



KONSEP UJI BEDA DAN KORELASI

SRI WARSINI, S.KEP.,NS.,MKES.,PHD

UJI UNIVARIAT

- Analisis data untuk melihat gambaran variabel
- Variabelnya bisa satu, atau lebih dari satu
- Gambaran FOMO pada mahasiswa keperawatan
- Gambaran prokrastinasi akademik, stress akademik dan burn out akademik pada mahasiswa Kedokteran

UJI BIVARIAT

- Analisis data untuk penelitian dengan dua variabel
- Tujuan uji: 1) uji beda, 2) uji hubungan
- Jika kedua variabel bersifat kategorikal: **uji beda/ hubungan** (Chi square atau alternatifnya)
- Jika satu variabel bersifat kategorikal, sementara variabel lain bersifat numerical: **uji beda (t test, ANOVA, Mann Whitney dan Wilcoxon)**
- Jika kedua variabel bersifat numerical: **uji hubungan** (Pearson, Spearman Rank, regresi linear, regresi logistik)

Manakah yang analisisnya menggunakan uji beda dan dan uji hubungan, apa variable dari penelitian dibawah ini

1. Hubungan antara skor motivasi kerja perawat dengan skor kinerja perawat di RS X
2. Hubungan antara tingkat social ekonomi dengan tingkat kualitas hidup buruh panggul
3. Hubungan antara kadar Hb ibu dengan berat badan bayi yang dilahirkan
4. Perbandingan skor pengetahuan pada kader yang dilakukan pendidikan kesehatan dengan audiovisual dan dengan booklet.
5. Perbedaan fever clearance time antara Klorokuin dan Halofantin.
6. Perbedaan tingkat self efikasi pada mahasiswa laki laki dan perempuan
7. Pengaruh terapi music terhadap skor depresi lansia

UJI BEDA DUA KATEGORIKAL

- Masing masing variabel memiliki kategori atau kelompok
- Kelompok bisa dua, atau lebih dari dua

	Merokok	Tidak merokok
Ca paru	18	3
Tidak Ca paru	5	9

	Cemas tinggi	Cemas sedang	Cemas ringan
FOMO tinggi	25	14	9
FOMO sedang	6	12	7
FOMO rendah	2	8	15

UJI BEDA SATU VARIABEL KATEGORIKAL DAN SATU VARIABEL NUMERIKAL

- Variabel yang kategorikal bisa dibagi dalam kelompok atau dilakukan pengukuran berulang

A. KELOMPOK

- Kelompok bisa dua, atau lebih dari dua (pengukuran satu kali)
- Jika kelompoknya dua maka menggunakan uji independent/unpaired t test jika datanya terdistribusi normal; jika datanya tidak terdistribusi normal maka menggunakan Mann Whitney
- Jika kelompoknya lebih dari dua maka menggunakan uji one way ANOVA jika datanya terdistribusi normal; jika datanya tidak terdistribusi normal maka menggunakan Kruskal Wallis
- Variabel yang numerical harus dicek dulu normalitasnya menggunakan
 - a. Kolmogorov Smirnov test jika sampel ≥ 50
 - b. Saphiro Wilk test jika sampel < 50Data dikatakan normal jika p value dari hasil uji normalitas: $> 0,05$

UJI BEDA SATU VARIABEL KATEGORIKAL DAN SATU VARIABEL NUMERIKAL

B. PENGUKURAN BERULANG

- Pengukuran bisa dua kali atau lebih dari dua (kelompoknya satu)
- Jika pengukurannya 2x maka menggunakan uji paired t test jika datanya terdistribusi normal; jika datanya tidak terdistribusi normal maka menggunakan uji Wilcoxon
- Jika pengukurannya lebih dari 2x maka menggunakan uji paired ANOVA jika datanya terdistribusi normal; jika datanya tidak terdistribusi normal maka menggunakan uji Friedman
- Data yang dicek normalitasnya adalah selisih dari kedua atau ketiga pengukuran.

UJI HUBUNGAN DUA VARIABEL NUMERIKAL (UJI KORELASI)

- Kedua variable harus dicek terlebih dahulu apakah terdistribusi normal atau tidak
- Jika kedua variable normal: maka menggunakan Pearson
- Jika salah satu atau keduanya tidak normal: maka menggunakan Spearman Rank
- Hasil uji korelasi adalah nilai r dan nilai p
- Nilai r menunjukkan keeratan hubungan; sementara nilai p adalah signifikansi

Nilai	Interpretasi
0,0-0,199	Sangat lemah
0,2-0,399	Lemah
0,4-0,599	Sedang
0,6-0,799	Kuat
0,8-1,00	Sangat kuat

Selain ada kekuatan hubungan (r), dalam uji korelasi juga ada arah hubungan.

- Hubungan dikatakan memiliki arah hubungan (+) jika hasil nilai r nya (+). Artinya semakin besar variable A maka semakin besar pula variable B
- Sebaliknya, hubungan yang memiliki nilai r (-), berarti semakin besar variable A maka semakin kecil variable B.

