



MANAJEMEN DATA

ANALISIS DESKRIPTIF

Secara umum, analisis deskriptif bertujuan untuk menguraikan karakteristik masing-masing variable yang sudah terkumpul untuk dianalisis. Bentuk deskripsi sangat bergantung pada jenis data.

Untuk data kategorik deskripsi yang diminta sangat terbatas yaitu jumlah dan persentasi.

Sedangkan untuk data atau variable kontinyu, analisis deskripsi yang umumnya dilakukan adalah nilai rata-rata (mean), median, modus, standar deviasi, min-maks, dan lainnya.

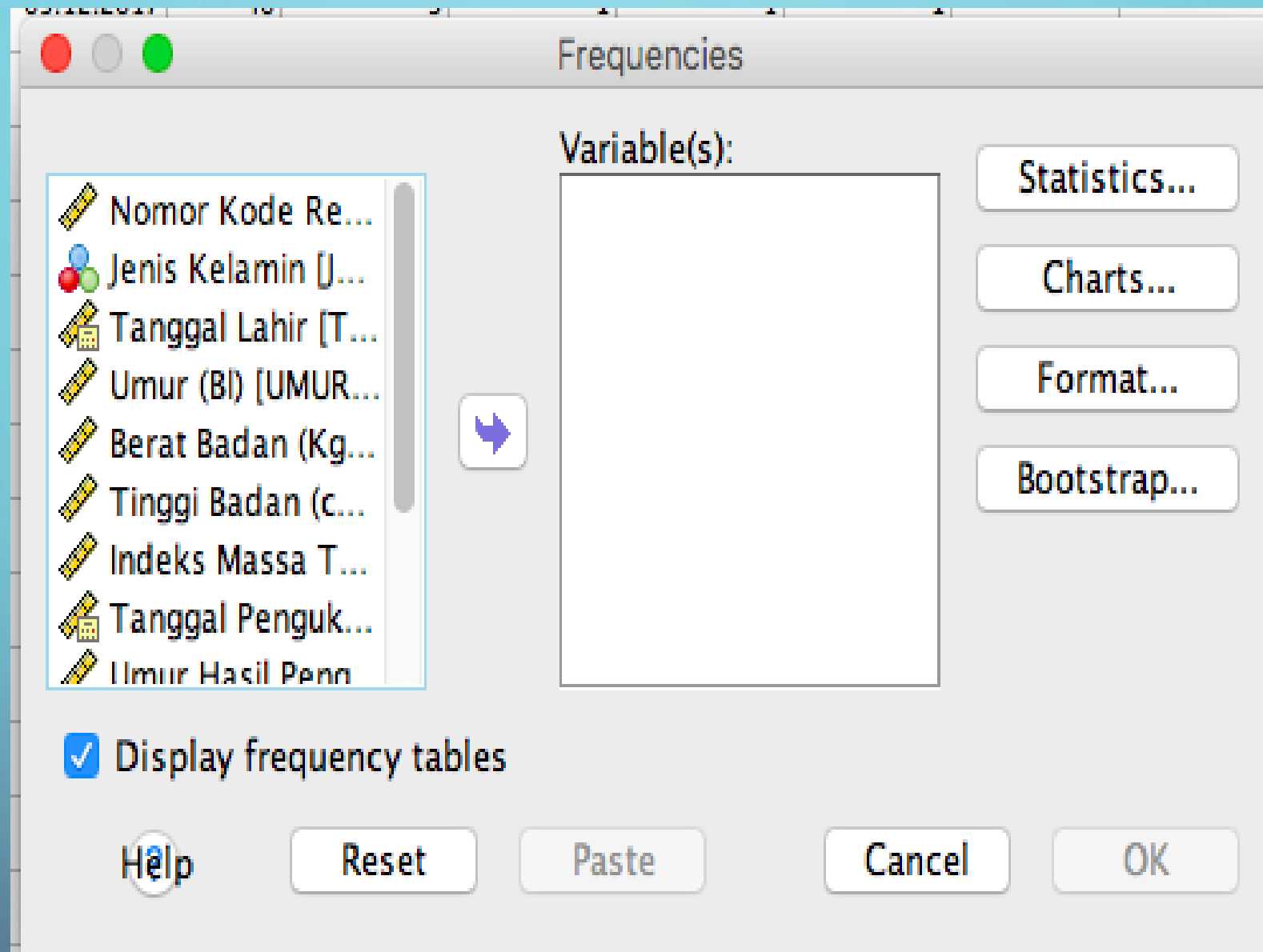
Analisis deskripsi variable kategorik

Penampilan data kategorik adalah dalam bentuk frekuensi dan persentasi. Menggunakan data pada halaman 17, akan dideskripsikan 'kelompok umur' (KLPUMUR).

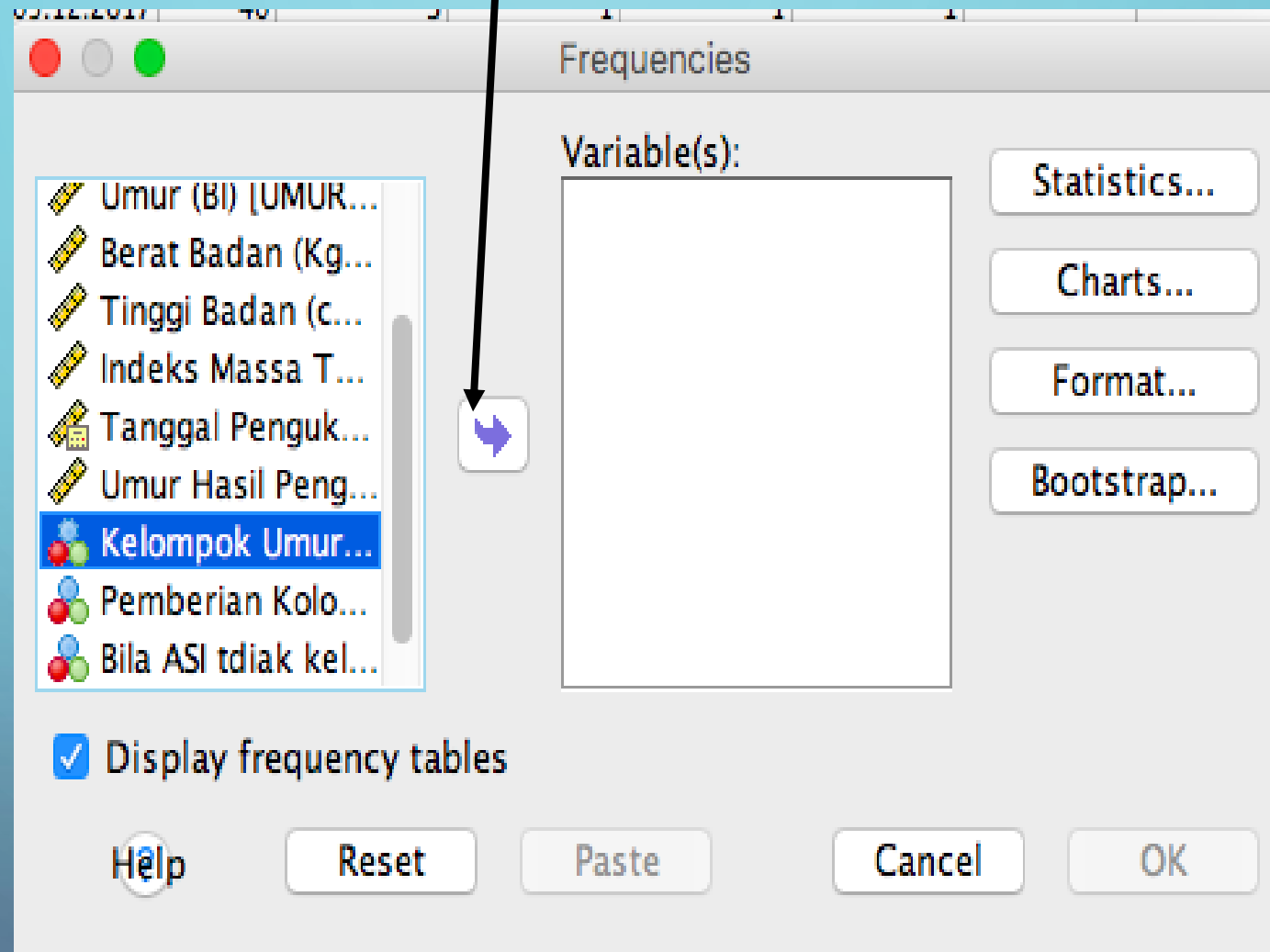
Dari menu utama SPSS pilih 'Analyze', kemudian 'Descriptive Statistic' dan pilih 'Frequencies',

