



Modul Praktikum#3

UJI NORMALITAS DATA



Oleh:

Ig. Dodiet Aditya Setyawan, SKM, MPH.

**JURUSAN TERAPI WICARA
POLITEKNIK KESEHATAN SURAKARTA
TAHUN 2017**

NORMALITAS DATA

Normalitas Data dapat dinyatakan dengan Distribusi Normal atau Kurve Normal. Distribusi Normal/ Kurve Normal ini merupakan salah satu fungsi Statistik yang sangat penting untuk memprediksi atau meramalkan peristiwa-peristiwa yang sangat kompleks dan luas. Distribusi Normal atau Kurve Normal ini juga disebut dengan istilah Distribusi Gauss, yaitu merupakan distribusi data kuantitatif kontinyu yang tersebar secara merata dan simetris serta membentuk sebuah kurva seperti lonceng.

Beberapa kriteria Distribusi Normal adalah:

1. Mempunyai 2 parameter populasi yang lengkap, yaitu Mean dan Standar Deviasi.
2. Kurva mempunyai bentuk seperti Lonceng dan simetris terhadap Mean.

LATIHAN 1: ENTRY DATA

KASUS 1

Misalnya didapatkan data seperti di bawah ini dan akan memasukkannya ke dalam Program SPSS:

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Nilai
1	Ahmad	Laki-laki	23	Baik
2	Budi	Laki-laki	22	Sedang
3	Cecep	Laki-laki	18	Buruk
4	Dadang	Laki-laki	21	Buruk
5	Ely	Perempuan	23	Baik
6	Farah	Perempuan	17	Baik
7	Gita	Perempuan	16	Sedang
8	Hendi	Laki-laki	19	Sedang
9	Indah	Perempuan	25	Baik

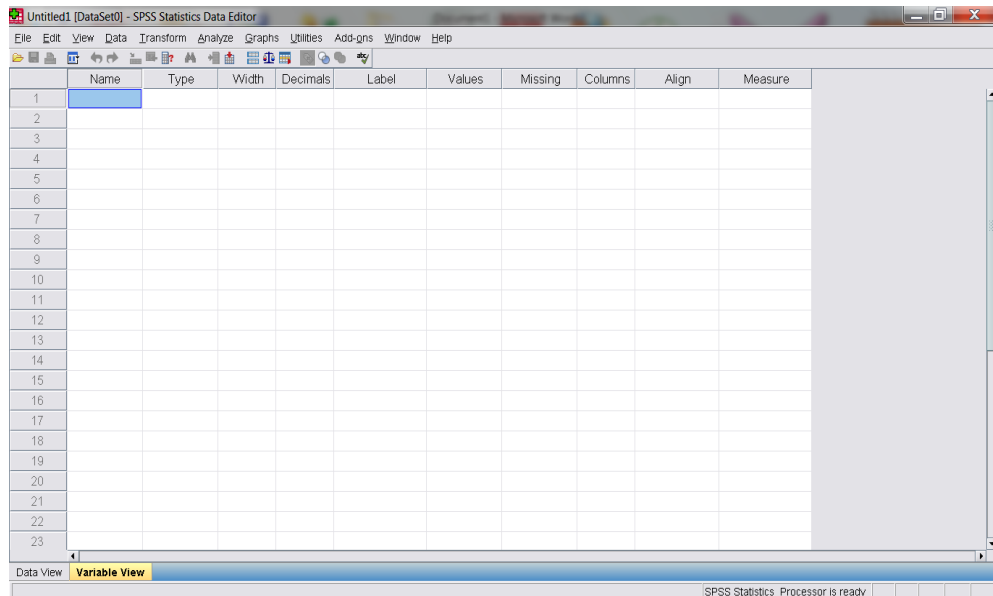
Berdasarkan data yang sudah didapatkan tersebut, maka cara memasukkan ke dalam Program SPSS adalah:

1) Mengisi **VARIABEL VIEW**

Langkah-langkah:

- a) Buka Program SPSS

- b) Aktifkan **Variable View** (Terdapat pada Sebelah Kiri Bawah), maka akan muncul tampilan sbb:



- c) Pada tampilan **VARIABLE VIEW** tersebut akan terdapat Kolom: **NAME, TYPE, WIDTH, DECIMALS, LABELS, VALUES, COLUMN WIDTH, ALIGNMENT, MEASURES**. Berikut adalah penjelasan dari Fungsi masing-masing Kolom tersebut:

☀ **NAME** : Merupakan kolom isian untuk Nama Variabel. Misalnya 'Sex' untuk Nama Variabel: 'Jenis Kelamin Responden'.

☀ **TYPE** : Merupakan kolom isian untuk Type Data yang dimasukkan. Ada 2 pilihan, yaitu: NUMERIC untuk ANGKA dan STRING untuk data dalam bentuk HURUF/KATA/KALIMAT.

