

Nama : Fithrotul Azizah

NIM : 220321810697

Storyboard Proyek Video tentang “Perbandingan Tutorial Ms Excel dan SPSS Sebagai Alat Statistik Inferensial untuk Data Pretest Posttest Materi Gerak Parabola”

Penelitian dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik melalui model inkuiri terbimbing berbantuan PhET pada topik gerak parabola. Pengolahan data yang akan dilakukan adalah pengolahan data hasil pre-test dan post-test peserta didik pada pembelajaran gerak parabola. Terdapat 35 data hasil pre-test dan post-test peserta didik yang akan diolah dan dianalisis.

Data yang diolah :

Hasil Pre-test dan Post-test

Kode Peserta Didik	Pre-test	Post-test
Peserta Didik 1	18	100
Peserta Didik 2	12	82
Peserta Didik 3	17	87
Peserta Didik 4	18	63
Peserta Didik 5	20	33
Peserta Didik 6	16	74
Peserta Didik 7	21	75
Peserta Didik 8	12	94
Peserta Didik 9	22	56
Peserta Didik 10	20	40
Peserta Didik 11	1	35
Peserta Didik 12	13	89
Peserta Didik 13	32	100
Peserta Didik 14	16	77
Peserta Didik 15	21	45
Peserta Didik 16	30	67
Peserta Didik 17	20	73
Peserta Didik 18	35	66
Peserta Didik 19	15	19
Peserta Didik 20	18	55
Peserta Didik 21	24	61
Peserta Didik 22	23	72
Peserta Didik 23	37	96
Peserta Didik 24	14	39
Peserta Didik 25	20	72
Peserta Didik 26	6	69
Peserta Didik 27	26	77
Peserta Didik 28	28	43
Peserta Didik 29	24	85

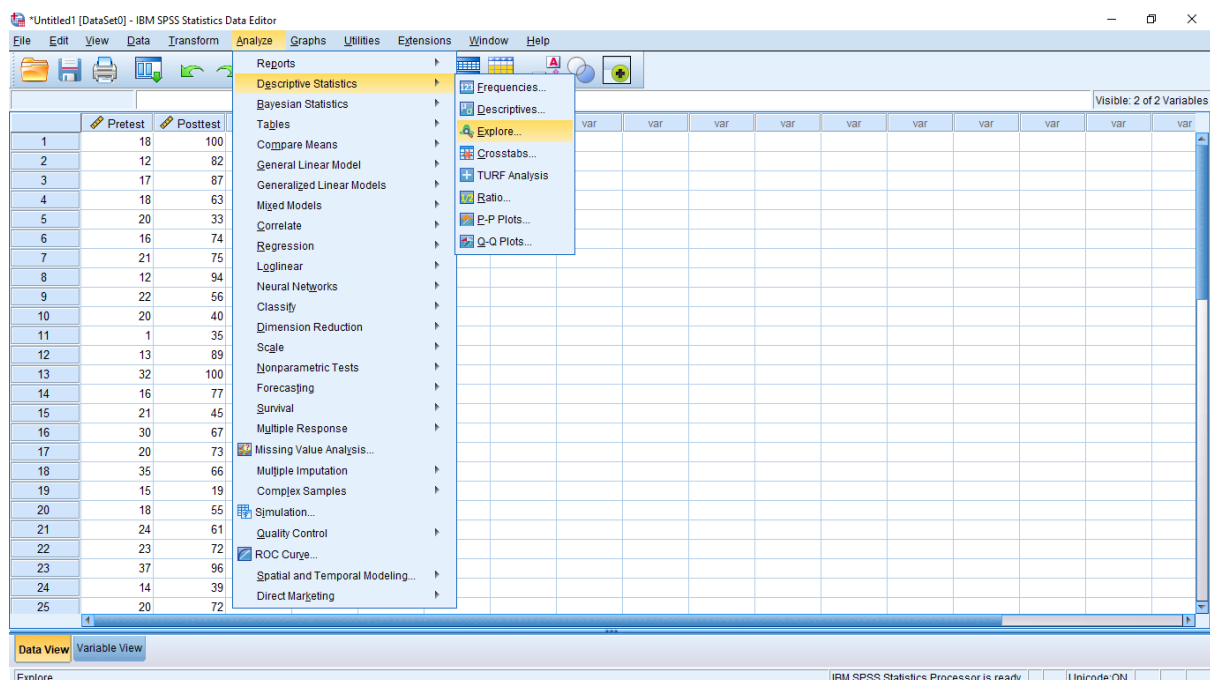
Peserta Didik 30	17	81
Peserta Didik 31	25	86
Peserta Didik 32	33	76
Peserta Didik 33	30	75
Peserta Didik 34	42	84
Peserta Didik 35	39	71