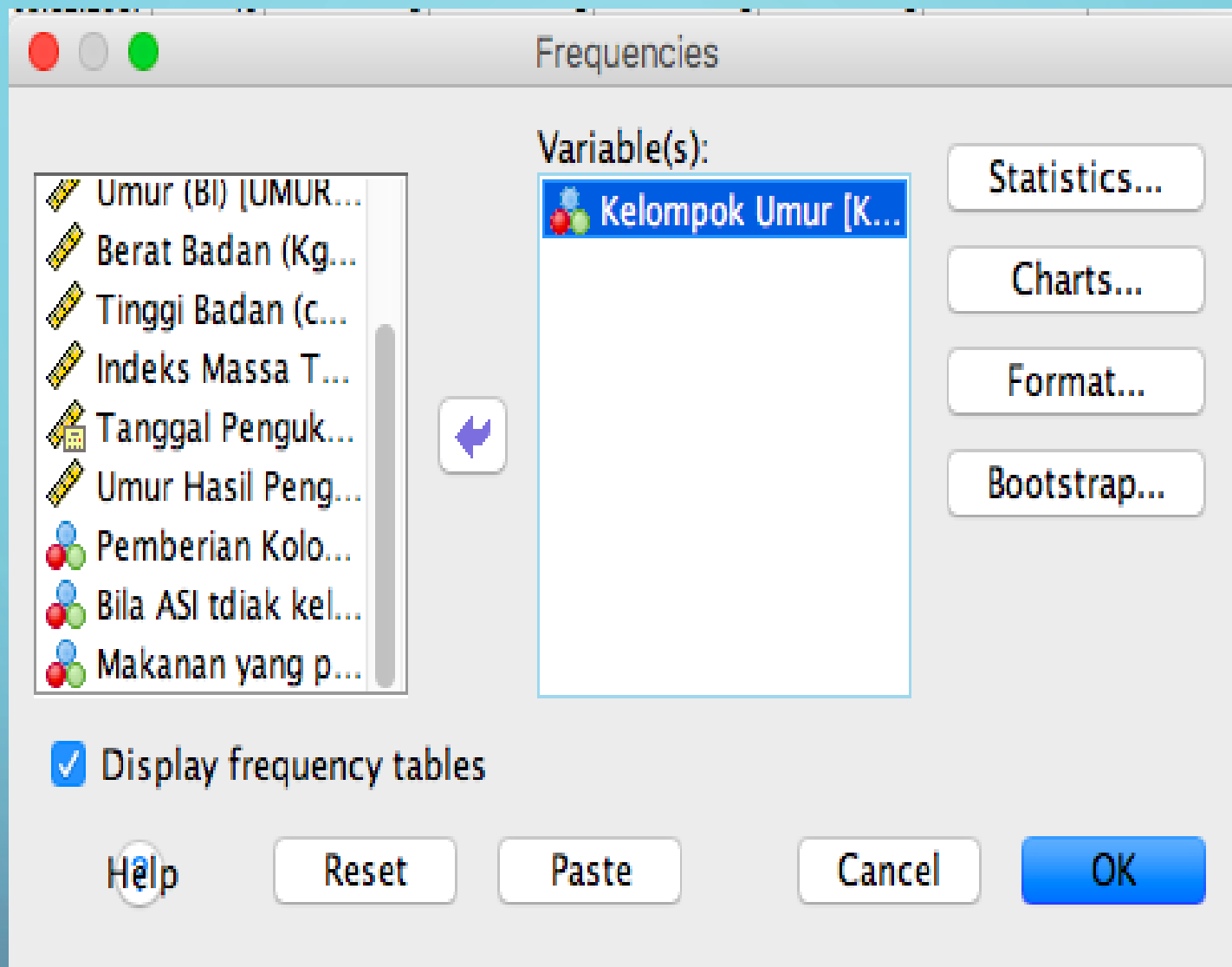
The screenshot displays the SPSS software interface. The 'Analyze' menu is open, showing the path: Analyze > Descriptive Statistics > Frequencies... The background shows a data table with columns labeled 'UMUR', 'TINGGI', and 'IMT'. The table contains the following data:

UMUR	TINGGI	IMT
9.0	73.0	
8.0	73.0	
6.0	64.0	
8.0	73.0	
13.5	92.0	
9.3	93.0	
10.0	79.0	
11.0	89.5	
8.0	88.0	
10.5	85.0	
11.0	86.0	
11.5	88.0	
10.0	91.5	
10.0	80.0	
12.0	92.0	14.2
		04.12.2017
		35
		3
		1
		1
		1



Blok 'KLPUMUR' dan masukkan ke kotak 'Variable(s)' dengan klik 'panah'





Klik OK

Hasilnya

Statistics

Kelompok Umur

N	Valid	45
	Missing	0

Kelompok Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6-11	7	15.6	15.6	15.6
	12-23	8	17.8	17.8	33.3
	24-59	30	66.7	66.7	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

Kolom 'Frequency' menunjukkan jumlah responden dengan nilai yang sesuai.

Total sebanyak 45 balita, 7 anak berumur 6-11 bulan, 8 anak berumur 12-23 bulan, dan 30 balita berumur 24-59 bulan.

Kolom 'Percent' menunjukkan proporsi anak balita menurut kelompok umur.

Kolom 'Valid Percent' memberikan hasil yang sama seperti pada kolom 'Percent', ini berarti tidak ada data yang 'missing'.

Kolom 'Cummulative Percent' menjelaskan tentang persentase kumulatif, table diatas menceritakan bahwa sejumlah 33.3% anak balita berada pada umur 6-23 bulan, yang diperoleh dari penambahan balita umur 6-11 bulan sebanyak 15.6% dan balita berumur 12-23 bulan sebanyak 17.8%.

Analisis deskripsi variabel kontinyu

Penyajian deskripsi data kontinyu umumnya dilakukan dengan melaporkan ukuran tengah dan sebarannya; ukuran yang digunakan adalah rata-rata, median dan modus. Sedangkan untuk menilai ukuran sebaran (keragaman = variasi) biasa digunakan range, standar deviasi, minimal-maksimal (min-maks).

Ada dua acara yang dapat dikerjakan untuk melakukan analisis deskriptif untuk data kontinu yaitu dengan perintah 'frequencies' atau perintah 'explore'.

Perintah yang paling banyak digunakan adalah 'frequencies'. Karena ukuran statistik yang di hasilkan sangat lengkap seperti nilai rata-rata (mean), median, mode, varians, standar deviasi, dan lain-lain.