☀ **WIDTH** : Merupakan kolom isian untuk Jumlah Digit Data yang akan dimasukkan.

☀ **DECIMALS** : Merupakan kolom isian untuk Jumlah Digit Di Belakang Titik (Koma) dari Data yang akan dimasukkan.

☀ **LABELS** : Merupakan kolom isian untuk menjelaskan rincian dari Kolom NAME. Misalnya pada Kolom Name adalah 'Sex', maka pada Labels diisi dengan 'Jenis Kelamin Responden'.

☀ **VALUES** : Merupakan kolom isian untuk Kode yg diberikan bila Variabelnya merupakan

Variabel Kategorik (Nominal atau Ordinal). Misalnya: Pada Kolom 'Sex' atau Label 'Jenis Kelamin Responden', maka Valuenya adalah Kode 1 untuk Kategori Perempuan dan Kode 2 untuk Kategori Laki-laki.

☀ *COLUMN WIDTH* : Lebar Kolom, disesuaikan dengan panjangnya karakter pada tiap Variabel/Data.

☀ *ALIGNMENT* : Merupakan pilihan tampilan Variabel dalam Tabel, misalnya Rata Kanan, Kiri atau Center.

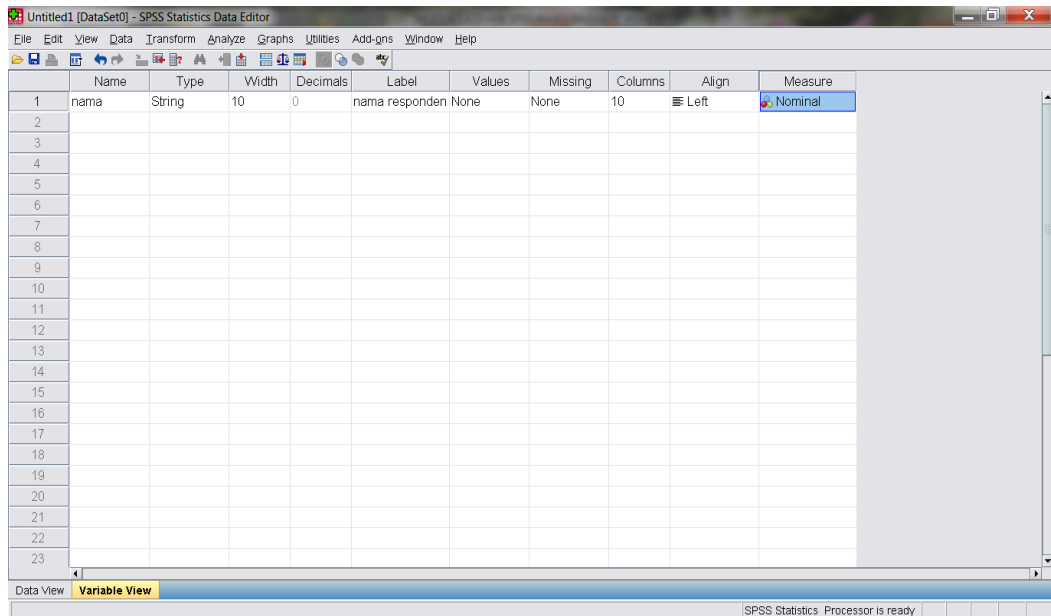
☀ *MEASURES* : Merupakan kolom isian untuk Skala Pengukuran Variabel dari Data yang dimasukkan. Yaitu: Nominal, Ordinal dan Scale (Interval & Rasio)

d) Pada Kasus di atas, maka ada 4 variabel yang harus dimasukkan dalam Variable View, yaitu: Nama (String), Jenis Kelamin (Kategorik-Nominal), Nilai (Kategorik-Ordinal), dan Umur (Numerik).

e) Pengisian Variable View untuk memasukkan Variabel NAMA:

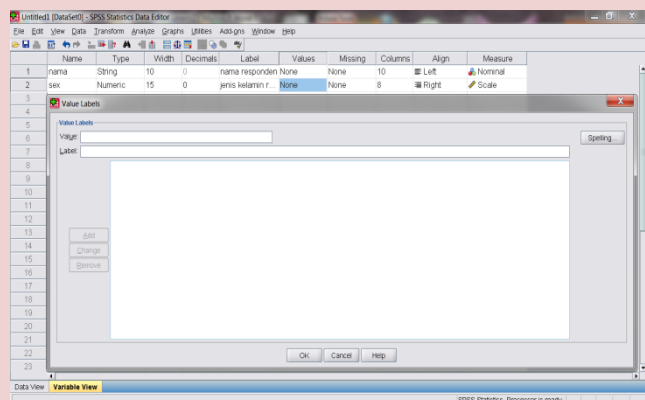
☀ <i>NAME</i>	: Isi dengan menetikkan NAMA
☀ <i>TYPE</i>	: Isi dengan mengaktifkan pilihan STRING
☀ <i>WIDTH</i>	: Isi dengan 10 (untuk keseragaman). Tergantung pada karakter variabel yg terpanjang.
☀ <i>DECIMALS</i>	: Tidak Aktif
☀ <i>LABELS</i>	: Isi dengan menetikkan NAMA RESPONDEN
☀ <i>VALUES</i>	: Tidak perlu diisi (Tidak ada Kategori)
☀ <i>COLUMN WIDTH</i>	: Isi dengan 10 (untuk keseragaman)
☀ <i>ALIGNMENT</i>	: Isi dengan Pilihan LEFT (untuk keseragaman)
☀ <i>MEASURES</i>	: Isi dengan pilihan NOMINAL

