100 maka lebih baik sampel diambil semua dari jumlah populasi. Maka populasi yang dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini hanya terdiri dari 60 orang.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Untuk melaksanakan penelitian dan untuk memperoleh data, maka diperlukannya teknik pengumpulan data yang digunakan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Teknik angket (Questioner)

Menurut pendapat Sugiyono (2010:199), “Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden untuk menjawabnya.” Dan bentuk angket yang dipakai dalam penelitian ini adalah angket tertutup di mana daftar pertanyaan sudah disediakan jawabannya, sehingga responden dapat menjawab sesuai dengan keadaan dirinya. Teknik angket ini digunakan untuk mengungkapkan data variabel bebas, yaitu variabel disiplin belajar dan variabel lingkungan keluarga.

Adapun skor yang diberikan pada setiap jawaban pertanyaan dilakukan dengan menggunakan skala Likert. Menurut Sugiyono (2010:135) bahwa “Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial”. Skala ini mempunyai dua pernyataan yaitu negatif dan positif yang berupa kata-kata antara lain:Selalu (SL), Sering (SR), Kadang-kadang (KD), Jarang (JR), Tidak Pernah (TP). Ukuran pemberian bobot nilai untuk jawaban Positif : SL = 5, SR = 4, KD = 3, JR = 2, TP = 1 dan Negatif : SL = 1, SR = 2, KD = 3, JR = 4, TP= 5

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data harus dilakukan dengan hati –hati guna menjawab secara tepat rumusan masalah dalam penelitian ini, serta pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis. Sebelum melakukan teknik analisis data, terlebih dahulu harus dilakukan analisis terhadap instrumen penelitian dengan menggunakan teknik-teknik analisis.

3.5.1 Teknik Analisis Instrumen Penelitian

Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar. Sebelum menganalisis data, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian instrumen penelitian. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengujian instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

3.5.1.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan dari suatu instrument. Suatu instrument yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya , instrument yang kurang memiliki validitas rendah. Dalam uji validitas ini digunakan teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Person dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_1 y_1 - (\sum x_1)(\sum y_1)}{\sqrt{\{n \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2\} \{n \sum y_1^2 - (\sum y_1)^2\}}}$$

(Suharsimi Arikunto, 2008:72)

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan y, dua variabel yang dikolerasikan

N = jumlah subjek atau responden

X = skor butir

Y = skor total

Σx^2 = jumlah kuadrat nilai X

Σy^2 = jumlah kuadrat nilai Y

Kemudian hasil r hitung dikonsultasikan dengan tabel r *product moment* sehingga dapat diketahui signifikan tidaknya korelasi tersebut. Jika didapatkan harga r hitung lebih besar dari r tabel maka butir instrumen dapat dikatakan valid.

Kaidah Keputusan :

Jika r hitung $>$ r tabel berarti valid (digunakan atau dipakai) sebaliknya

Jika r hitung \leq r tabel berarti tidak valid (diperbaiki atau dihilangkan)

(Suharimi Arikunto, 2008:75)

Uji validitas yang dilakukan oleh penulis adalah dengan menguji cobakan angket penelitian kepada beberapa siswa di SMA Puragabaya Bandung dengan jumlah responden sebanyak 30 responden. Jumlah pernyataan angket yang disebarakan berjumlah 67 pertanyaan.

Uji validitas ini menggunakan rumus koefisien korelasi *Product Moment*. Hasil uji validitas dalam instrumen penelitian ini adalah sebagaimana terlampir. Berikut ini ditampilkan hasil uji validitas berdasarkan perhitungan dengan bantuan program *Excel Windows* untuk variabel X_1 yang dapat dilihat ditabel berikut :

Tabel 3.3
Rekapitulasi Pengujian Validitas Variabel Disiplin Belajar (X_1)
($\alpha=0,05$)

No. Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	No. Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1.	0,433	0,361	Valid	21.	0,301	0,361	Tidak Valid
2.	0,631	0,361	Valid	22.	0,259	0,361	Tidak Valid
3.	0,090	0,361	Tidak Valid	23.	0,510	0,361	Valid
4.	0,699	0,361	Valid	24.	0,409	0,361	Valid
5.	0,274	0,361	Tidak Valid	25.	0,510	0,361	Valid
6.	0,688	0,361	Valid	26.	0,348	0,361	Tidak Valid
7.	0,398	0,361	Valid	27.	0,437	0,361	Valid
8.	0,823	0,361	Valid	28.	0,256	0,361	Tidak Valid
9.	0,402	0,361	Valid	29.	0,489	0,361	Valid
10.	0,032	0,361	Tidak Valid	30.	0,468	0,361	Valid
11.	0,023	0,361	Tidak Valid	31.	0,244	0,361	Tidak Valid
12.	0,280	0,361	Tidak Valid	32.	0,375	0,361	Valid
13.	0,355	0,361	Tidak Valid	33.	0,372	0,361	Valid
14.	0,576	0,361	Valid	34.	0,260	0,361	Tidak Valid
15.	0,439	0,361	Valid	35.	0,401	0,361	Valid
16.	0,501	0,361	Valid	36.	0,508	0,361	Valid
17.	0,550	0,361	Valid	37.	0,440	0,361	Valid
18.	0,663	0,361	Valid	38.	0,441	0,361	Valid
19.	0,550	0,361	Valid	39.	0,578	0,361	Valid
20.	0,488	0,361	Valid	40.	0,269	0,361	Tidak Valid