1. Uji normalitas (uji prasyarat untuk menentukan uji selanjutnya)

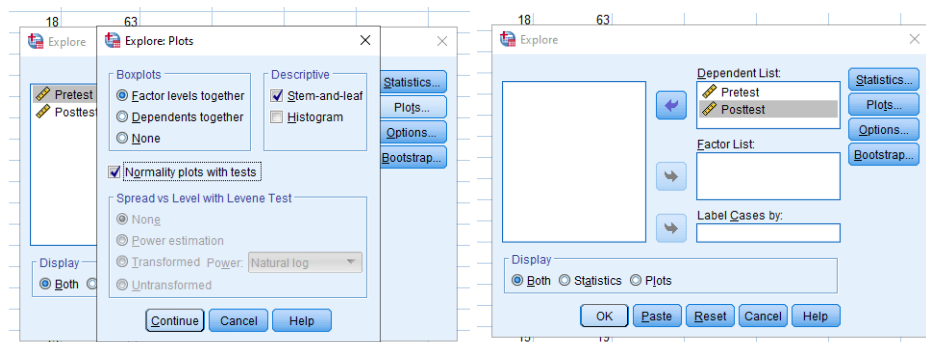
Uji normalitas digunakan untuk menganalisis sebaran data dalam suatu variabel penelitian. Uji normalitas sebagai langkah awal untuk mengetahui data dapat dianalisis dengan *statistic parametic* atau *non-parametic*. Data yang menghasilkan sebaran dan distribusi normal dianalisis dengan *statistic parametic* (Das & Imon, 2016).

Tahap Uji SPSS :

Klik Analyze → Description Statistic → Explore



Lalu muncul tampilan sebagai berikut, kemudian klik plot → centang pada kolom “Normality Plot with Test” → ok



Hasil uji normalitas menggunakan SPSS:

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.109	35	.200 [*]	.978	35	.695
Posttest	.138	35	.088	.948	35	.100