Maka dalam layar Variable View akan tampil seperti berikut:



f) Pengisian Variable View untuk memasukkan Variabel JENIS KELAMIN:

- ☀ **NAME** : Isi dengan mengetikkan SEX
- ☀ **TYPE** : Isi dengan mengaktifkan pilihan NUMERIC
- ☀ **WIDTH** : Isi dengan 15 (untuk keseragaman). Tergantung pada karakter variabel yg terpanjang.
- ☀ **DECIMALS** : Pilih 0
- ☀ **LABELS** : Isi dengan mengetikkan JENIS KELAMIN RESPONDEN
- ☀ **VALUES** : Klik pada Kotak Kecil Berwarna Abu2 disebelah Kanan tulisan NONE, maka akan tampil sbb:



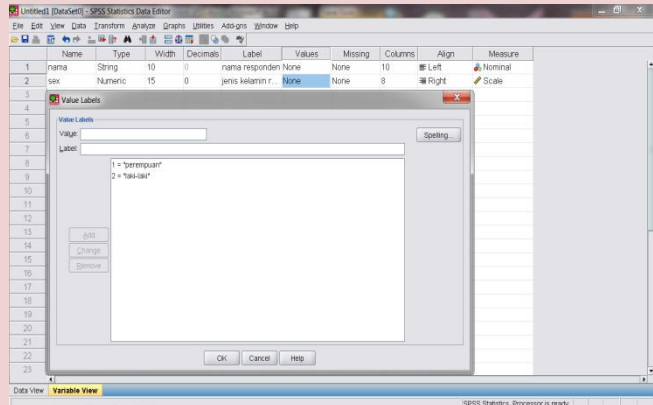
Selanjutnya:

- Ketik 1 pada kotak Value
- Ketik PEREMPUAN pada kotak Label
- Kemudian Klik Add

Selanjutnya:

- Ketik 2 pada kotak Value
- Ketik LAKI-LAKI pada kotak Label
- Kemudian Klik Add

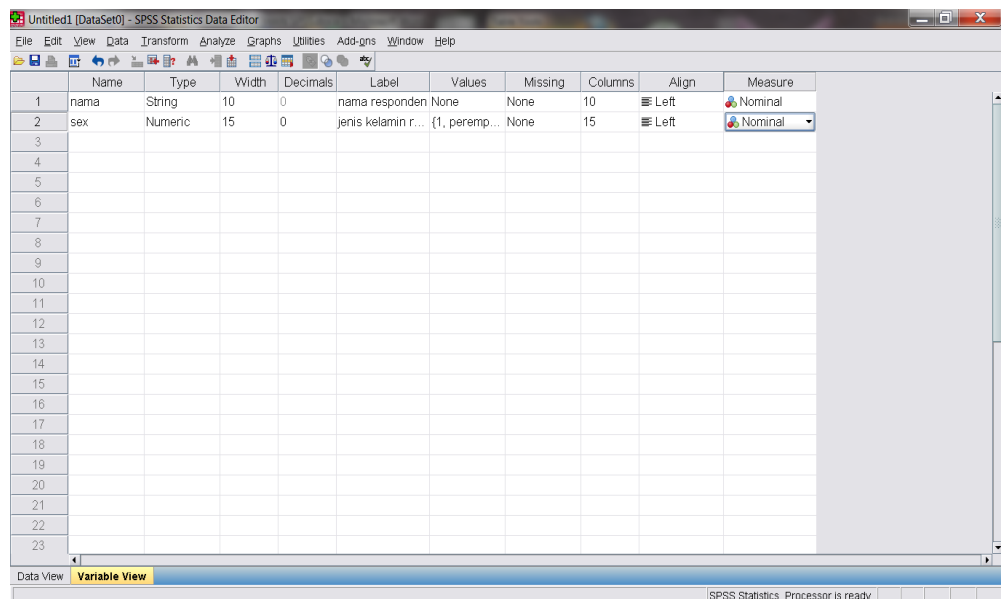
Maka akan muncul tampilan sbb:



- Kemudian Klik OK.