Contoh

- Semakin besar dukungan keluarga semakin tinggi self efikasi mahasiswa
- Semakin tinggi literasi kesehatan mental mahasiswa, semakin rendah overthinking mahasiswa.

CARA MELAKUKAN UJI KORELASI MENGUNAKAN SPSS

1. Entry data
2. Mengecek distribusi data
3. Memilih uji yang sesuai
4. Melakukan uji
5. Menyimpulkan hasil

Contoh:

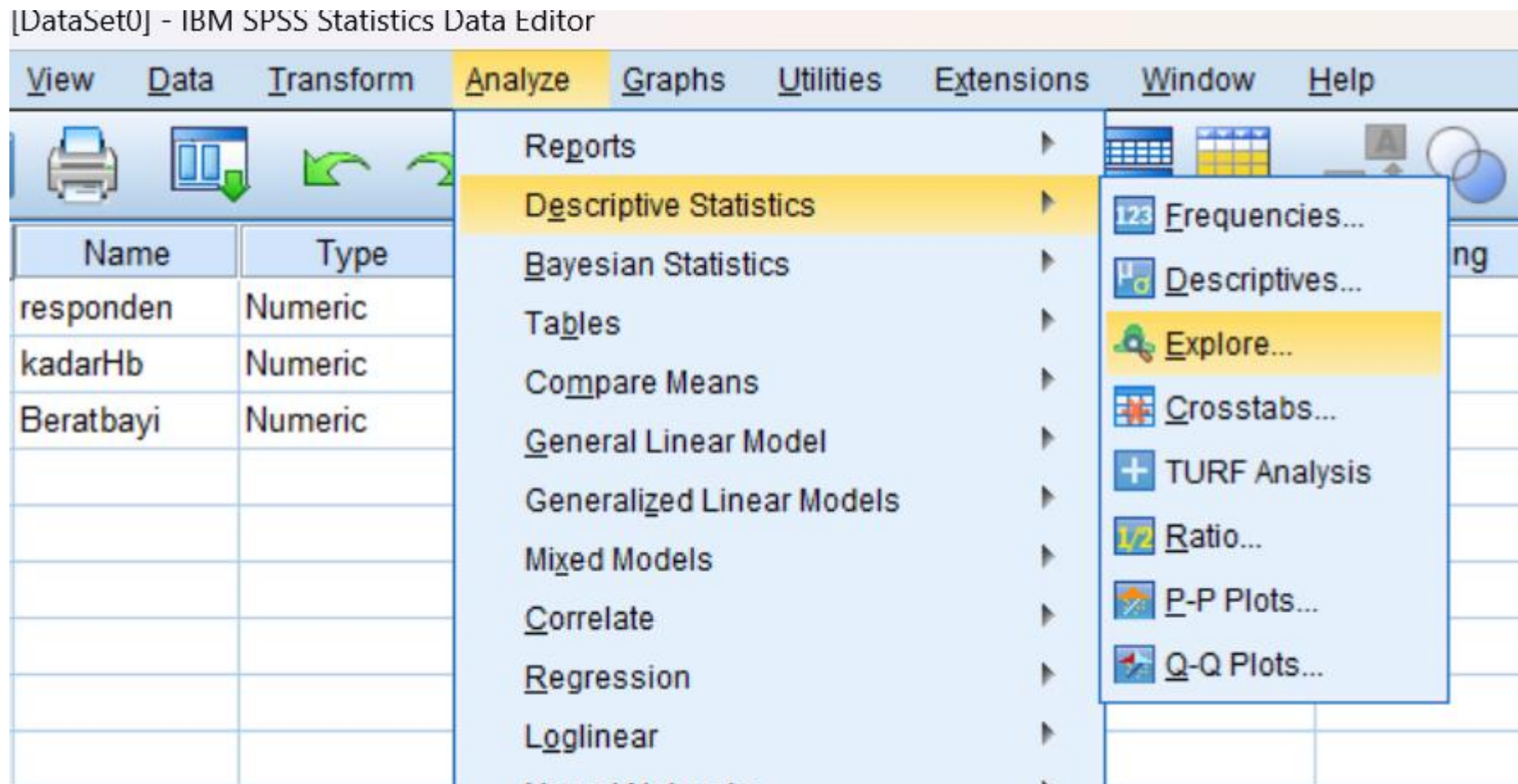
Seorang peneliti ingin mengetahui apakah ada hubungan antara kadar Hb ibu dengan berat bayi saat lahir. Didapatkan data dari 10 ibu sebagai berikut.

