

Contoh Kasus Regresi sederhana

- **Kasus :** Seorang mahasiswa akan meneliti apakah terdapat pengaruh promosi terhadap volume penjualan pada perusahaan-perusahaan di Kabupaten Malang, untuk kepentingan penelitian tersebut diambil 10 perusahaan sejenis yang telah melakukan kegiatan promosi
- **Alternatif Judul Penelitian :** Pengaruh biaya promosi terhadap volume penjualan perusahaan
- **Rumusan Masalah :** Apakah terdapat pengaruh antara biaya promosi terhadap volume penjualan perusahaan ?
- **Hipotesis :** Terdapat pengaruh antara biaya promosi terhadap penjualan perusahaan
- **Kriteria Penerimaan Hipotesis :**
 - **Ho :** Tidak terdapat pengaruh antara biaya iklan terhadap penjualan perusahaan
 - **Ha :** Terdapat pengaruh antara biaya iklan terhadap penjualan

Contoh Data Regresi sederhana

no	penjualan	promosi
1	73600	23000
2	70150	18400
3	96600	39100
4	80500	26450
5	101200	31050
6	105800	36800
7	82800	20700
8	88550	25300
9	86250	23000
10	72450	20700

Silahkan analisa menggunakan SPSS

Hasil Analisis

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	45800,119	8618,582		5,314	,001
	PROMOSI	1,512	,316	,861	4,785	,001

a. Dependent Variable: PENJUALAN

Interpretasi hasil :

$$Y' = 45800,119 + 1,512X$$

Maka persamaan regresi linier sederhana tersebut adalah :

- Konstanta sebesar 45800,119; tanpa kegiatan promosi (X) atau biaya promosi sama dengan nol (0), maka volume penjualan (Y') nilainya sebesar 45800,119
- Koefesien regresi variabel biaya promosi (X) sebesar 1,512; jika biaya promosi mengalami kenaikan sebesar Rp 1, maka, volume penjualan (Y') akan mengalami peningkatan sebesar Rp 1,512. Sebaliknya jika biaya promosi mengalami penurunan RP 1, maka volume penjualan (Y') akan mengalami penurunan sebesar Rp 1,512

Hasil Analisis

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	45800,119	8618,582		,001
	PROMOSI	1,512	,316	,861	,001

a. Dependent Variable: PENJUALAN

Interpretasi hasil Uji t :

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel biaya promosi (X) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel volume penjualan (Y)

- Berdasarkan tabel coefisient diperoleh nilai uji t sebesar 4,785 dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 yang bermakna bahwa hasil berpengaruh signifikan karena $0,001 < 0,05$ ($\alpha = 5\%$) dan secara otomatis H_a diterima dan H_o ditolak
- Nilai signifikansi sebesar 0,001 memberikan makna bahwa tingkat kepercayaan yang diberikan sebesar 99,9%; tingkat kepercayaan ini lebih tinggi dibanding dengan tingkat kepercayaan yang diisyaratkan yaitu 99% ($\alpha = 5\%$)
- **Kesimpulan** : Bahwa terdapat pengaruh secara signifikan antara biaya promosi dengan volume penjualan. Jadi dalam kasus ini dapat disimpulkan bahwa biaya promoi berpengaruh terhadap volume penjualan pada perusahaan-perusahaan di Kabupaten Malang

Contoh Kasus Regresi Berganda

- **Kasus :** Seorang mahasiswa meneliti apakah terdapat pengaruh harga dan pendapatan terhadap konsumsi produk X. Untuk keperluan tersebut diambil sampel secara acak sebanyak 10 orang pemakai produk
- **Alternatif Judul Penelitian :** Pengaruh harga dan pendapatan terhadap konsumsi produk X
- **Rumusan Masalah :** Apakah terdapat pengaruh antara harga terhadap konsumsi produk X ?
- **Hipotesis :** Terdapat pengaruh antara harga terhadap konsumsi produksi X
- **Kriteria Penerimaan Hipotesis :**
 - **Ho :** Tidak terdapat pengaruh antara harga terhadap konsumsi produk X
 - **Ha :** Terdapat pengaruh antara harga terhadap konsumsi produk X

Contoh Data Regresi Berganda

konsumsi (Y)	harga (X1)	Pendapatan (x2)
3600	1440	6000
4800	2160	9600
7200	3600	9600
6000	2880	10800
8400	4320	10800
7200	1440	15600
4800	2160	7200
6000	2880	10800
4800	3600	4800
3600	4320	3600

Silahkan analisa menggunakan SPSS

Hasil Analisis

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	-672,770	1041,144		,539
	HARGA	,844	,222	,564	,007
	PENDAPATAN	,437	,067	,965	,000

a. Dependent Variable: KONSUMSI

Interpretasi hasil :

$$Y' = -672,770 + 0,844 X_1 + 0,437 X_2$$

Maka persamaan regresi linier berganda tersebut adalah :

