

LEMBAR KERJA

Topik: Uji Linearitas

✂ Tujuan:

- ✂ Untuk mengetahui linearitas hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

✂ Contoh Masalah:

- ✂ Apakah hubungan antara variabel uang saku dengan variabel prestasi belajar berbentuk garis linear?
- ✂ Apakah hubungan antara variabel motivasi belajar dengan variabel prestasi belajar berbentuk garis linear?

✂ Kasus:

- ✂ Berikut ini disajikan data tentang jumlah uang saku, motivasi belajar mahasiswa dan prestasi belajarnya:

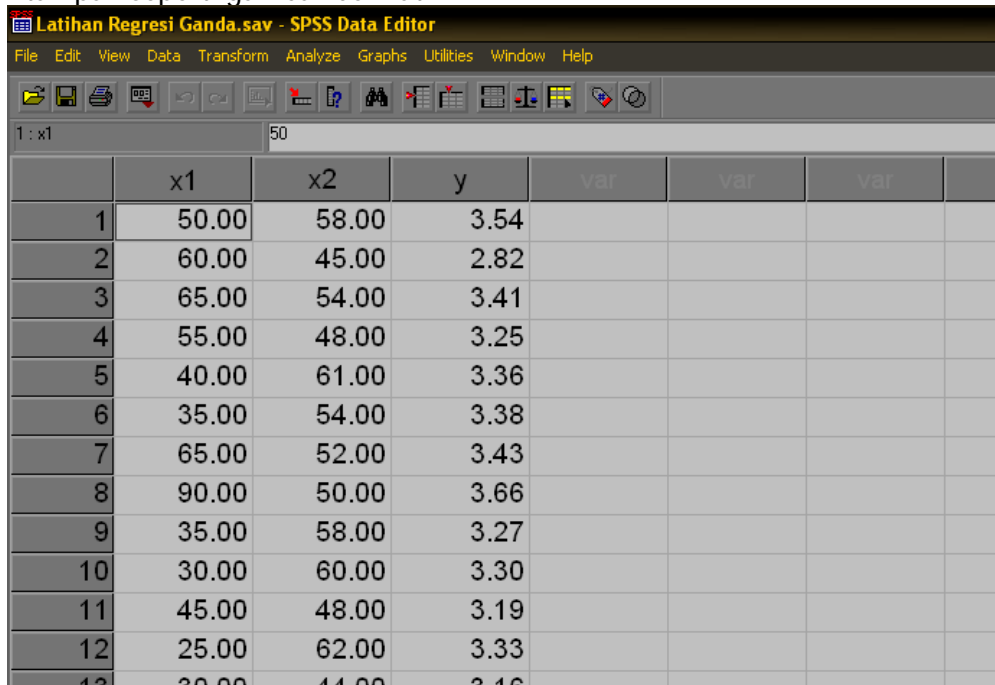
Uang Saku (Ribuan Rupiah per hari)	Motivasi Belajar	Prestasi Belajar
50	58	3.54
60	45	2.82
65	54	3.41
55	48	3.25
40	61	3.36
35	54	3.38
65	52	3.43
90	50	3.66
35	58	3.27
30	60	3.30
45	48	3.19
25	62	3.33
30	44	3.16
50	56	3.40
60	53	3.16
40	61	3.38
45	63	3.20
45	46	3.09
65	57	3.31
55	49	3.34
45	55	3.39
40	48	3.11
30	58	3.12
25	52	3.35
45	60	3.45

65	54	3.15
----	----	------

- ✗ Ujilah apakah hubungan antara variabel uang saku dengan variabel prestasi belajar berbentuk linear?
- ✗ Ujilah apakah hubungan antara variabel motivasi belajar dengan variabel prestasi belajar berbentuk linear?
- ✗ Gunakan taraf signifikansi 5%!