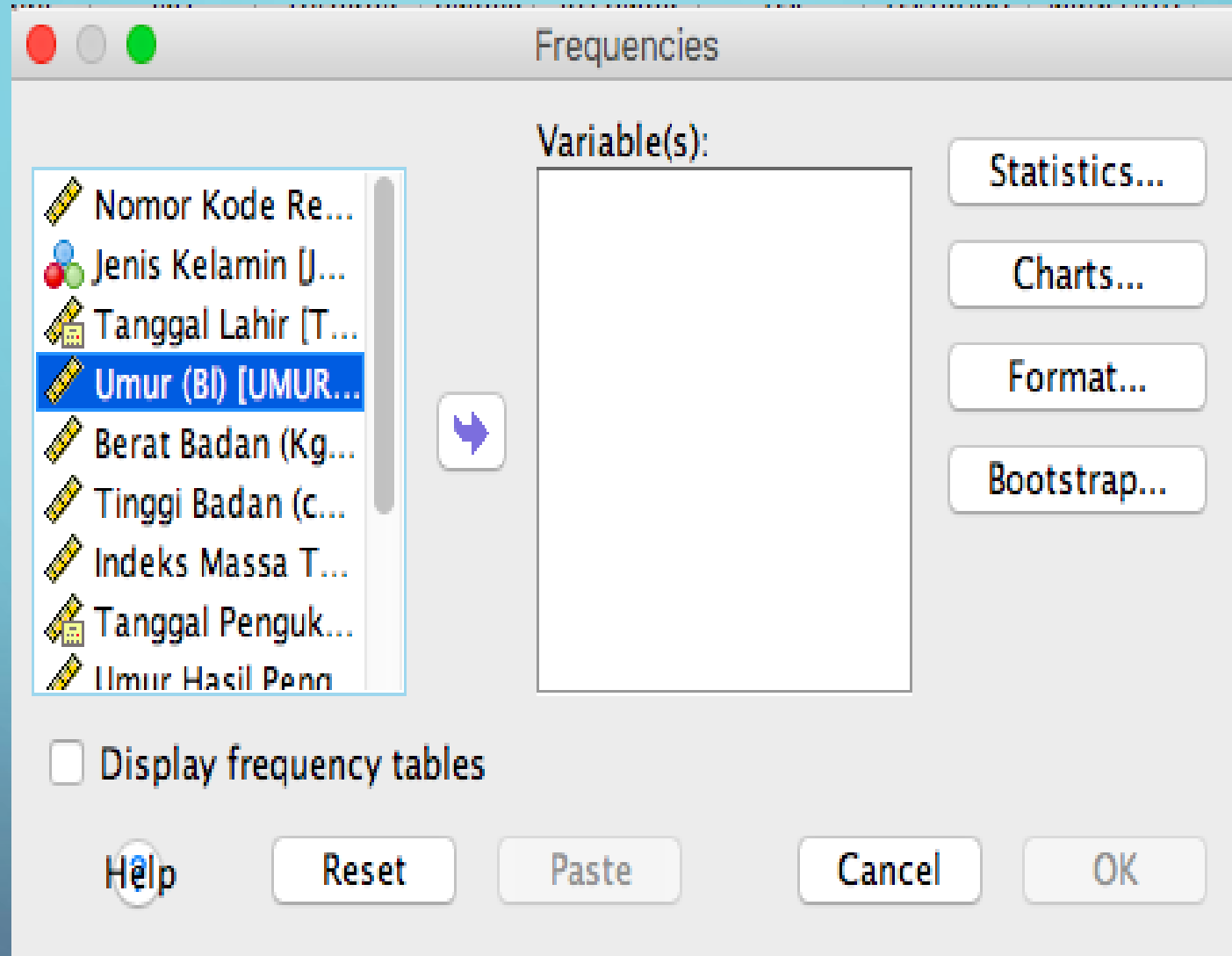
Disamping itu, perintah ini dapat digunakan untuk menampilkan grafik-grafik termasuk histogram dan kurva normalnya.

**Aktifkan data,
Pilih 'Analyze',
'Descriptif Statistics',
'Frequencies',
dan terlihat kotak
'Frequencies'**

The screenshot shows the SPSS software interface. The 'Analyze' menu is open, and the path 'Analyze' > 'Descriptive Statistics' > 'Frequencies' is highlighted. The 'Frequencies' dialog box is open, showing a list of variables with checkboxes for 'Display', 'Row', and 'Column'.

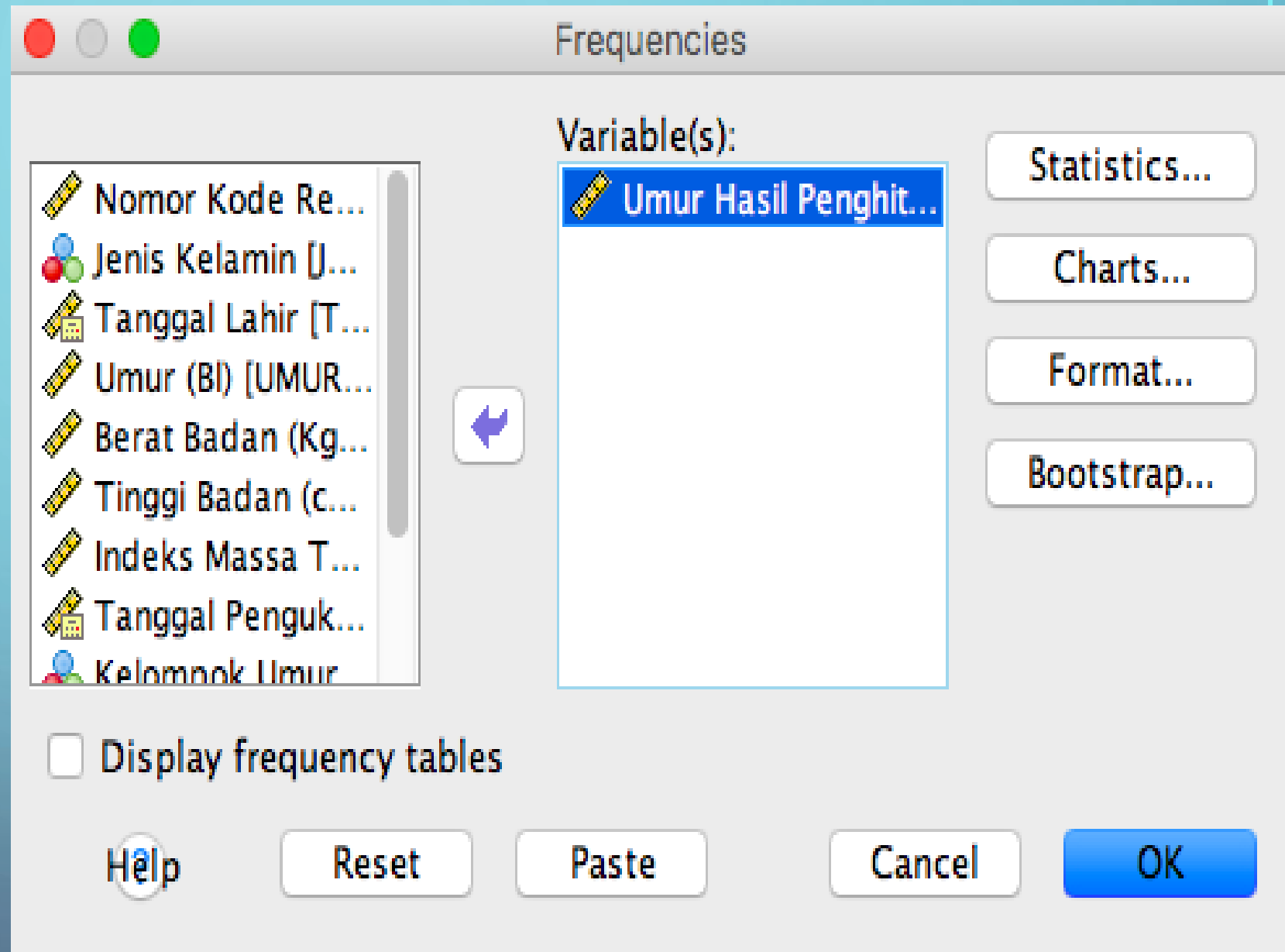
Variable	Display	Row	Column
1	1	1	1
1	1	1	1
1	1	1	1
1	1	1	1
1	1	1	1
1	1	1	1
2	2	1	1
1	1	1	1
2	1	1	1
1	1	1	1
1	1	1	1
2	1	2	2
2	1	1	1
1	1	1	1

Blok variable UMURB dan klik 'tanda panah'



Terlihat bahwa variable **UMURB** pindah ke kotak 'Variable(s)'

Klik tombol option 'Statistics...', kemudian pilih ukuran yang diinginkan, seperti mean, median, standar deviasi, dan lain-lain.



