

TUGAS STATISTIK DAN DATA ANALYSIS

NAMA	:	ASEP RIDWAN HIDAYAT	MATAKULIAH	:	STATISTIK DAN DATA ANALYSIS
NIM	:	231012050036	PERTEMUAN	:	Tugas kelas 9 November
KELAS	:	02MKME001	DOSEN	:	Dr. Tukiyat, M.Si

SOAL

Analisis Korelasi dan Regresi

Misalnya ingin melihat hubungan antara pengeluaran untuk iklan (ads expenditures, X) dengan penerimaan melalui penjualan (sales revenue, Y). Data Penelitian sebagai berikut:

Data	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	10	9	11	12	11	12	13	13	14	15
Y	44	40	42	46	48	52	54	58	56	60

Dari data tersebut Saudara diminta untuk menganalisis:

- Analisis Korelasi
- Membangun model Regresi dan analisis nilai Koefisien parameter
- Apabila diketahui nilai expenditure 25, berapa nilai sales revenue

JAWABAN :

Untuk pengolahan data menggunakan tools SPSS IBM, dan da soal diketahuin nilai:

- Dependent (Y) : Penerimaan Penjualan (*Sales Revenue*)
- Independent (X) : Pengeluaran Untuk Iklan (*ads Expenditure*)

Dilakukan input data pada SPSS sebagai berikut:

15 :			
	pengeluaran_iklan_x	penerimaan_penjualan_y	var
1	10	44	
2	9	40	
3	11	42	
4	12	46	
5	11	48	
6	12	52	
7	13	54	
8	13	58	
9	14	56	
10	15	60	
11			

Gambar 1.1 Input data pada SPSS

a) Analisa Korelasi

Dari tahapan pengolahan data, untuk kolerasi bisa dilihat pada tabel 1.1 didapatkan tabel korelasi seperti dibawah ini:

Correlations

		pengeluaran_iklan_x	penerimaan_penjualan_y
pengeluaran_iklan_x	Pearson Correlation	1	.923**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	10	10
penerimaan_penjualan_y	Pearson Correlation	.923**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	10	10

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel.1.1 Korelasi tabel

Dari output diatas bisa dari kolom hubungan antara pengeluaran untuk iklan (ads expenditures, X) dengan penerimaan melalui penjualan (sales revenue, Y) sebesar 0.923 artinya nilai korelasinya cukup tinggi karena mendekati nilai 1 (nilai korelasi antara -1 s/d $+1$).

Jadi bisa dianalisa bahwa korelasi atau keterhubungan antara penerimaan penjualan dengan pengeluaran iklan sangat tinggi 0.92 (92%)

b). Model Regresi dan analisis parameter

Dari output spss didapat dibawah ini

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	7.600	6.332		1.200	.264
pengeluaran_iklan_x	3.533	.522	.923	6.765	.000

a. Dependent Variable: penerimaan_penjualan_y

Tabel 1.2 Tabel Coeficient

Secara umum rumus persamaan regresi linier adalah

$$Y = a + bX$$

Dari nilai yang ditabel 1.2 didapat beberapa coefficient $a = 7.6$, dan coefficient $b = 3.533$ didapat model persamaan regresi :

$$Y = 7.6 + 3.53X$$

- Analisis coefficient $a = 7.6$ nya berarti jika tidak ada pengeluaran iklan nilai konsisten penerimaan sebesar 7.60
- Analisis coefficient $b = 3.53$ nya berarti setiap penambahan 1% pengeluaran iklan, maka penerimaan (Y) akan meningkat sebesar 3.53

c). Apabila diketahui expenditure 25, berapa nilai sales revenue

pada jawaban sebelumnya didapat persamaan untuk penerimaan sales revenue (Y) sebagai berikut:

$$Y = 7.6 + 3.53X$$

Maka jika nilai expenditure 25, kita substitusikan ke persamaan diatas menjadi

$$Y = 7.6 + 3.53 (25)$$

$$Y = 7.6 + 88.25 = 95.85$$

Maka didapat penerimaan sales revenue didapat 95.85, artinya jika ditambah 25 kali pengeluaran iklan maka hasilnya adalah 95.85