- ☀ **COLUMN WIDTH** : Isi dengan 15 (untuk keseragaman)
- ☀ **ALIGMENT** : Isi dengan Pilihan LEFT (untuk keseragaman)
- ☀ **MEASURES** : Isi dengan pilihan NOMINAL

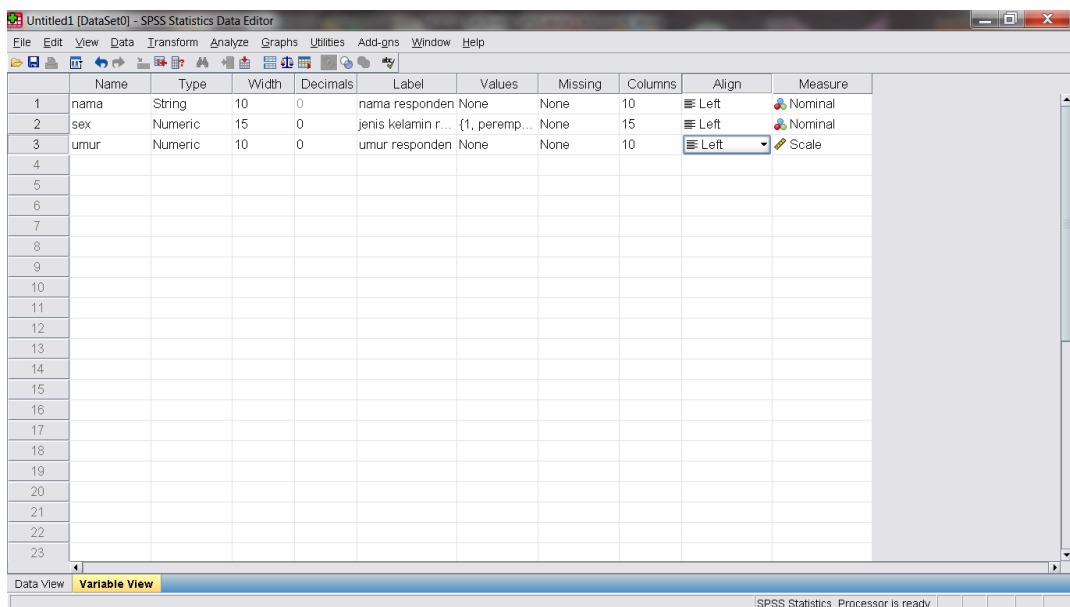
Maka dalam layar Variable View akan tampil seperti berikut:



g) Pengisian Variable View untuk memasukkan Variabel UMUR:

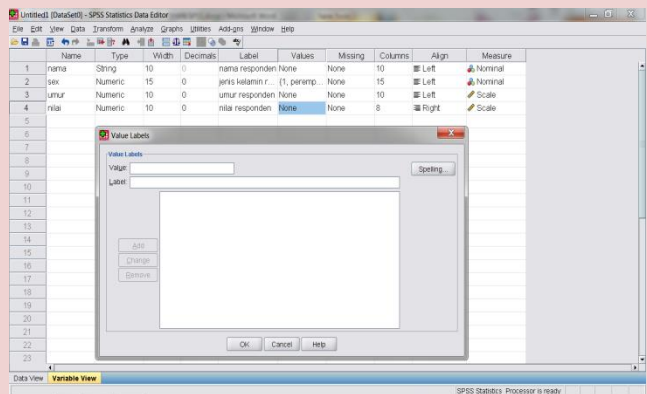
☀ NAME	:	Isi dengan mengetikkan UMUR
☀ TYPE	:	Isi dengan mengaktifkan pilihan NUMERIC
☀ WIDTH	:	Isi dengan 10 (untuk keseragaman). Tergantung pada karakter variabel yg terpanjang.
☀ DECIMALS	:	Isi dengan 0
☀ LABELS	:	Isi dengan mengetikkan UMUR RESPONDEN
☀ VALUES	:	Tidak perlu diisi (Tidak ada Kategori)
☀ COLUMN WIDTH	:	Isi dengan 10 (untuk keseragaman)
☀ ALIGNMENT	:	Isi dengan Pilihan LEFT (untuk keseragaman)
☀ MEASURES	:	Isi dengan pilihan SCALE

Maka dalam layar Variable View akan tampil seperti berikut:



h) Pengisian Variable View untuk memasukkan Variabel NILAI:

☀ NAME	:	Isi dengan mengetikkan NILAI
☀ TYPE	:	Isi dengan mengaktifkan pilihan NUMERIC
☀ WIDTH	:	Isi dengan 10 (untuk keseragaman). Tergantung pada karakter variabel yg terpanjang.
☀ DECIMALS	:	Isi dengan 0
☀ LABELS	:	Isi dengan mengetikkan NILAI RESPONDEN
☀ VALUES	:	Klik pada Kotak Kecil Berwarna Abu2 disebelah Kanan tulisan NONE, maka akan tampil sbb:



Selanjutnya:

- Ketik 1 pada kotak Value
- Ketik JELEK pada kotak Label
- Kemudian Klik Add

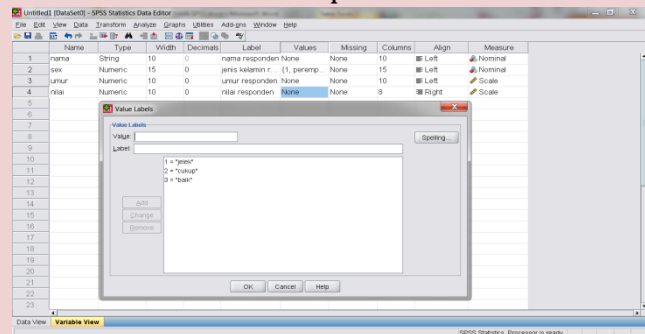
Selanjutnya:

- Ketik 2 pada kotak Value
- Ketik CUKUP pada kotak Label
- Kemudian Kklik Add

Selanjutnya:

- Ketik 3 pada kotak Value
- Ketik BAIK pada kotak Label
- Kemudian Kklik Add

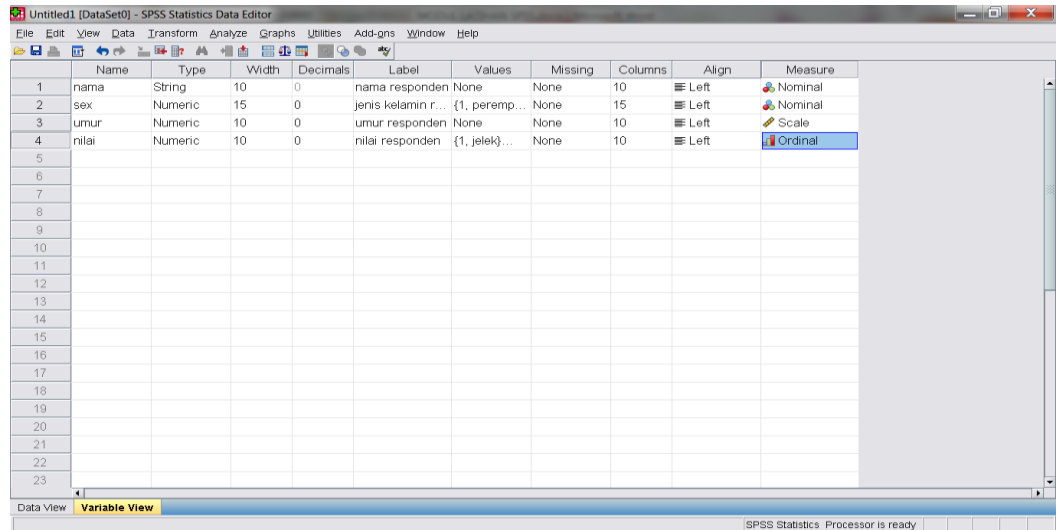
Maka akan muncul tampilan sbb:



Kemudian Klik OK.

- ☀ **COLUMN WIDTH** : Isi dengan 10 (untuk keseragaman)
- ☀ **ALIGMENT** : Isi dengan Pilihan LEFT (untuk keseragaman)
- ☀ **MEASURES** : Isi dengan pilihan ORDINAL

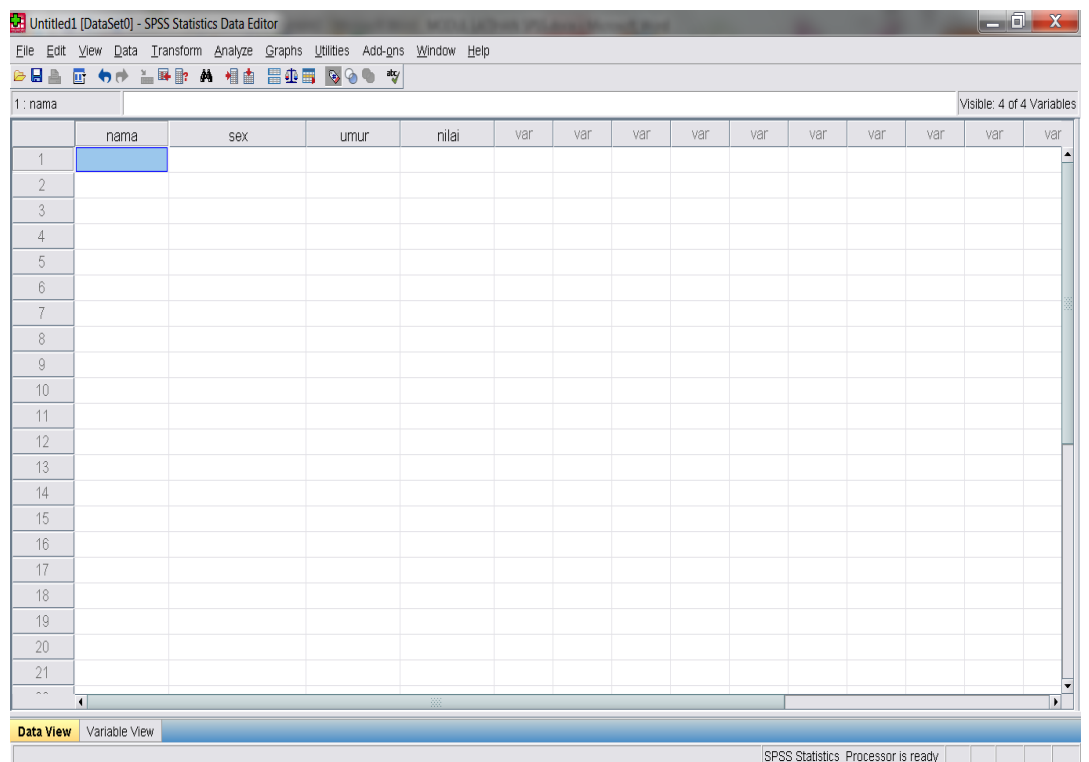
Maka dalam layar Variable View akan tampil seperti berikut:



2) Mengisi DATA VIEW

Langkah-langkah:

- a) Aktifkan **Data View** (Terdapat pada Sebelah Kiri Bawah), maka akan muncul tampilan sbb:



- b) Isilah Kolom-kolom yang sudah tersedia sesuai dengan nama kolom masing-masing berdasarkan Data pada Kasus 1.

Maka akan muncul tampilan sbb:

	nama	sex	umur	nilai	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	ahmad	2	23	3									
2	budi	2	22	2									
3	cecep	2	18	1									
4	dadang	2	21	1									
5	ely	1	23	3									
6	farah	1	17	3									
7	gita	1	16	2									
8	hendi	2	19	2									
9	indah	1	25	3									
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
--													

c) Proses Entry Data sudah selesai, selanjutnya simpan file dengan nama LATIHAN ENTRY DATA.

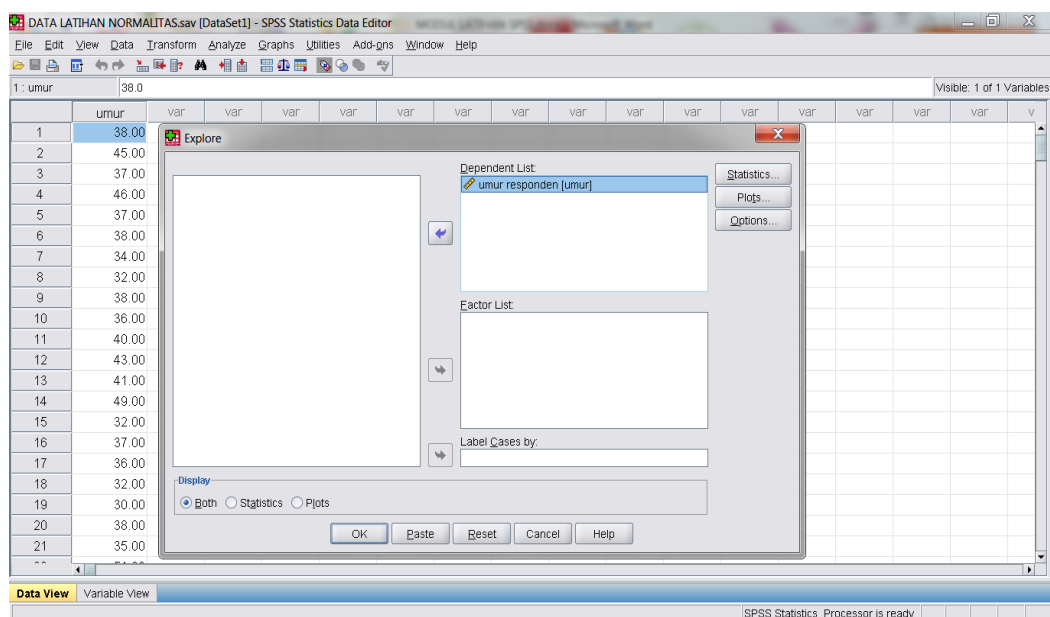
Dengan cara: Klik FILE --> SAVE AS --> LATIHAN ENTRY DATA