Frequencies: Statistics

Percentile Values

Quartiles

Cut points for: equal groups

Percentile(s):

Central Tendency

Mean

Median

Mode

Sum

Values are group midpoints

Dispersion

Std. deviation Minimum

Variance Maximum

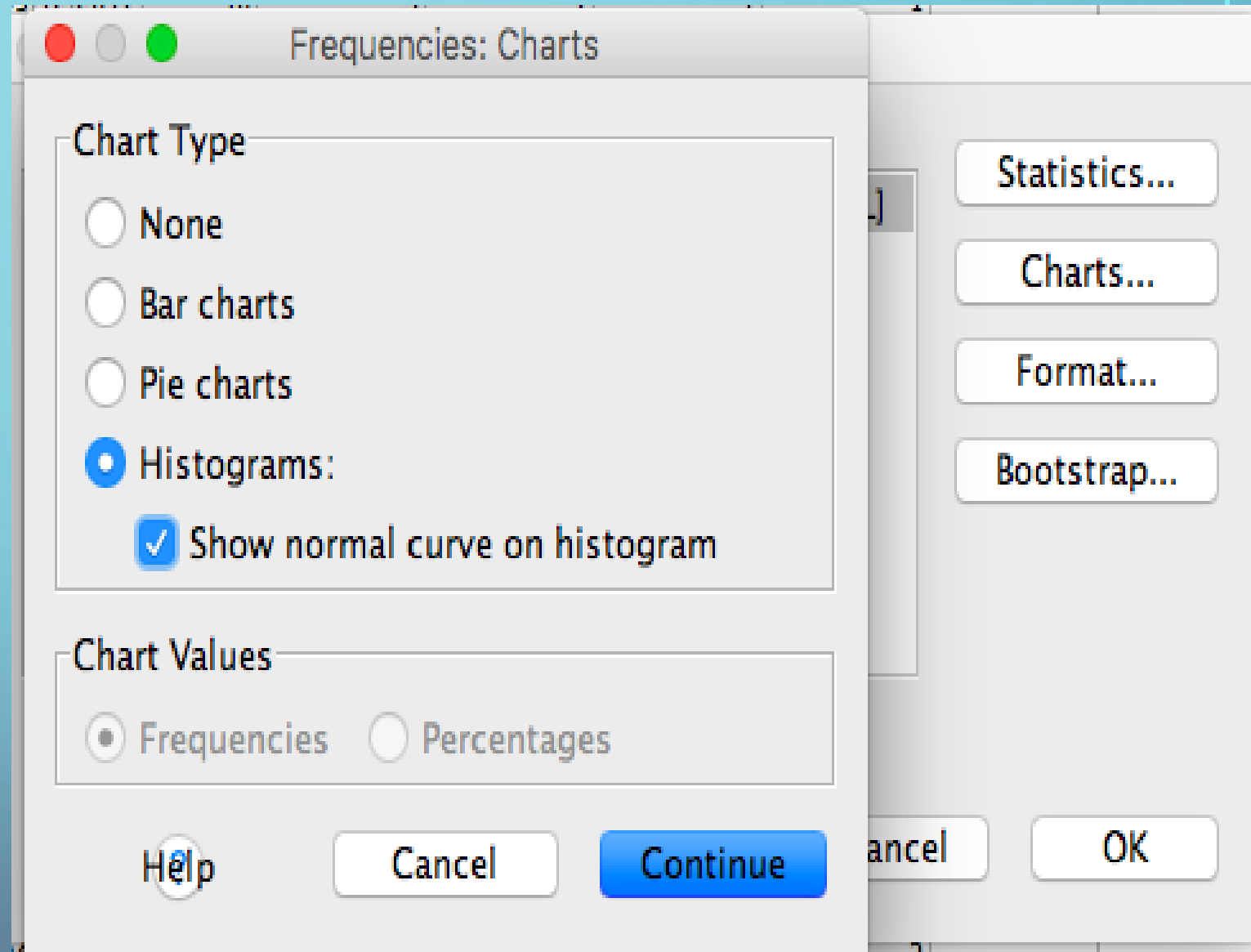
Range S.E. mean

Distribution

Skewness

Kurtosis

**Klik tombol option ‘Charts...’
lalu muncul menu baru
dan klik ‘Histogram’
kemudian pilih dan
klik ‘Show normal curve on
histogram’, klik ‘Continue’,
dan klik ‘OK’**



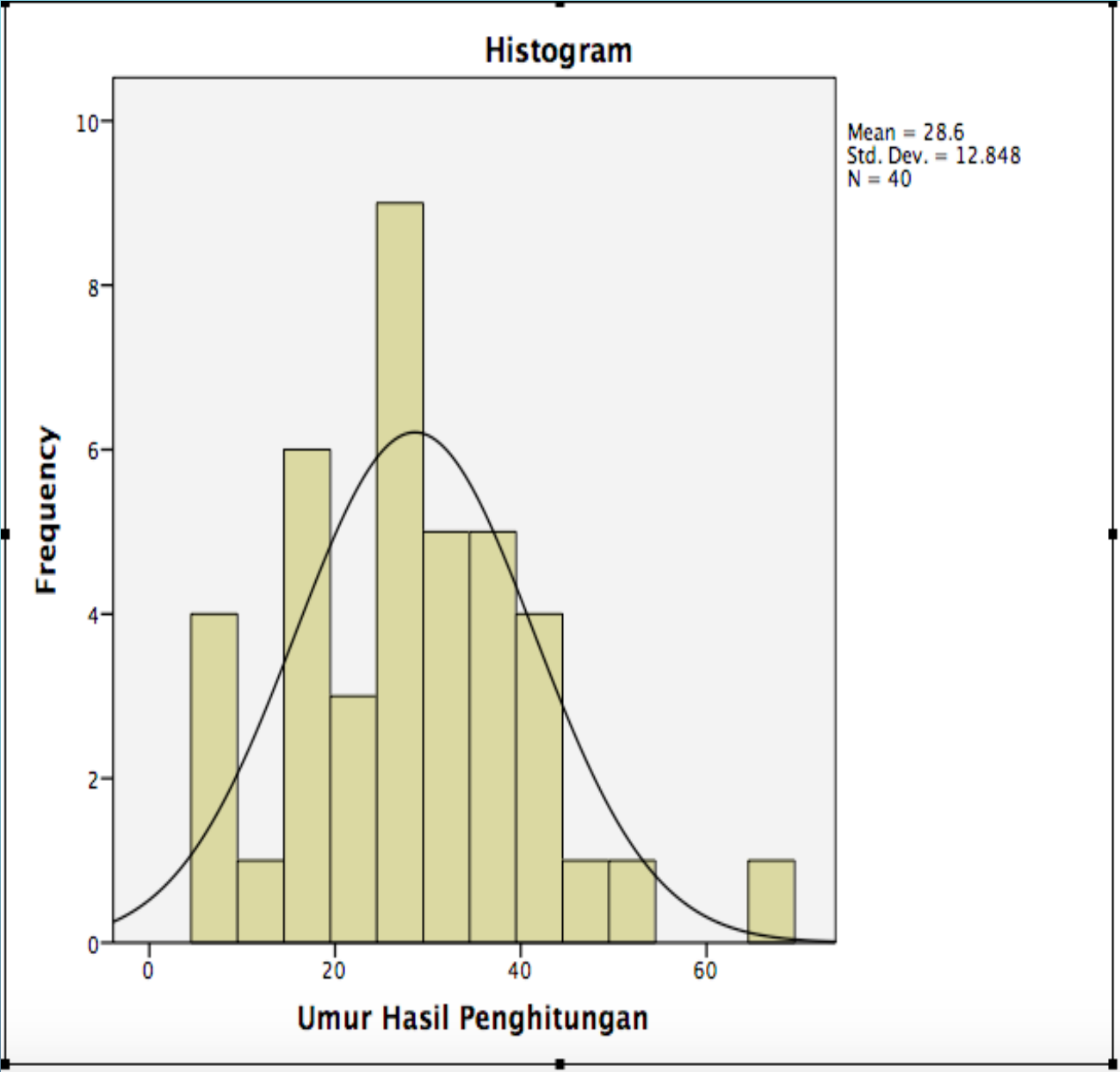
Statistics

Umur Hasil Penghitungan

N	Valid	40
	Missing	0
Mean		28.60
Median		28.50
Std. Deviation		12.848
Variance		165.067
Minimum		7
Maximum		67