No	Kadar Hb (X)	BBL (Y)
1	9,40	2,85
2	10,20	2,90
3	10,80	3,00
4	10,90	3,00
5	11,30	3,05
6	11,40	3,20
7	11,60	3,15
8	12,00	3,30
9	12,20	3,50
10	9,00	2,60

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
responden	Numeric	8	0	No responden	None	None	8	Right	Scale
kadarHb	Numeric	8	2	Kadar Hb Ibu	None	None	8	Right	Scale
Beratbayi	Numeric	8	2	Berat bayi saat...	None	None	8	Right	Scale

 responden	 kadarHb	 Beratbayi	
1	9.40	2.85	
2	10.20	2.90	
3	10.80	3.00	
4	10.90	3.00	
5	11.30	3.05	
6	11.40	3.20	
7	11.60	3.15	
8	12.00	3.30	
9	12.20	3.50	
10	9.00	2.60	

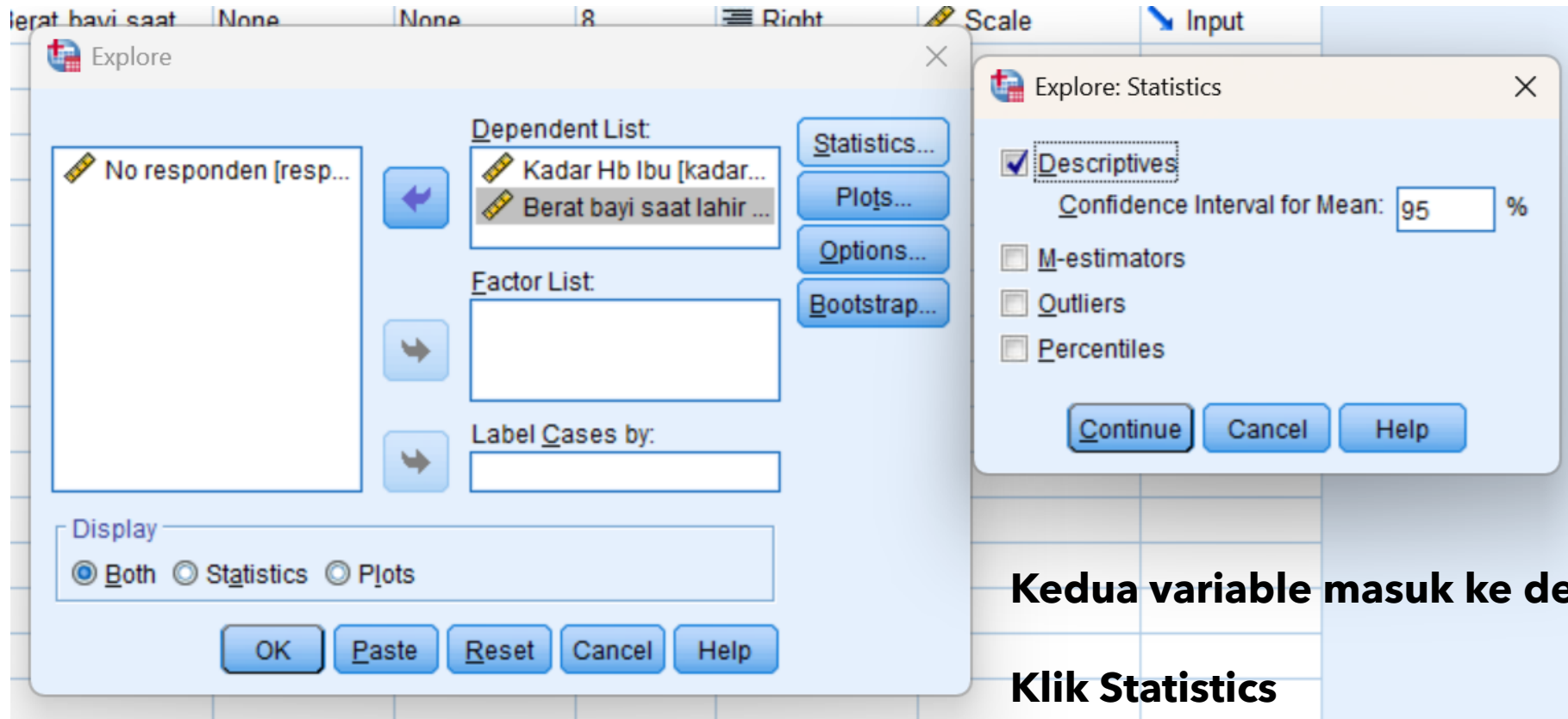
- Cek normalitas data menggunakan Saphiro Wilk