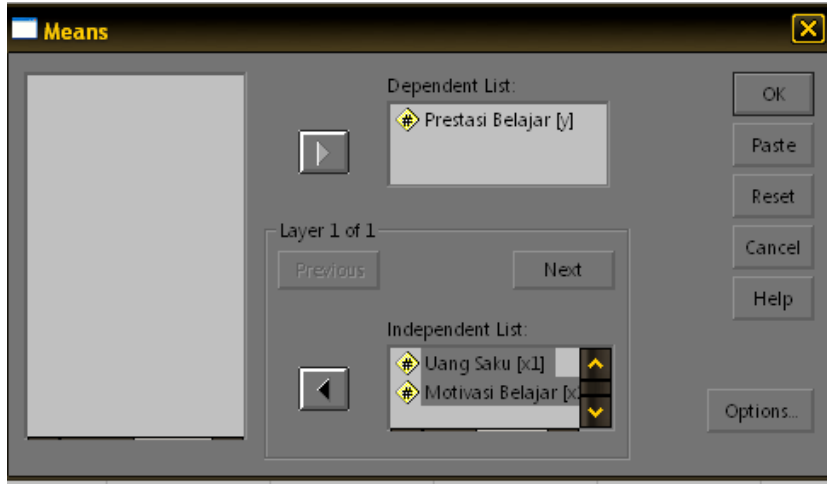
✗ **Langkah-langkah dalam menganalisis**

- ✗ Rekamlah data tersebut ke dalam tiga kolom:
  - ✗ Kolom pertama data tentang **Uang Saku**
  - ✗ Kolom kedua data tentang **Motivasi Belajar**
  - ✗ Kolom ketiga data tentang **Prestasi Belajar**
- ✗ Berilah keterangan data tersebut dengan menggunakan *variable view*.
  - ✗ Baris pertama (**Name** = X1, **Label** = Uang Saku)
  - ✗ Baris kedua (**Name** = X2, **Label** = Motivasi Belajar)
  - ✗ Baris ketiga (**Name** = Y, **Label** = Prestasi Belajar)
- ✗ Simpanlah data tersebut dengan nama **Latihan Uji Linearitas**, sehingga akan tampak seperti gambar berikut:



	x1	x2	y	var	var	var
1	50.00	58.00	3.54			
2	60.00	45.00	2.82			
3	65.00	54.00	3.41			
4	55.00	48.00	3.25			
5	40.00	61.00	3.36			
6	35.00	54.00	3.38			
7	65.00	52.00	3.43			
8	90.00	50.00	3.66			
9	35.00	58.00	3.27			
10	30.00	60.00	3.30			
11	45.00	48.00	3.19			
12	25.00	62.00	3.33			
13	30.00	44.00	3.16			

- ✗ Lakukan analisis dengan menggunakan menu **Analyze → Compare Means → Means...**
- ✗ Masukkan seluruh variabel bebas (X1 dan X2) ke dalam kotak **Independent List** dan masukkan variabel terikatnya (Y) pada kotak **Dependent List**. sehingga akan terlihat seperti berikut:



- ✗ Klik tombol **Option** → klik **Test for linearity** → klik **Continue**
- ✗ Klik **OK** sehingga akan muncul hasil analisis:

✗ **Penafsiran print out hasil analisis:**

**ANOVA Table**

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Prestasi Belajar * Uang Saku	Between Groups	(Combined) Linearity	.426	9	.047	2.698	.040
		Deviation from Linearity	.034	1	.034	1.912	.186
		Within Groups	.392	8	.049	2.796	.038
	Total		.280	16	.018		
			.706	25			

- ✗ Print out yang dihasilkan dari analisis ini sebenarnya cukup banyak namun untuk kepentingan uji linearitas yang perlu ditafsirkan hanyalah print out **ANOVA Table** seperti terlihat di atas.
- ✗ Yang perlu dilihat adalah hasil uji F untuk baris **Deviation from linearity**. Kriterianya adalah jika nilai sig F tersebut kurang dari 0,05 maka hubungannya tidak linear, sedangkan jika nilai sig F lebih dari atau sama dengan 0,05 maka hubungannya bersifat linear.
- ✗ Berdasarkan hasil analisis di atas menunjukkan bahwa nilai F yang ditemukan adalah sebesar 2,796 dengan sig 0,038. Oleh karena nilai sig tersebut kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel uang saku dan prestasi belajar bersifat tidak linear.

**Latihan**

- ✗ Bagaimana dengan variabel motivasi belajar dengan prestasi belajar? Apakah hubungannya bersifat linear? Cobalah lakukan analisis sendiri terhadap data di atas dan ujilah dengan melihat print out hasil analisisnya!