Sumber : Data Responden diolah

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa di dalam angket penelitian yang mengukur disiplin belajar terdapat 13 item yang dinyatakan tidak valid terdapat pada no.item (3,5,10,11,12,13,21,22,26,28,31,34,40). Sedangkan item yang dinyatakan valid terdapat 27 item terdapat pada no.item (1,2,4,6,7,8,9,14,15, 16,17,18,19,20,23,24,25,27,29,30,32,33,35,36,37,38,39). Item yang ada dalam instrumen penelitian yang dinyatakan valid layak dijadikan sebagai alat ukur penelitian sehingga item tersebut dapat digunakan atau dipakai, sedangkan item yang dinyatakan tidak valid item tersebut dapat diperbaiki atau dihilangkan.

Tabel 3.4
Rekapitulasi Pengujian Validitas Variabel Lingkungan Keluarga (X_2)
($\alpha=0,05$)

No. Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	No. Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
41.	0,466	0,361	Valid	55.	0,425	0,361	Valid
42.	0,133	0,361	Tidak Valid	56.	0,390	0,361	Valid
43.	0,440	0,361	Valid	57.	0,551	0,361	Valid
44.	0,461	0,361	Valid	58.	0,238	0,361	Tidak Valid
45.	0,352	0,361	Valid	59.	0,455	0,361	Valid
46.	0,477	0,361	Valid	60.	0,293	0,361	Tidak Valid
47.	0,395	0,361	Valid	61.	0,390	0,361	Valid
48.	-0,062	0,361	Tidak Valid	62.	0,262	0,361	Tidak Valid
49.	0,418	0,361	Valid	63.	0,382	0,361	Valid
50.	0,259	0,361	Tidak Valid	64.	0,294	0,361	Tidak Valid
51.	0,587	0,361	Valid	65.	0,421	0,361	Valid
52.	0,443	0,361	Valid	66.	0,457	0,361	Valid
53.	0,320	0,361	Tidak Valid	67.	0,569	0,361	Valid
54.	0,255	0,361	Tidak Valid				

Sumber : Data Responden diolah

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa di dalam angket penelitian yang mengukur lingkungan keluarga terdapat 9 item yang dinyatakan tidak valid terdapat pada no.item (42,48,50,53,54,58,60,62,64). Sedangkan item yang dinyatakan valid terdapat 18 item terdapat pada no.item (41,43,44,45,45,47,49,51, 52,55,56,57,59,61,63,65,66,67). Item yang ada dalam instrumen penelitian yang dinyatakan valid layak dijadikan sebagai alat ukur penelitian sehingga item tersebut dapat digunakan atau dipakai, sedangkan item yang dinyatakan tidak valid item tersebut dapat diperbaiki atau dihilangkan.

3.5.1.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Dengan demikian pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Alpha

yaitu :

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

(Suharsimi Arikunto, 2008:109)

Dimana :

r_{11} = Nilai reliabilitas

n = jumlah item

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

Langkah 1 : Untuk mencari nilai varians per-item digunakan rumus varians sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

(Suharsimi Arikunto, 2008: 110)

Dimana :

σ_t^2 = varians total

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat item

$(\sum X^2)$ = jumlah item dikuadratkan

N = jumlah responden

Langkah 2 : Menghitung varians total dengan rumus :

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

(Suharsimi Arikunto, 2008: 110)

Dimana :

σ_i^2 = varians total

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat total

$(\sum X^2)$ = jumlah total dikuadratkan

N = jumlah responden

Langkah 3 : Masukan nilai Alpha dengan rumus :

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

Kaidah Keputusan :

Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ berarti Reliabel sebaliknya

Jika $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ berarti Tidak Reliabel

Dalam penelitian ini uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha*. Berdasarkan perhitungan dengan bantuan program *Excel Windows* hasil uji reliabilitas dapat terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.5
Rekapitulasi Pengujian Reliabilitas Disiplin Belajar

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Disiplin Belajar	0,887	0,361	Reliabel

Sumber : Data Responden diolah

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa reliabilitas instrumen penelitian angket disiplin belajar diperoleh nilai $r_{\text{hitung}} = 0,887$ dan r_{tabel} dengan $n = 30$ dengan taraf nyata (α) = 0,05 adalah sebesar 0,361. Hal ini berarti $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ ($0,887 > 0,361$), dengan demikian angket disiplin belajar dinyatakan reliabel.