Klik Analyze

Klik Descriptive Statistics

Klik Explore

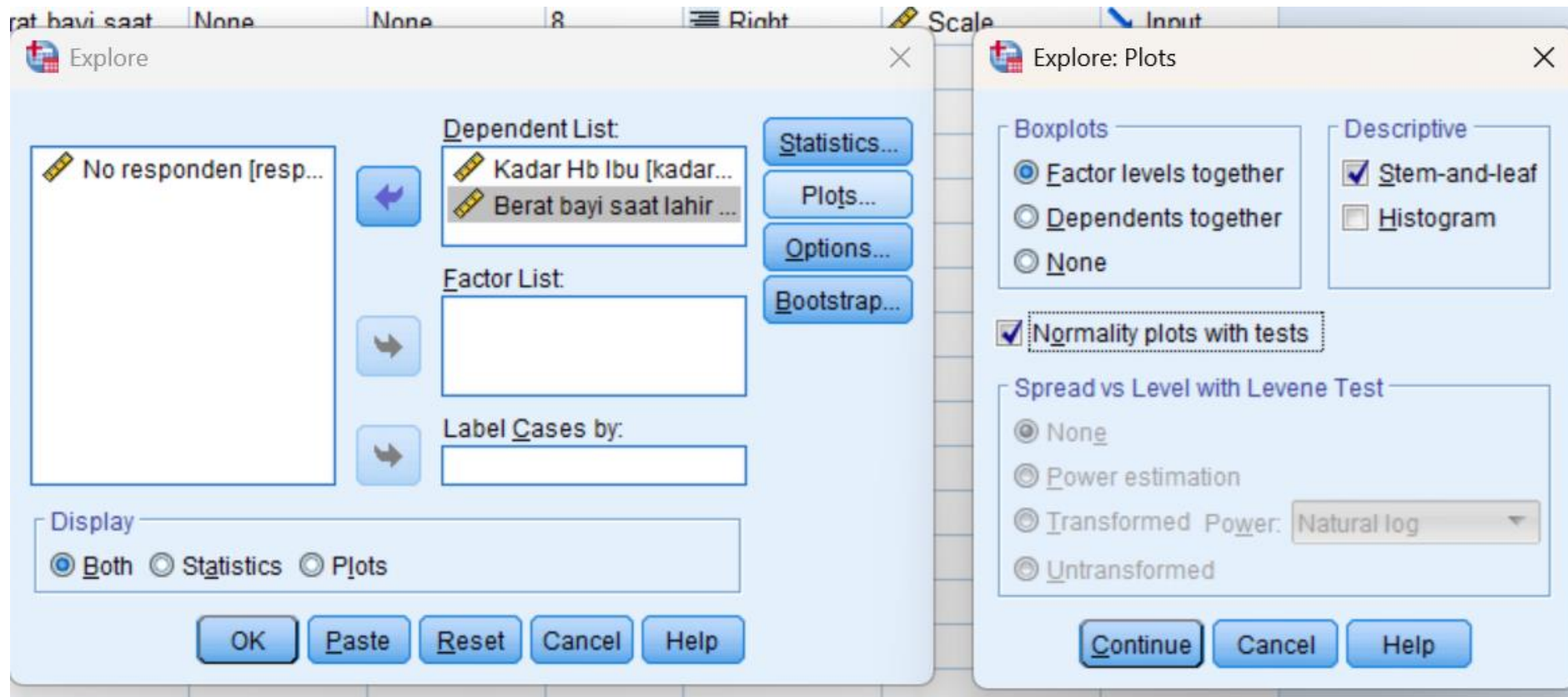


Kedua variable masuk ke dependent list

Klik Statistics

Klik Descriptives

Klik Continue



Klik Plots

Klik Normality plots with tests

Klik Continue

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kadar Hb Ibu	.170	10	.200 [*]	.935	10	.495
Berat bayi lahir	.113	10	.200 [*]	.989	10	.996

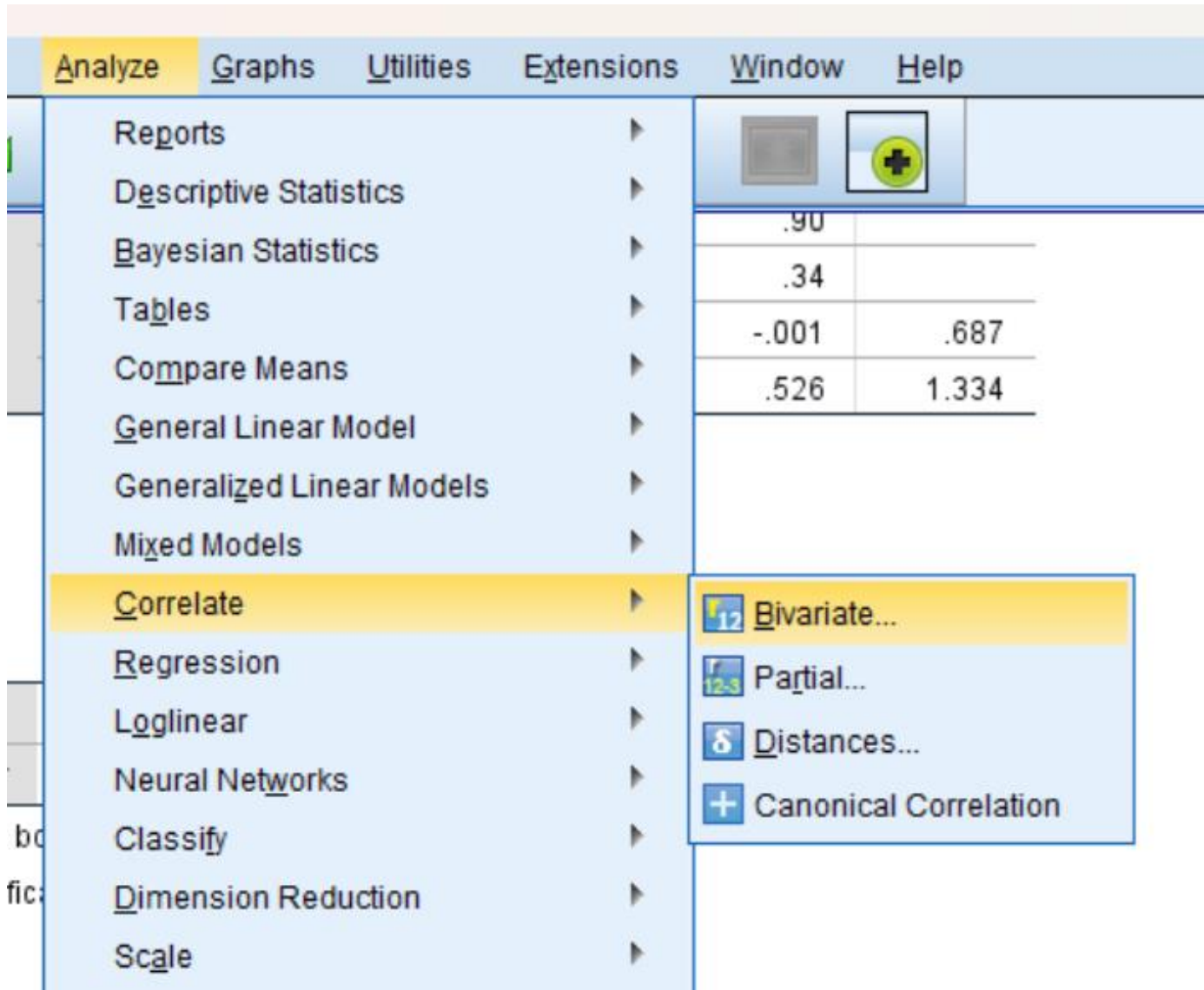
*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Karena jumlah sampel 10, maka hasilnya dilihat di Saphiro Wilk.

