

## PAIRED SAMPLE T TEST

Uji t sample berpasangan sering kali disebut sebagai paired-sampel t test. Uji t untuk data sampel berpasangan membandingkan dua variabel untuk suatu grup sampel tunggal. Uji ini menghitung selisih antara nilai dua variabel untuk tiap kasus dan menguji apakah selisih rata-rata tersebut bernilai nol. Kriteria data untuk uji t sampel berpasangan yaitu data untuk tiap pasang yang diuji dalam skala interval atau rasio dan data berdistribusi normal.

Contoh: Kasus

Suatu mahasiswa ingin melakukan sebuah penelitian untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa dengan sebuah metode baru. Mahasiswa tersebut mengambil satu kelas untuk dijadikan kelas penelitian, sebelum memberi perlakuan/metode baru mahasiswa tersebut mengukur kemampuan awal dari siswa dengan melakukan test/ujian, kemudian siswa tersebut diberi perlakuan/metode baru. Diakhir pertemuan mahasiswa tersebut memberi test/ujian. Selanjutnya akan diukur apakah metode baru yang diusulkan mahasiswa tersebut

No	Nilai	
	Pre-Test	Post-Test
1	54	73
2	53	68
3	57	68
4	63	75
5	43	69
6	53	68
7	52	60
8	57	68
9	65	75
10	54	63
11	60	74

12	60	74
13	60	70
14	49	68
15	58	68
16	55	72
17	60	72
18	70	77

Jawab:

1. Hipotesis

$H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$  Tidak ada perbedaan antara metode lama dan metode baru terhadap kemampuan siswa pada suatu materi

$H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$  Ada perbedaan antara metode lama dan metode baru terhadap kemampuan siswa pada suatu materi

2. Taraf signifikansi

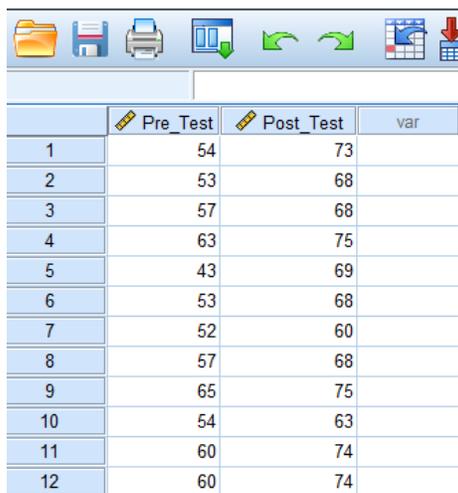
Dalam penelitian ini diambil taraf signifikansi 5%

3. Statistik Uji

Tolak  $H_0$  jika sig < 0,05

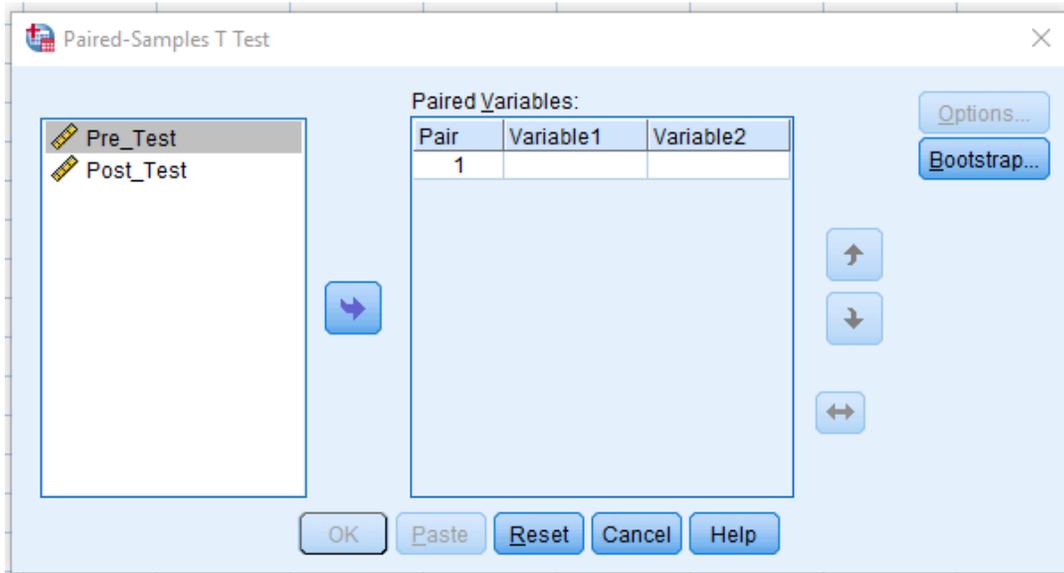
4. Perhitungan Statistik Uji dengan menggunakan SPSS

- Masukkan data pada variabel View sebagai berikut,



	Pre_Test	Post_Test	var
1	54	73	
2	53	68	
3	57	68	
4	63	75	
5	43	69	
6	53	68	
7	52	60	
8	57	68	
9	65	75	
10	54	63	
11	60	74	
12	60	74	

- Klik Analyze → Compare Means → **Paired Simple t Test** → masukkan Pre\_Test pada variabel 1 dan Post\_Test variabel 2 → Ok



- Berikut Output SPSS

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre_Test	56.83	18	6.157	1.451
	Post_Test	70.11	18	4.351	1.025

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre_Test & Post_Test	18	.644	.004

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre_Test - Post_Test	-13.278	4.725	1.114	-15.628	-10.928	-11.921	17	.000

Terdapat 3 output yang disediakan SPSS “**Paired Samples Statistics**”, “**Paired Sample Correlations**”, dan “**Paired Samples Test**”. Pada table Paired Samples Statistics berisi tentang statistic deskriptif dari data. Tabel Paired Samples Correlation merupakan table yang menunjukkan korelasi atau erat hubungan antara kedua variabel, lihat pada kolom correlation terdapat nilai 0.644 dan sig= 0.004<0.05 maka disimpulkan terdapat hubungan antara pre\_test dan post\_test. Pada table ketiga Paired Samples Test didapat nilai sig sebesar 0.000 < 0.05 maka hipotesis  $H_0$  ditolak.

#### 5. Kesimpulan

Oleh karena hipotesis  $H_0$  ditolak berdasarkan pengujian diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara metode lama dan metode baru terhadap kemampuan siswa pada suatu materi. Untuk melihat berbedaannya dapat dilihat dari statistics deskriptif. Didapat rata-rata nilai pre\_test sebesar 56,83 dan post\_test sebesar 70.11, hal ini membuktikan bahwa pemberian metode baru dapat meningkatkan pemahaman siswa.