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

a. Lilliefors Significance Correction

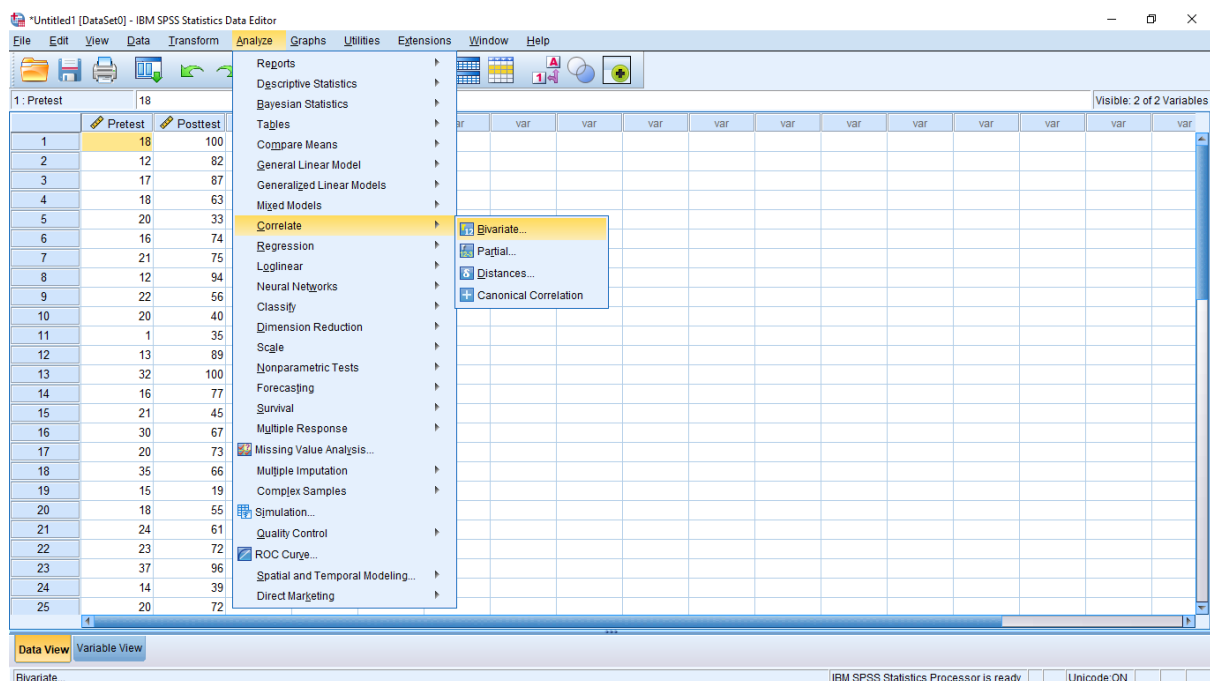
Dari hasil tersebut, data telah terdistribusi normal dengan nilai signifikansi 0,2 sehingga analisis bisa dilanjutkan.

2. Uji hipotesis (untuk melihat ada tidaknya pengaruh dalam nilai pre dan post-test)

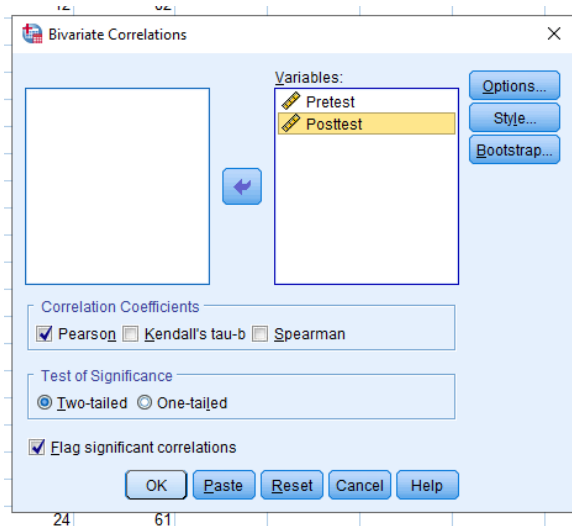
Hipotesis adalah asumsi tentang ada tidaknya hubungan antara variabel dalam populasi penelitian. Untuk menemukan hubungan antara variabel dihitung koefisien antara variabel. Kekuatan hubungan antar variabel diwakili oleh koefisien korelasi (George & Mallery, 2020).

Tahap Uji SPSS :

Klik Analyze → Correlate → Bivariate



Masukkan ke variable lalu pastikan correlation coefficientnya pearson



Hasil uji hipotesis menggunakan SPSS:

Correlations

		Pretest	Posttest
Pretest	Pearson Correlation	1	.270
	Sig. (2-tailed)		.117
	N	35	35
Posttest	Pearson Correlation	.270	1
	Sig. (2-tailed)	.117	
	N	35	35

Dari hasil analisis didapatkan korelasi pearson bernilai positif, sehingga disimpulkan bahwa ada hubungan antara pretest dan posttest.