Nilai p value keduanya > 0,05, maka keduanya terdistribusi normal.

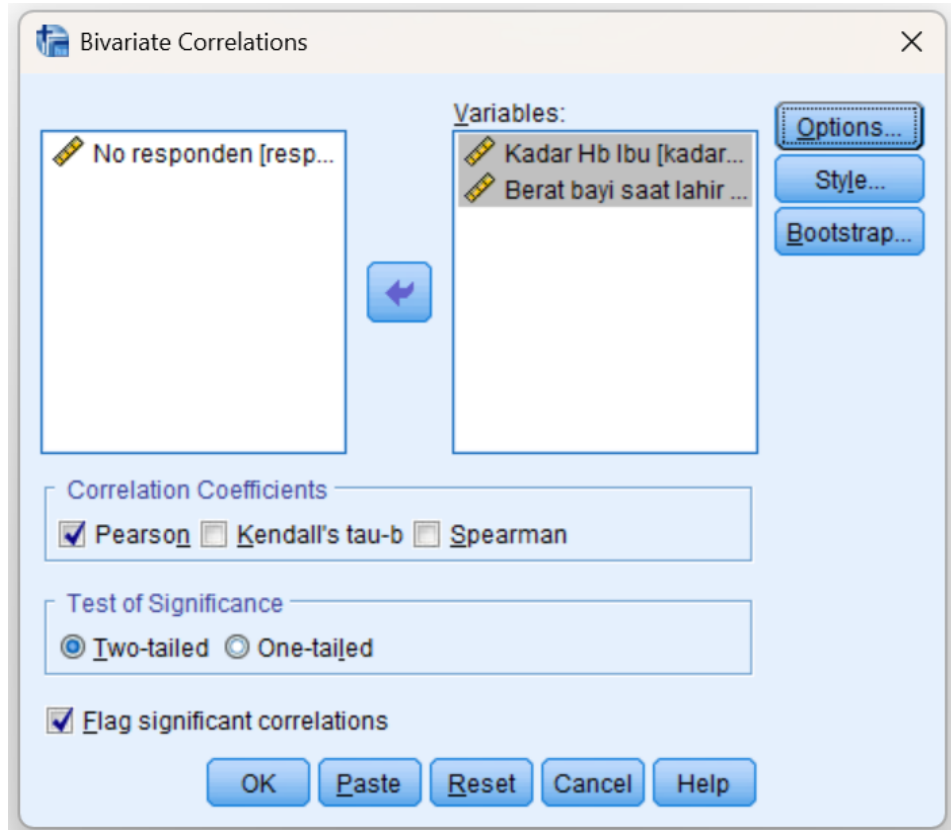
Memenuhi syarat dilakukan Pearson test



Klik Analyze

Klik Correlate

Klik Bivariate



Masukkan kedua variable ke dalam Variables

Default Pearson, sudah sesuai dengan uji yang akan dilakukan

Klik OK

Correlations

		Kadar Hb Ibu	Berat bayi saat lahir
Kadar Hb Ibu	Pearson Correlation	1	.946**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	10	10
Berat bayi saat lahir	Pearson Correlation	.946**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	10	10