LATIHAN 2: UJI NORMALITAS DATA

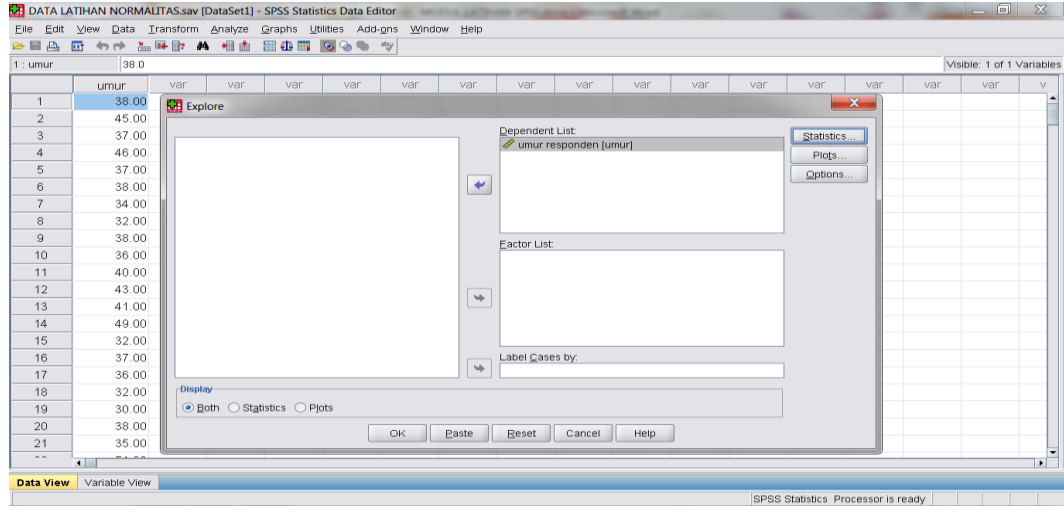
Sebelum menentukan Teknik Uji Statistik apa yang akan digunakan terutama untuk Data dengan Skala NUMERIC (Rasio dan Interval), maka perlu diketahui terlebih dahulu apakah Data tersebut Berdistribusi Normal atau tidak. Hal ini penting karena untuk Data dengan Skala Rasio dan Interval, maka dalam menentukan teknik uji statistiknya kemungkinan menggunakan Statistik Parametrik. Sedangkan Statistik Parametrik sendiri mensyaratkan Data harus berdistribusi Normal. Apabila ternyata Data Tidak Berdistribusi Normal, maka harus menggunakan alternatif uji statistik yang Non Parametrik. Berikut adalah langkah-langkah untuk melakukan Uji Normalitas Data:

MISALNYA: kita melakukan penelitian dan sudah mengumpulkan data. Kemudian kita akan menguji apakah salah satu Variabel Penelitian tersebut, yaitu Umur Responden berdistribusi normal atau tidak adalah sebagai berikut:

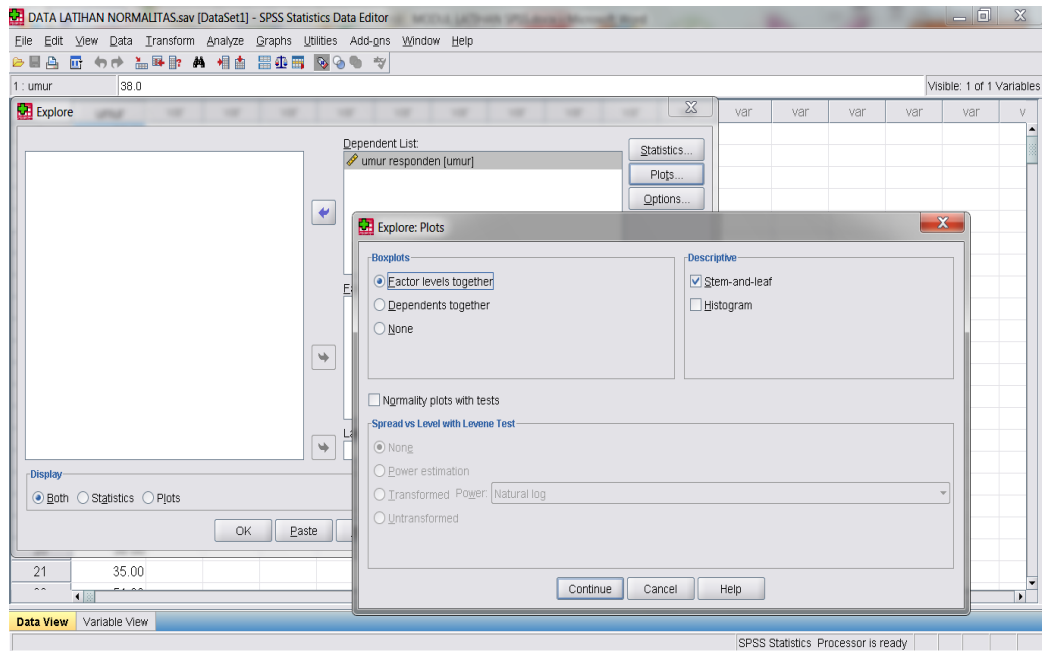
- 1). Buka File SPSS dgn nama: DATA LATIHAN NORMALITAS.
- 2). Lihat pada VARIABEL VIEW.
- 3). Selanjutnya lihat/aktifkan DATA VIEW.
- 4). Klik ANALYZE--> DESCRIPTIVE STATISTICS--> EXPLORE, dan masukkan Variabel Umur ke dalam Kotak DEPENDENT LIST.