Umur Hasil Penghitungan

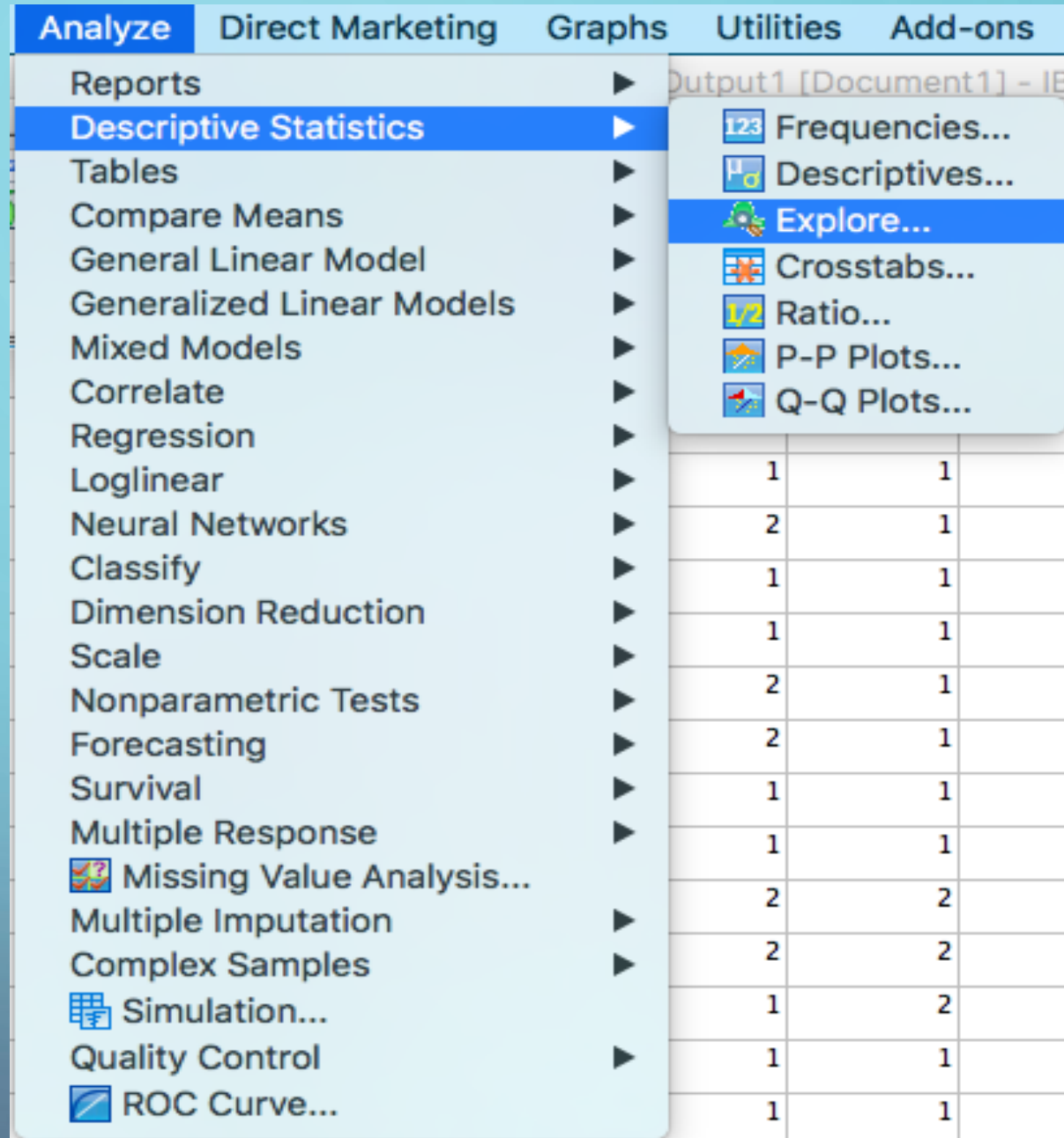
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 7	1	2.5	2.5	2.5
8	1	2.5	2.5	5.0
9	2	5.0	5.0	10.0
11	1	2.5	2.5	12.5
15	3	7.5	7.5	20.0
18	1	2.5	2.5	22.5
19	2	5.0	5.0	27.5
22	1	2.5	2.5	30.0
23	1	2.5	2.5	32.5
24	1	2.5	2.5	35.0
26	1	2.5	2.5	37.5
27	1	2.5	2.5	40.0
28	4	10.0	10.0	50.0
29	3	7.5	7.5	57.5
30	1	2.5	2.5	60.0
32	1	2.5	2.5	62.5
33	2	5.0	5.0	67.5
34	1	2.5	2.5	70.0
35	1	2.5	2.5	72.5
36	2	5.0	5.0	77.5
37	2	5.0	5.0	82.5
40	1	2.5	2.5	85.0
41	1	2.5	2.5	87.5
43	2	5.0	5.0	92.5
49	1	2.5	2.5	95.0
52	1	2.5	2.5	97.5
67	1	2.5	2.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	



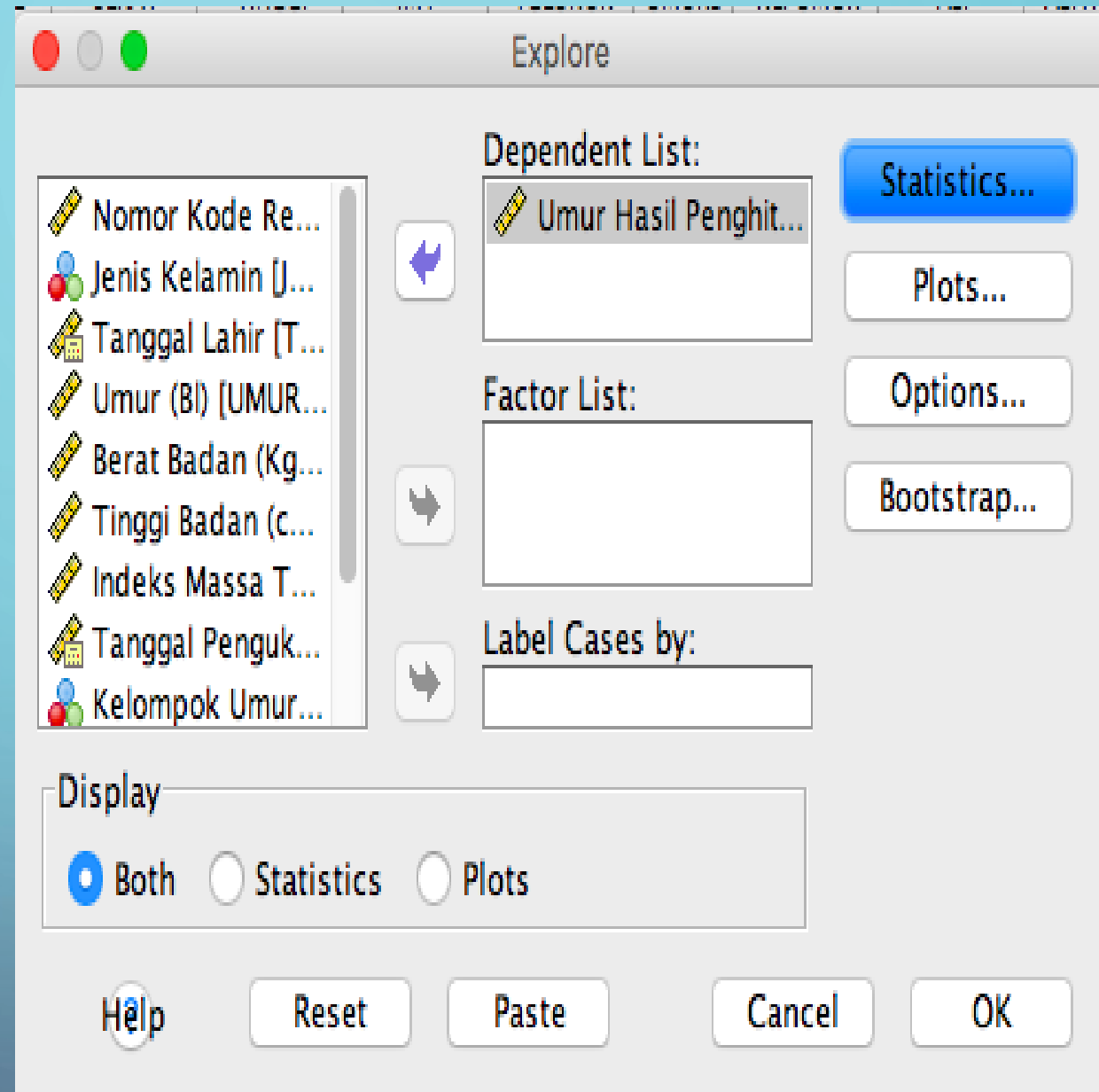
Perintah 'Frequencies' tidak menyajikan informasi tentang 'estimasi interval' yang biasa digunakan untuk melakukan 'estimasi parameter populasi'.