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

Nilai $r = 0,946$

Nilai $p = 0,000 < 0,05$

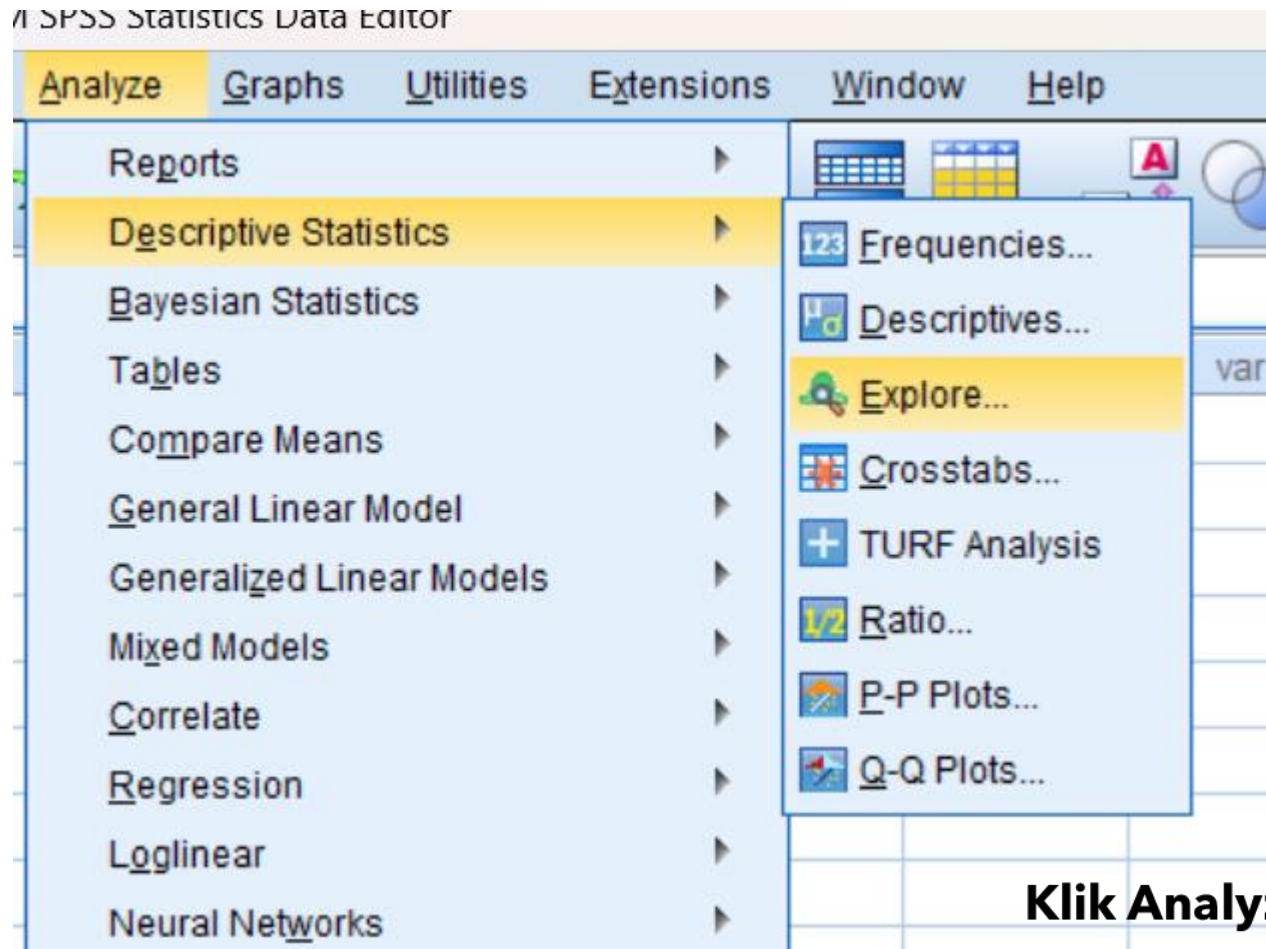
Kesimpulan terdapat hubungan antara kadar Hb ibu dengan berat bayi yang dilahirkan.

Contoh 2.

Seorang peneliti ingin mengetahui apakah ada hubungan somatic complaint (keluhan somatic) dengan social problem (masalah social) yang dirasakan remaja. Sebanyak 374 remaja terlibat dalam penelitian.

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
somatic	Numeric	8	2	SOMATIC CO...	None	None	8	Right	Scale
social	Numeric	8	2	SOCIAL PROB...	None	None	8	Right	Scale