3. Uji N-Gain (mengukur besarnya peningkatan nilai)

Perbedaan skor hasil pre-test dan post-test pada studi ini dianalisis menggunakan N-gain. Data perhitungan N-gain bisa dihitung dengan SPSS atau rumus berikut

$$\text{Normalized gain } (g) = \frac{\text{nilai posttest} - \text{nilai pretest}}{\text{nilai maksimal} - \text{nilai pretest}}$$

Dimana kriteria hasil perhitungan N-gain dianalisis berdasarkan kategori berikut (Hake, 1998):

Nilai N-gain	Kriteria
$0,7 < \text{N-gain}$	Tinggi
$0,3 \leq \text{N-gain} \leq 0,7$	Sedang
$\text{N-gain} < 0,3$	Rendah

Tahap Uji Excel :

FILEHOMEINSERTPAGE LAYOUTFORMULASDATAVIEWFOXIT PDF

Tahap Uji SPSS :

Klik Transform → Compute Variable

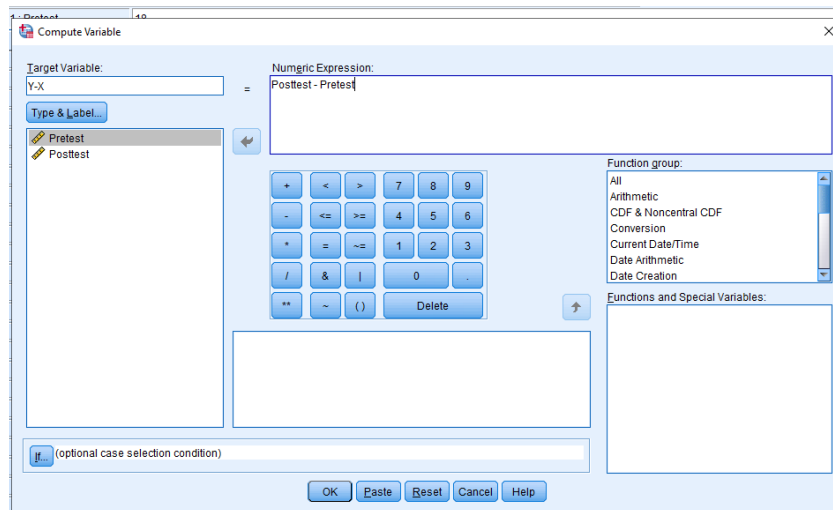
IBM SPSS Statistics Data Editor window: *Untitled1 [DataSet0] - IBM SPSS Statistics Data Editor

Transform menu open: Compute Variable...

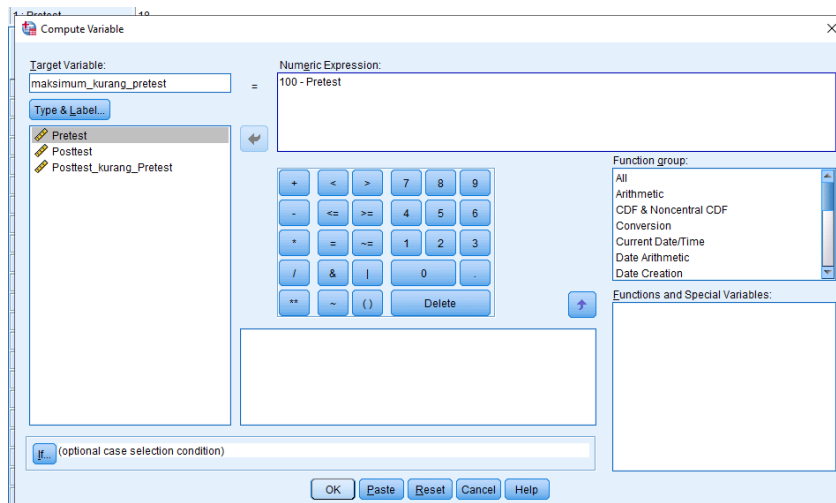
1 : Pretest	18																		
1	18																		
2	18																		
3	17																		
4	18																		
5	20																		
6	16																		
7	21																		
8	12																		
9	22																		
10	20																		
11	1																		
12	13																		
13	32																		
14	16																		
15	21																		
16	30																		
17	20																		
18	35																		
19	15																		
20	18																		
21	24																		
22	23																		
23	37																		
24	14																		
25	20																		

Variable View: Compute Variable...