Perintah 'Explore' akan memberikan informasi tentang 'estimasi interval'.

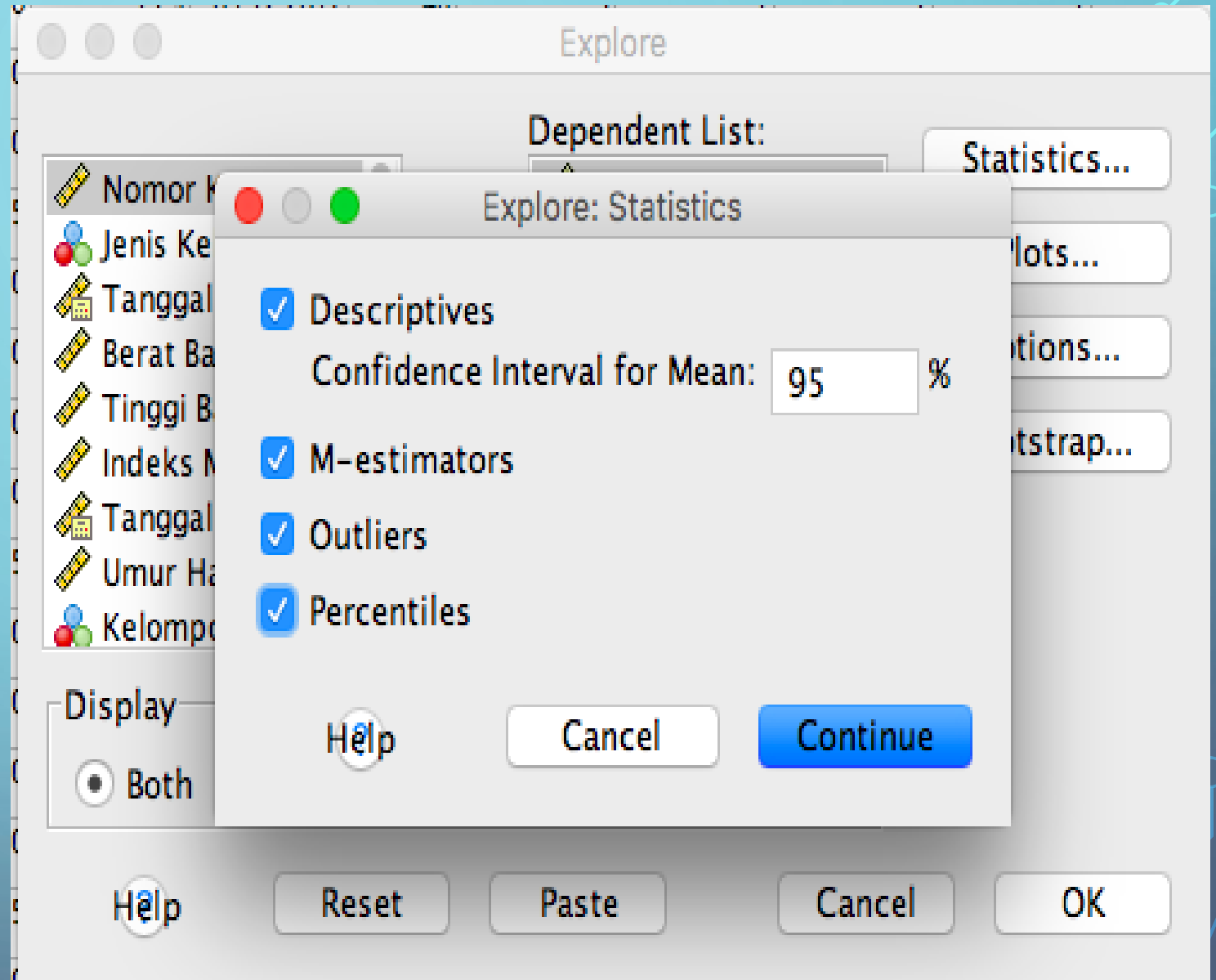
Dari menu SPSS,
pilih menu 'Analyze',
kemudian pilih sub-menu
'Descriptive Statistic',
kemudian pilih dan
klik 'Explore'.



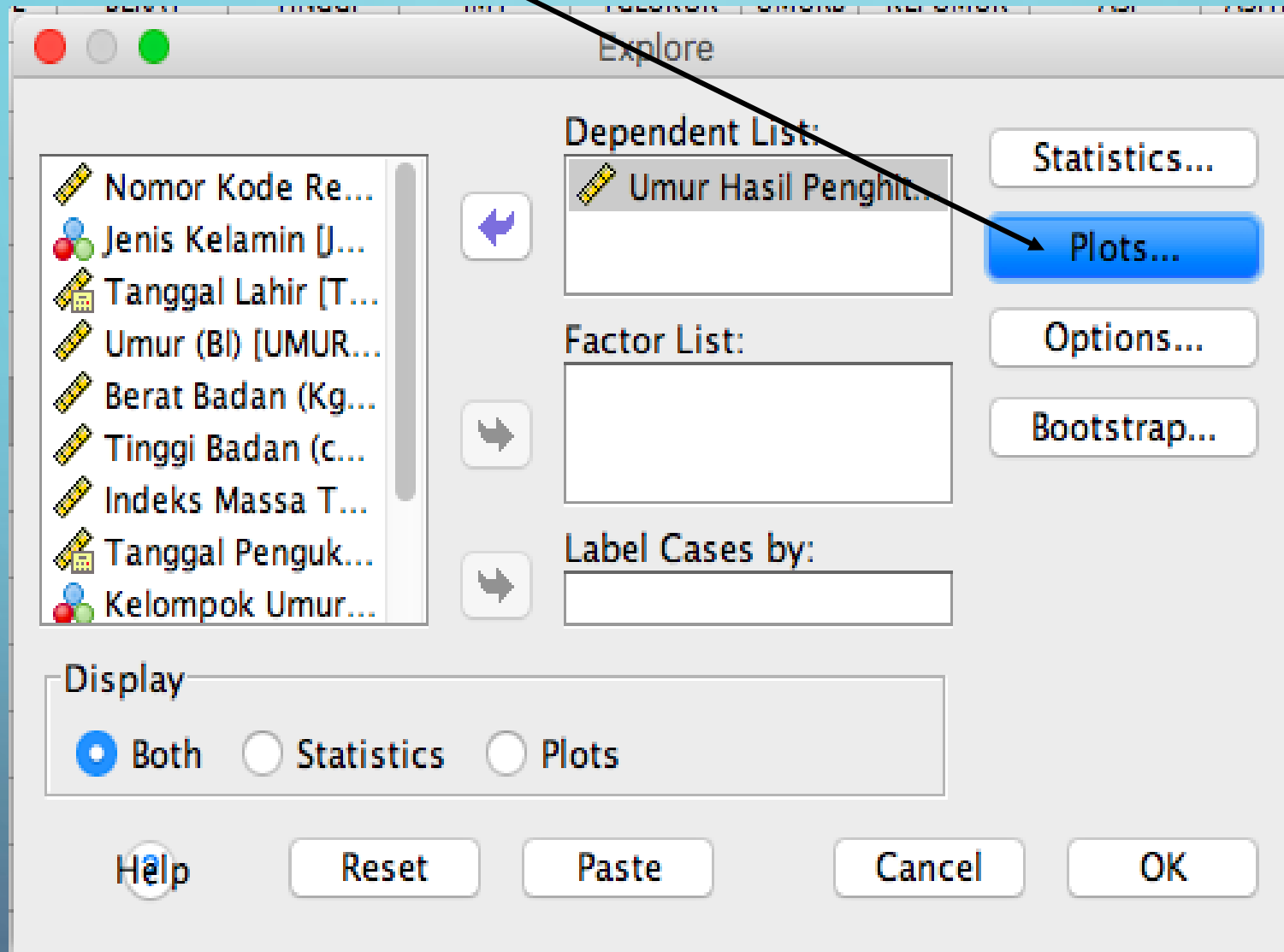
Blok variable UMURB dan klik tanda panah untuk memindahkannya ke 'Dependent List', kemudian pilih option 'Statistics...'