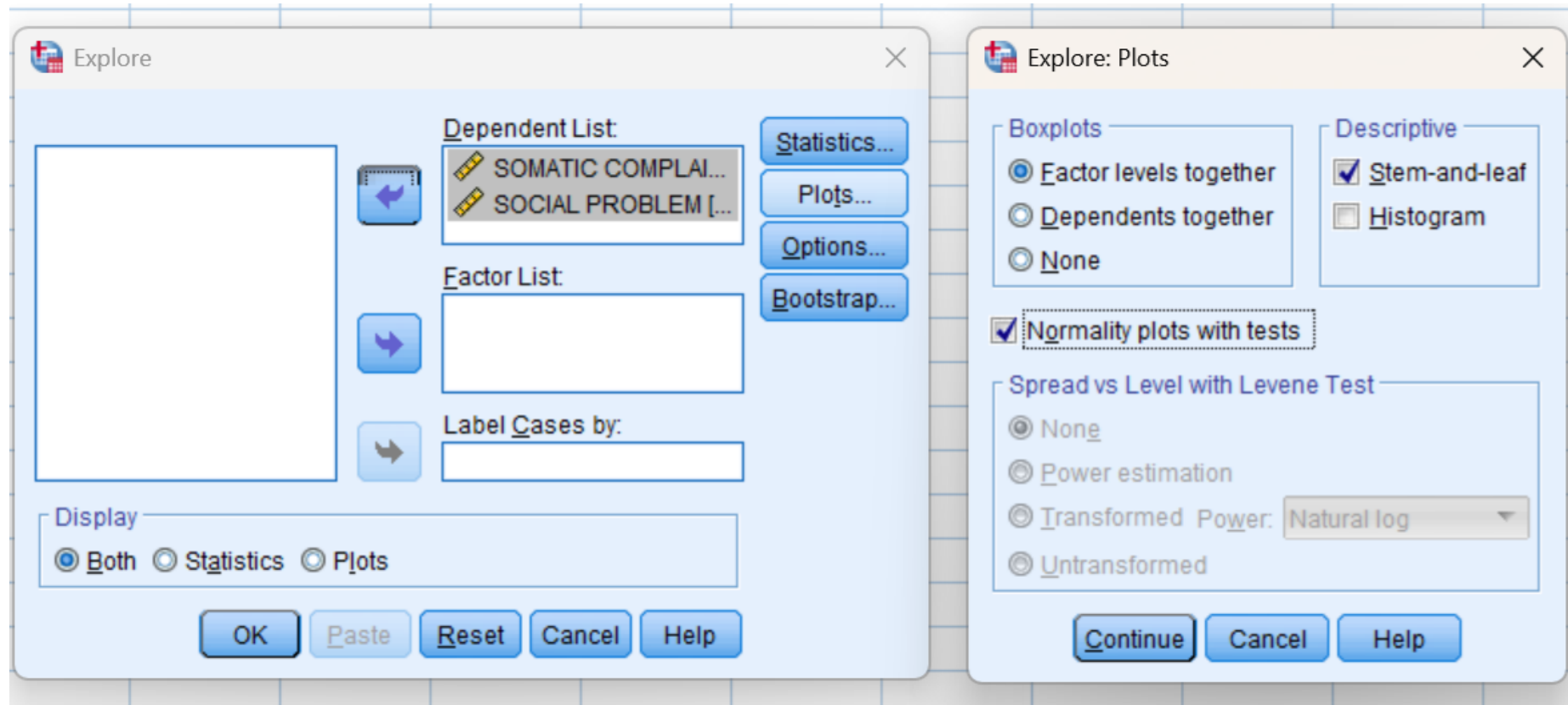
somatic	social
2.00	2.00
1.00	8.00
4.00	6.00
2.00	1.00
2.00	4.00
2.00	3.00
6.00	3.00
1.00	2.00
.00	3.00
5.00	6.00
2.00	2.00
2.00	2.00
7.00	4.00
1.00	6.00
1.00	7.00
6.00	3.00



Klik Analyze

Klik Descriptive Statistics

Klik Explore



Kedua variable masuk ke dependent list

Klik Statistics

Klik Descriptives

Klik Continue

Klik Plots

Klik Normality plots with tests

Klik Continue

Tests of Normality

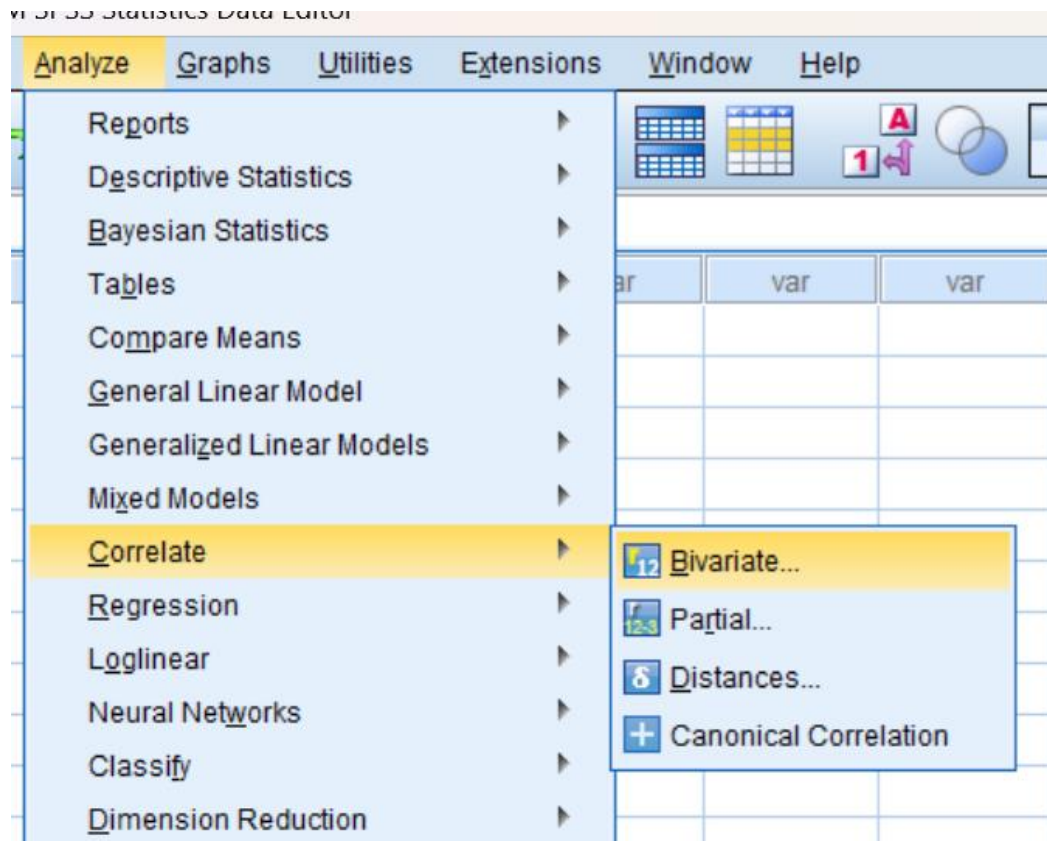
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SOMATIC COMPLAINT	.132	374	.000	.908	374	.000
SOCIAL PROBLEM	.139	374	.000	.956	374	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Karena jumlah sampel > 50, maka hasilnya dilihat di Kolmogorov Smirnov test