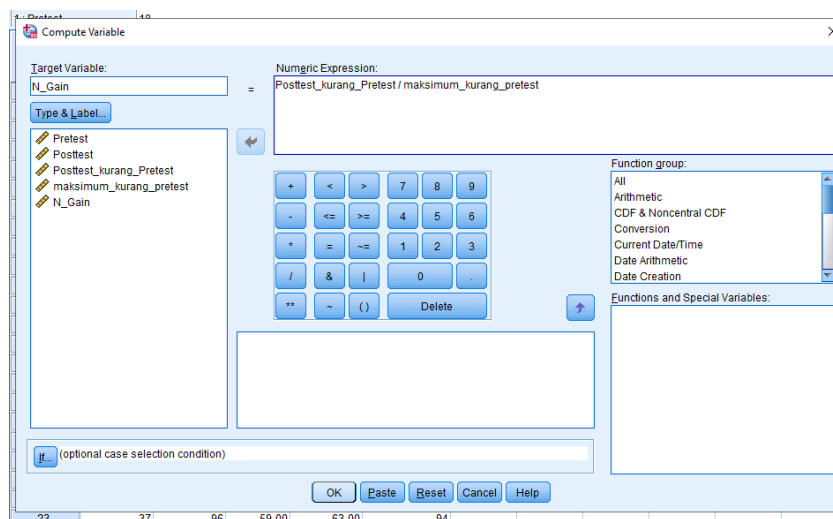
Kemudian kurangi data post test dan pre test



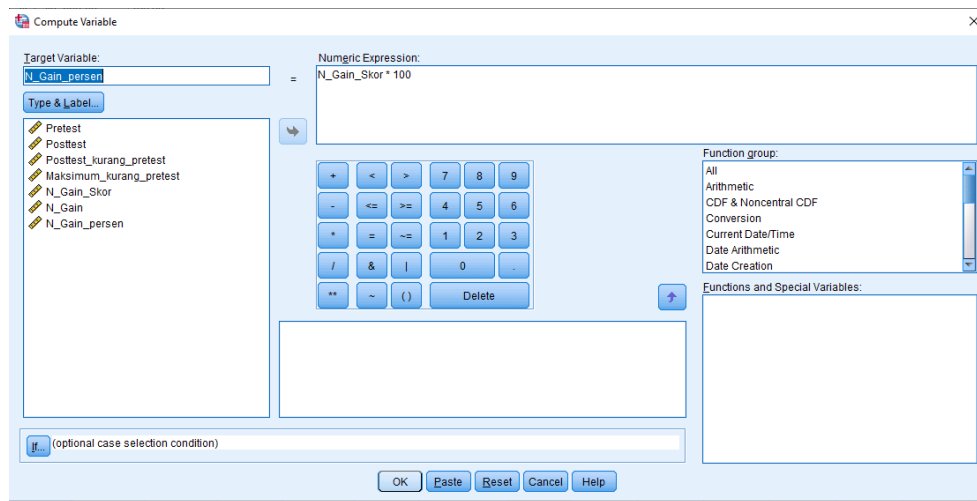
Kemudian kurangi data maksimum dengan nilai pretest