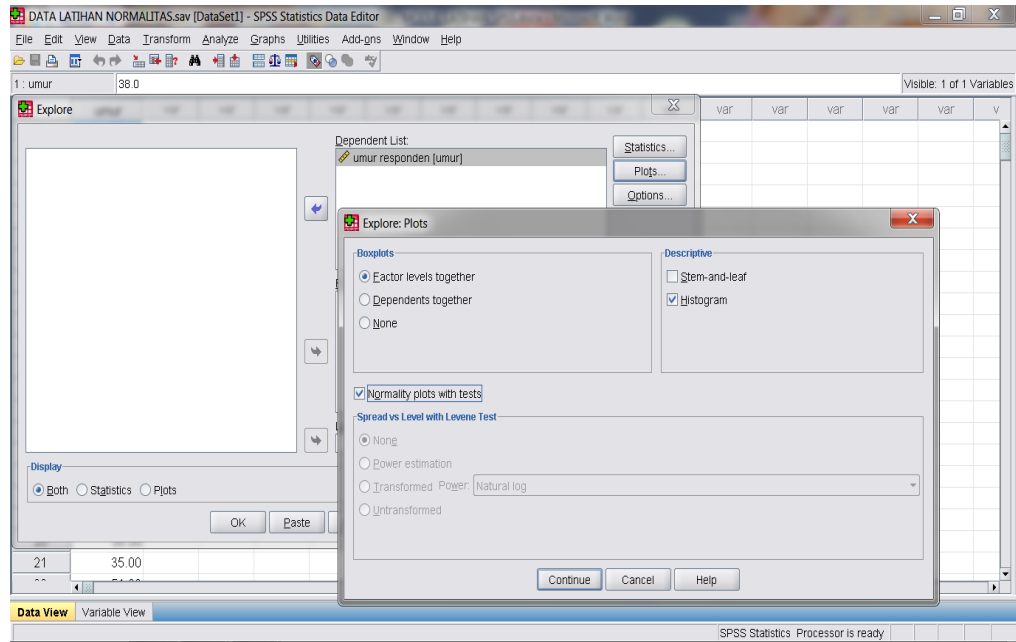
- 5). Kemudian Klik/Pilih BOTH pada bagian DISPLAY (terletak dibagian bawah)
- 6). Biarkan kotak STATISTICS sesuai default SPSS.



- 7). Selanjutnya Aktifkan/Klik Kotak PLOTS, hingga muncul tampilan sbb:



- 8). Lihat pada BOXPLOTS kemudian Aktifkan/Klik/Pilih FACTOR LEVEL TOGETHER.
- 9). Lihat pada bagian DESCRIPTIVE, kemudian Aktifkan/Klik/Pilih HISTOGRAM.
- 10). Aktifkan/Klik/Pilih NORMALITY PLOTS WITH TESTS
Maka akan tampak tampilannya sebagai berikut:



- 11). Selanjutnya klik CONTINUE
- 12). Klik OK, dan lihat Hasil OUTPUT SPSS-nya.
- 13). Kemudian Simpan File OutPut SPSS tersebut dengan nama: OUTPUT NORMALITAS

Descriptives			Statistic	Std. Error
umur responden	Mean		39.8428	.33507
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	39.1834	
		Upper Bound	40.5022	
	5% Trimmed Mean		39.6436	
	Median		39.0000	
	Variance		33.569	
	Std. Deviation		5.79389	
	Minimum		25.00	
	Maximum		60.00	
	Range		35.00	
	Interquartile Range		8.00	
	Skewness		.569	.141
	Kurtosis		.429	.281

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
umur responden	.108	299	.000	.975	299	.000

a. Lilliefors Significance Correction

CARA MELAKUKAN INTERPRETASI HASIL UJI NORMALITAS DATA:

- ☀ Lihat pada Tabel TESTS OF NORMALITY
- ☀ Terdapat 2 Jenis Uji Normalitas, yaitu Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk. Penggunaannya adalah:
 - Kolmogorov-Smirnov : Untuk Sampel Besar atau Lebih Dari 50 (>50)
 - Shapiro-Wilk : Untuk Sampel Kecil atau Kurang Dari 50 (<50)
- ☀ **Data bisa dikatakan BERDISTRIBUSI NORMAL, apabila Nilai P (Sig.) > 0.05,** baik pada Kolmogorov-Smirnov maupun Shapiro-Wilk.
- ☀ **KESIMPULAN:** Bahwa Data tersebut TIDAK BERDISTRIBUSI NORMAL, karena nilai $P < 0.05$.

Sumber:

Dahlan.S.M.2012..*Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta. Salemba Medika.