- Konstanta sebesar -672,770; menunjukan bahwa jika harga (X_1) dan pendapatan (X_2) sama dengan nol (0), maka konsumsi produk (Y') nilainya sebesar Rp -672,770
- Koefesien regresi variabel harga (X_1) sebesar 0,844; jika harga (X_1) mengalami kenaikan sebesar Rp 1, maka, konsumsi produk (Y') akan mengalami peningkatan sebesar Rp 0,844. Dengan asumsi variabel lainnya dianggap konstan
- Koefesien regresi variabel pendapatan (X_2) sebesar 0,437; jika pendapatan (X_2) mengalami kenaikan sebesar Rp 1, maka, konsumsi produk (Y') akan mengalami peningkatan sebesar Rp 0,437 0,844. Dengan asumsi variabel lainnya dianggap konstan

Hasil Analisis

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-672,770	1041,144		-,646	,539
	HARGA	,844	,222	,564	3,794	,007
	PENDAPATAN	,437	,067	,965	6,490	,000

a. Dependent Variable: KONSUMSI

Interpretasi hasil Uji t (Uji Parsial) :

Uji t dimaksudkan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen (X_1 , X_2 X_n) secara parsial (bagian dari keseluruhan) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y)

- **Hipotesis 1** : Nilai uji t X_1 diperoleh sebesar 3,794 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,007 yang bermakna bahwa hasil berpengaruh signifikan karena $0,007 < 0,05$ ($\alpha = 5\%$) dan secara otomatis H_a diterima dan H_o ditolak
- Nilai signifikansi sebesar 0,007 memberikan makna bahwa tingkat kepercayaan yang diberikan sebesar 99,3%; tingkat kepercayaan ini lebih tinggi dibanding dengan tingkat kepercayaan yang diisyaratkan yaitu 99% ($\alpha = 5\%$)
- **Hipotesis 2** : Nilai uji t X_2 diperoleh sebesar 6,490 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,000 yang bermakna bahwa hasil berpengaruh signifikan karena $0,000 < 0,05$ ($\alpha = 5\%$) dan secara otomatis H_a diterima dan H_o ditolak
- Nilai signifikansi sebesar 0,000 memberikan makna bahwa tingkat kepercayaan yang diberikan sebesar 100%; tingkat kepercayaan ini lebih tinggi dibanding dengan tingkat kepercayaan yang diisyaratkan yaitu 99% ($\alpha = 5\%$)

Hasil Analisis

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	20044128	2	10022064,14	22,343	,001 ^a
	Residual	3139872	7	448553,103		
	Total	23184000	9			

a. Predictors: (Constant), PENDAPATAN, HARGA

b. Dependent Variable: KONSUMSI

Interpretasi hasil Uji F (Uji Simultan) :

Uji F dimaksudkan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen (X_1 , X_2 X_n) secara simultan (bersama-sama berpengaruh signifikan)

- Berdasarkan tabel tersebut diperoleh nilai F sebesar 22,343 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,001. yang bermakna bahwa hasil berpengaruh signifikan karena $0,001 < 0,05$ ($\alpha = 5\%$)
- Nilai signifikansi sebesar 0,001 memberikan makna bahwa tingkat kepercayaan yang diberikan sebesar 99,9%; tingkat kepercayaan ini lebih tinggi dibanding dengan tingkat kepercayaan yang diisyaratkan yaitu 99% ($\alpha = 5\%$)

Hasil Analisis

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,930 ^a	,865	,826	669,74107

a. Predictors: (Constant), PENDAPATAN, HARGA

b. Dependent Variable: KONSUMSI

Interpretasi Analisis Korelasi Ganda (R) :

Analisis Korelasi Ganda dipergunakan untuk mengetahui apakah korelasi antara dua atau lebih variabel independen ($X_1, X_2, \dots, X_n$) terhadap variabel dependen (Y) secara serentak

- Berdasarkan output pada tabek Model Summary diperoleh nilai Koefesien Korelasi Ganda (R) sebesar 0,930, hal tersebut menunjukan bahwa terdapat hubungan yng sangat kuat antara variabel harga dan pendapatan terhadap konsumsi produk X

Interpretasi Analisis Koefisien of Determinasi (R^2) :

Nilai Koefisien of Determinasi menunjukan besarnya prosentase sumbangan pengaruh variabel independen ($X_1, X_2, \dots, X_n$) terhadap variabel dependen (Y) secara serentak

- Berdasarkan output pada tabek Model Summary diperoleh nilai Koefesien of Determinasi (R^2) sebesar 0,865 atau 86,5% yang bermakna bahwa prosentase sumbangan pengaruh variabel independen sebesar 86,5% sedangkan sisanya 13,5% dipengaruhi oleh variabel lain
- Sedangkan Nilai Adjusted R Square merupakan nilai R Square yang telah di standarisasi
- Standart Error of The Estimate menunjukan besarnya nilai kesalahan model regresi dalam memprediksi nilai Y