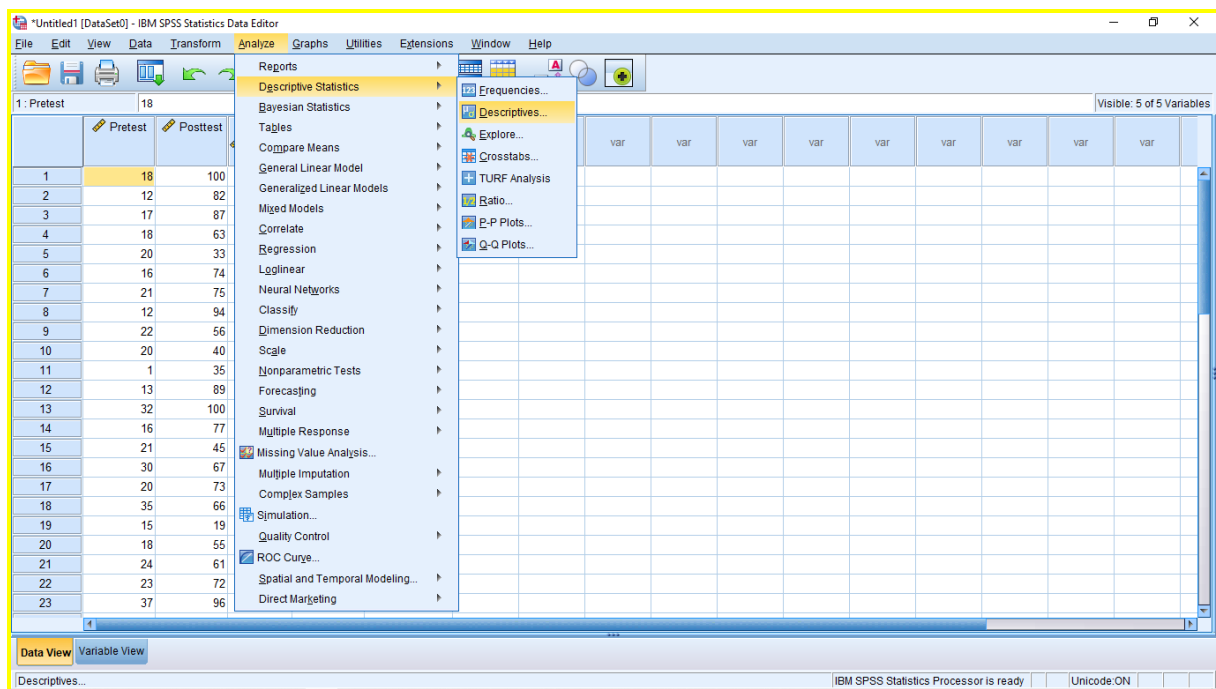
Lalu, bagi kedua data diatas untuk mendapatkan nilai N-Gain



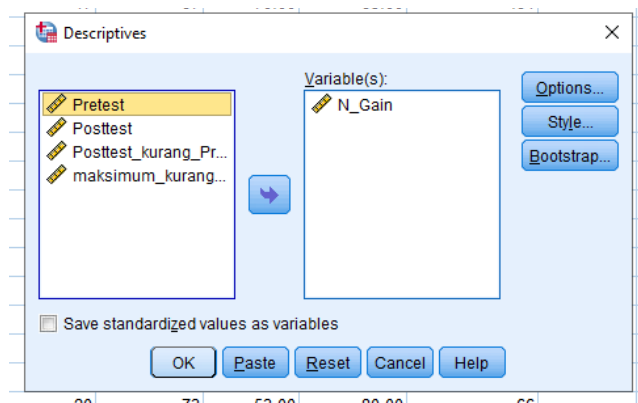
Kemudian hitung nilai N-Gain persennya



Apabila ingin melihat deskripsi statistiknya, maka klik Analyze → Descriptive Statistic → Descriptive



Kemudian masukkan N-Gain kedalam kolom variabel



Hasil uji N-Gain menggunakan SPSS :

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N_Gain_Skor	35	.05	1.00	.6070	.24333
Valid N (listwise)	35				

Dari data pengolahan N-Gain didapatkan nilai mean 0,607 yang berarti bahwa nilai tersebut memenuhi kriteria sedang, yang artinya peningkatan hasil belajar peserta didik adalah sedang.

4. Uji Effect Size-d