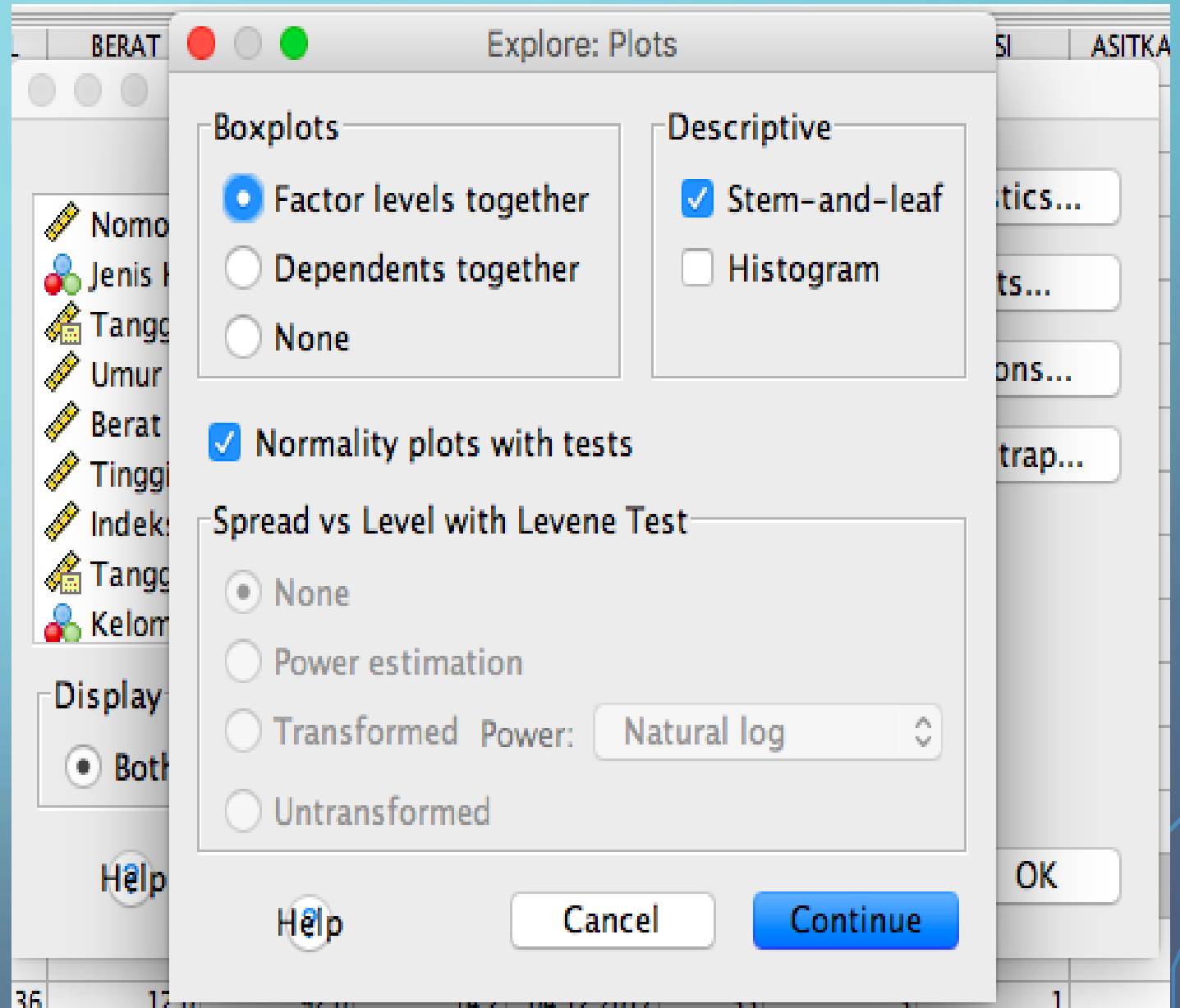
Pilih
‘Descriptives Confidence Interval for Mean’,
‘M-estimator’,
‘Outliers’,
serta ‘Percentiles’, dan
klik ‘Continue’”



Klik 'Plots'



‘Boxplots’ dan
‘Descriptive’
tampil secara otomatis.
Pilih
‘Normality plots with tests’



Explore

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Umur Hasil Penghitungan	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Umur Hasil Penghitungan	Mean	28.60	2.031	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	24.49	
		Upper Bound	32.71	
	5% Trimmed Mean	28.06		
	Median	28.50		
	Variance	165.067		
	Std. Deviation	12.848		
	Minimum	7		
	Maximum	67		
	Range	60		
	Interquartile Range	17		
	Skewness	.503	.374	
	Kurtosis	.835	.733	

M-Estimators

	Huber's M-Estimator ^a	Tukey's Biweight ^b	Hampel's M-Estimator ^c	Andrews' Wave ^d
Umur Hasil Penghitungan	28.41	27.86	28.09	27.86

a. The weighting constant is 1.339.

b. The weighting constant is 4.685.

c. The weighting constants are 1.700, 3.400, and 8.500

d. The weighting constant is $1.340 \cdot \pi$.

Percentiles

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Weighted Average (Definition 1)	Umur Hasil Penghitungan	8.05	9.20	19.00	28.50	36.00	43.00	51.85
Tukey's Hinges	Umur Hasil Penghitungan			19.00	28.50	36.00		

Extreme Values

		Case Number	Value
Umur Hasil Penghitungan	Highest	1	38
		2	24
		3	19
		4	13
		5	28
	Lowest	1	7
		2	22
		3	26
		4	3
		5	40

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Umur Hasil Penghitungan	.082	40	.200 [*]	.967	40	.279