Tabel 3.6
Rekapitulasi Pengujian Reliabilitas Lingkungan Keluarga

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Lingkungan Keluarga	0,757	0,361	Reliabel

Sumber : Data Responden diolah

Sedangkan berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa reliabilitas instrumen penelitian angket lingkungan keluarga diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,757$ dan r_{tabel} dengan $n = 30$ dengan taraf nyata (α) = 0,05 adalah sebesar 0,361. Hal ini berarti $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,757 > 0,361$), dengan demikian angket lingkungan keluarga dinyatakan reliabel. Berdasarkan hasil kedua pengujian instrumen di atas, yaitu pengujian validitas dan reliabilitas, penulis menyimpulkan bahwa instrumen dinyatakan valid dan reliabel. Itu artinya penelitian ini dapat dilanjutkan, tidak ada hal yang menjadi penyebab terjadinya kegagalan penelitian dikarenakan oleh instrumen yang belum teruji kevalidan dan kereliabilitasnya.

3.5.2 Teknik Pengolahan

3.5.2.1 Analisis Regresi Ganda

Regresi atau peramalan adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang apa yang paling mungkin terjadi di masa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki agar kesalahannya dapat diperkecil. Regresi dapat juga diartikan sebagai usaha memperkirakan perubahan. Supaya tidak salah paham bahwa peramalan tidak memberikan jawaban pasti tentang apa yang akan terjadi, melainkan berusaha mencari pendekatan apa yang terjadi. Jadi, regresi mengemukakan tentang keingintahuan

apa yang terjadi di masa depan untuk memberikan kontribusi menentukan keputusan yang terbaik.

Regresi ganda ialah suatu alat analisis peramalan nilai pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap variabel terikat untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsi antara dua variabel tersebut.

Menurut Riduwan (2011:108) mengetakan analisis regesi ganda adalah :

“Pengembangan dari analisis regresi sederhana. Kegunaannya untuk meramalkan nilai variabel terikat (Y) apabila variabel bebas minimal dua atau lebih sehingga membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsi dan hubungan kausal antara dua variabel bebas atau lebih dengan satu variabel terikat”.

Persamaan regresi ganda dirumuskan :

$$\hat{y} = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

(Riduwan, 108:2011)

Langkah –langkah Regresi Ganda :

Langkah 1 : Membuat Ha dan Ho dalam bentuk kalimat

Langkah 2 : Membuat Ha dan Ho dalam bentuk statistik

Langkah 3 : Membuat tabel penolong untuk menghitung angka statistik

No.	X_1	X_2	Y	X_1^2	X_2^2	Y^2	$X_1 Y$	$X_2 Y$	$X_1 X_2$
1.
Statistik	ΣX_1	ΣX_2	ΣY	ΣX_1^2	ΣX_2^2	ΣY^2	$\Sigma X_1 Y$	$\Sigma X_2 Y$	$\Sigma X_1 X_2$

Masukkan hasil dari nilai-nilai statistik kedalam rumus :

$$\begin{aligned} \text{a. } \Sigma X_1^2 &= \Sigma X_1^2 - \frac{(\Sigma X_1)^2}{n} \\ \text{b. } \Sigma X_2^2 &= \Sigma X_2^2 - \frac{(\Sigma X_2)^2}{n} \\ \text{c. } \Sigma Y^2 &= \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n} \\ \text{d. } \Sigma X_1 Y &= \Sigma X_1 Y - \frac{(\Sigma X_1) \cdot (\Sigma Y)}{n} \\ \text{e. } \Sigma X_2 Y &= \Sigma X_2 Y - \frac{(\Sigma X_2) \cdot (\Sigma Y)}{n} \\ \text{f. } \Sigma X_1 X_2 &= \Sigma X_1 X_2 - \frac{(\Sigma X_1) \cdot (\Sigma X_2)}{n} \end{aligned}$$

Langkah 4 : Hitung nilai-nilai persamaan b_1 , b_2 dan a dengan rumus

Kemudian masukan nilai hasil dari jumlah kuadrat ke persamaan b_1 , b_2 dan a :

$$\begin{aligned} b_1 &= \frac{(\Sigma X_2^2) \cdot (\Sigma X_1 Y) - (\Sigma X_1 X_2) \cdot (\Sigma X_2 Y)}{(\Sigma X_1^2) \cdot (\Sigma X_2^2) - (\Sigma X_1 X_2)^2} \\ b_2 &= \frac{(\Sigma X_1^2) \cdot (\Sigma X_2 Y) - (\Sigma X_1 X_2) \cdot (\Sigma X_1 Y)}{(\Sigma X_1^2) \cdot (\Sigma X_2^2) - (\Sigma X_1 X_2)^2} \\ a &= \frac{\Sigma Y}{n} - b_1 \cdot \left[\frac{\Sigma X_1}{n} \right] - b_2 \cdot \left[\frac{\Sigma X_2}{n} \right] \end{aligned}$$

Langkah 5 : Menghitung Persamaan Regresi :

$$\hat{y} = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

(Riduwan, 109 - 113:2011)