Nilai p keduanya 0,000, artinya keduanya tidak terdistribusi normal

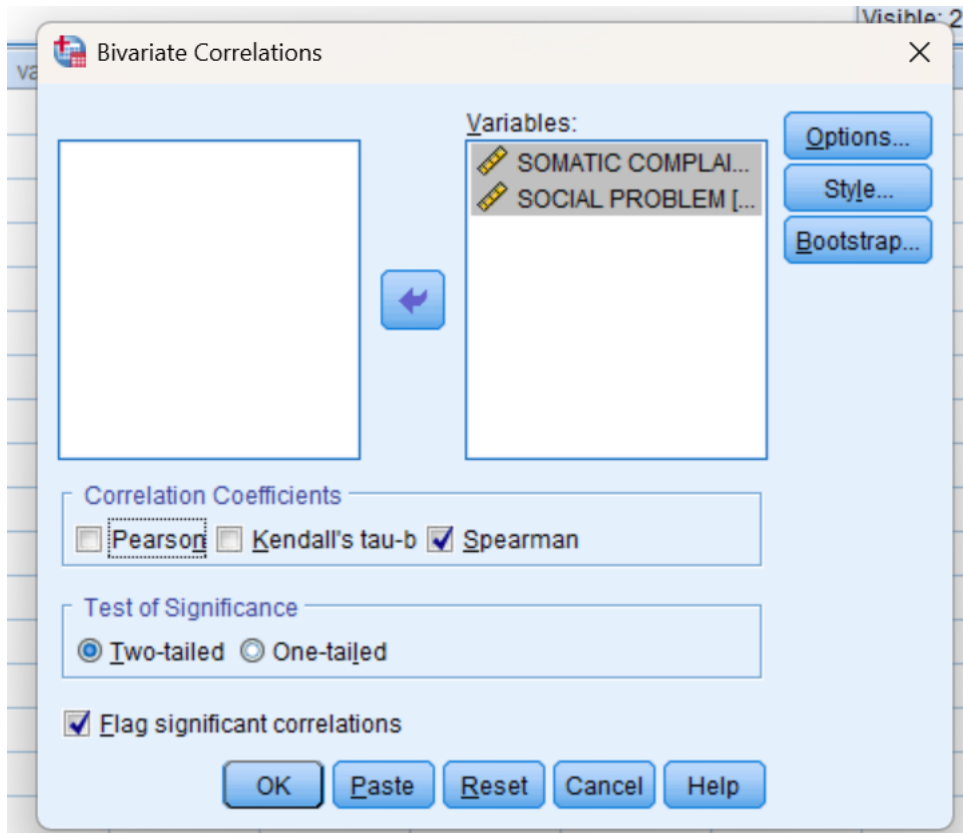
Tidak memenuhi syarat Pearson, maka dilakukan uji alternatifnya yaitu Spearman Rank/ Rho



Klik Analyze

Klik Correlate

Klik Bivariate



Masukkan kedua variable ke Variables

Klik Spearman, karena tidak terdistribusi normal

Klik OK

Nonparametric Correlations

Correlations

			SOMATIC COMPLAINT	SOCIAL PROBLEM
Spearman's rho	SOMATIC COMPLAINT	Correlation Coefficient	1.000	.351**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	374	374
	SOCIAL PROBLEM	Correlation Coefficient	.351**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	374	374

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

Nilai $r = 0,351$

Nilai $p = 0,000 < 0,05$

Kesimpulannya Somatic complaint berhubungan dengan Social Problem