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Umur Hasil Penghitungan Stem-and-Leaf Plot

```

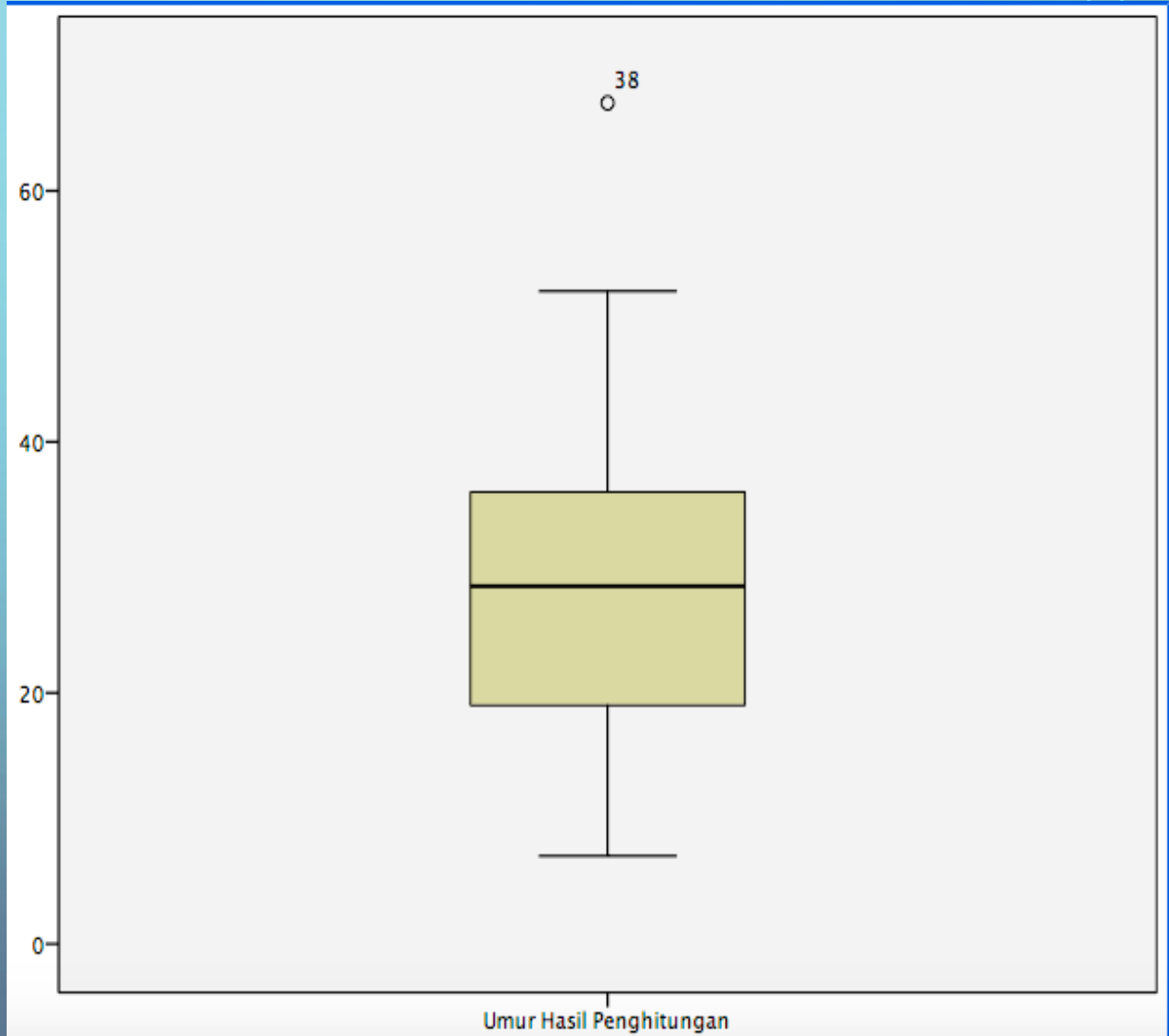
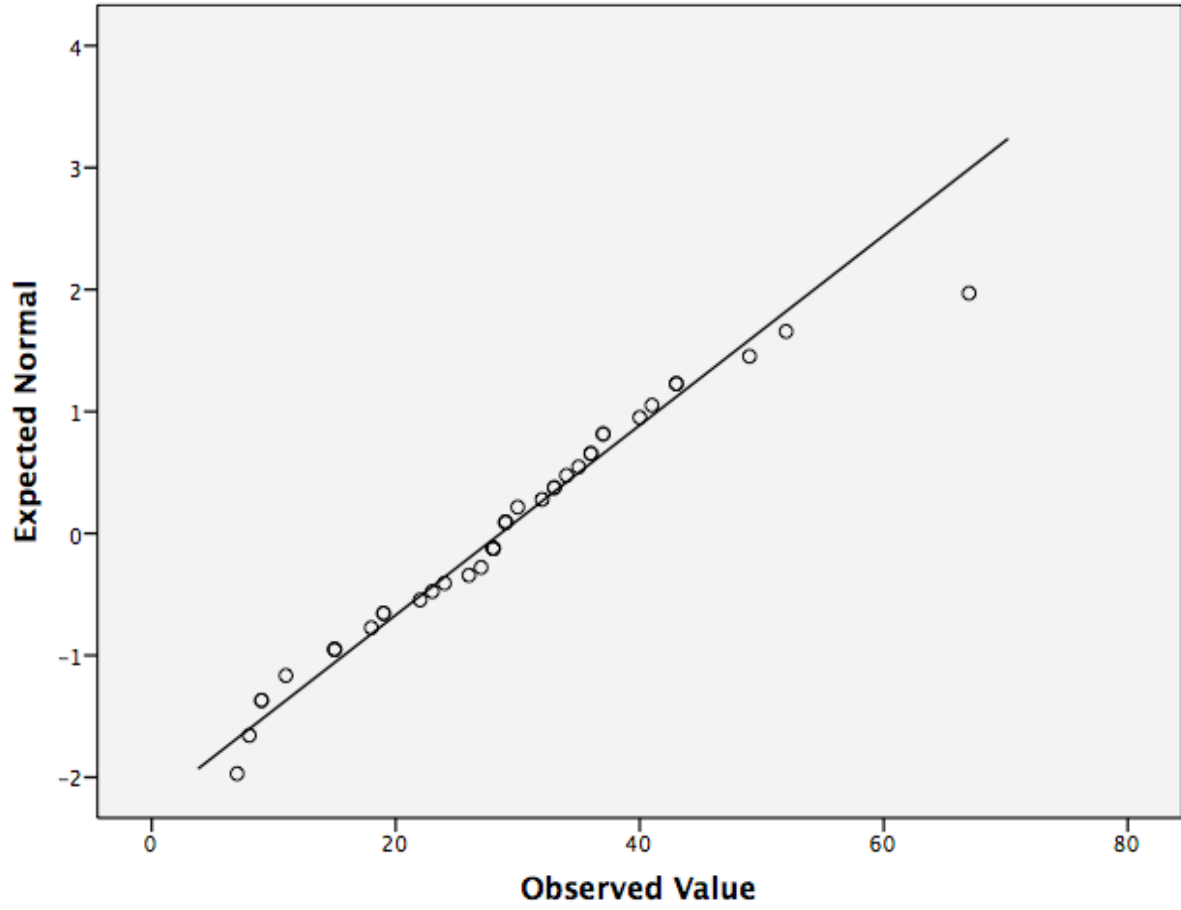
Frequency      Stem & Leaf

  4.00         0 . 7899
  1.00         1 . 1
  6.00         1 . 555899
  3.00         2 . 234
  9.00         2 . 678888999
  5.00         3 . 02334
  5.00         3 . 56677
  4.00         4 . 0133
  1.00         4 . 9
  1.00         5 . 2
  1.00 Extremes (>=67)
  
```

```

Stem width:    10
Each leaf:     1 case(s)
  
```

Normal Q-Q Plot of Umur Hasil Penghitungan



Hasil analisis 'Explore' memberikan informasi kepada kita tentang nilai-nilai mean, media dan mode, dan yang paling penting adalah munculnya nilai estimasi interval.

Dari data yang dimiliki, nilai estimasi umur balita adalah 24,5 sampai dengan 32.7 bulan. Ini berarti 95% kita yakin bahwa umur balita dari populasi yang dipelajari berkisar 24,9 sampai 32,7 bulan.

Sering pula ditanyakan tentang 'normalitas data', ada 3 cara yang dapat dilakukan untuk mengetahuinya:

Mempelajari grafik histogram dan kurva normal, bila bentuknya menyerupai 'bell-shape' maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal;

Menggunakan nilai 'skewness' dan 'standard error', bila nilai 'skewness' dibagi 'standard error' hasilnya ≤ 2 , maka disimpulkan bahwa data berdistribusi normal;

Menggunakan uji 'Kolmogorov Smirnov', bila hasil uji nya signifikan ($p < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal atau bila hasil uji nya tidak signifikan ($p > 0,05$) maka dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal.

Namun perlu diperhatikan bahwa uji 'Kolmogorov Smirnov' sangat dipengaruhi jumlah sampel.

Maksudnya bila jumlah sampel relative besar maka uji ini akan menghasilkan $p < 0,05$ yang berarti data berdistribusi tidak normal.

Karenanya sangat dianjurkan untuk menggunakan angka 'Skewness' atau mempelajari grafik histogram dan kurva normal.

Dengan menggunakan informasi yang sudah dimiliki, untuk umur balita seperti hasil SPSS di atas terlihat bahwa grafik histogram dan kurva normal menunjukkan bentuk yang normal. Selain itu terlihat pula bahwa perbandingan nilai skewness dan standar error diperoleh hasil: $0,503/0,374 = 1,34$; karena hasilnya kurang dari 2, maka variable umur balita berdistribusi normal.



TERIMA KASIH