

# UJI T (*T-TEST*)

---

HOSIZAH

Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan

Universitas Esa Unggul Jakarta

# TOPIK

---

1. Uji T Independen (*T-Test Independent*)
2. Uji T Dependen (*T-Test Dependent*)

# UJI - T (t-test)

---

## 1. Independent t-test

- a. Varian Sama
- b. Varian Tidak sama

## 2. Dependent (paired) t-test

# UJI T (UJI BEDA MEAN (RATA-RATA))

---

- Contoh Apakah Ada Perbedaan IPK pada mahasiswa Laki-laki dengan Perempuan (pada  $\alpha = 0,05$ )
- Apakah ada pengaruh “program diet” terhadap penurunan berat badan. Dari 10 peserta program, rata-rata berat badan sebelum melakukan program diet 95,5 kg dan sesudah melakukan program diet 90,5 kg

# UJI T – INDEPENDENT

---

## 1. Menentukan Hipotesis:

- Hipotesis Nol ( $H_0$ ): Tidak ada Perbedaan IPK pada mahasiswa Laki-laki dengan Perempuan
- Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ): Ada Perbedaan IPK pada mahasiswa Laki-laki dengan Perempuan

## 2. Lakukan dengan pilih pada menu utama

Analyze <

Compare Mean <

Independent - Samples T Test ...

# PROSEDUR UJI T INDEPENDEN

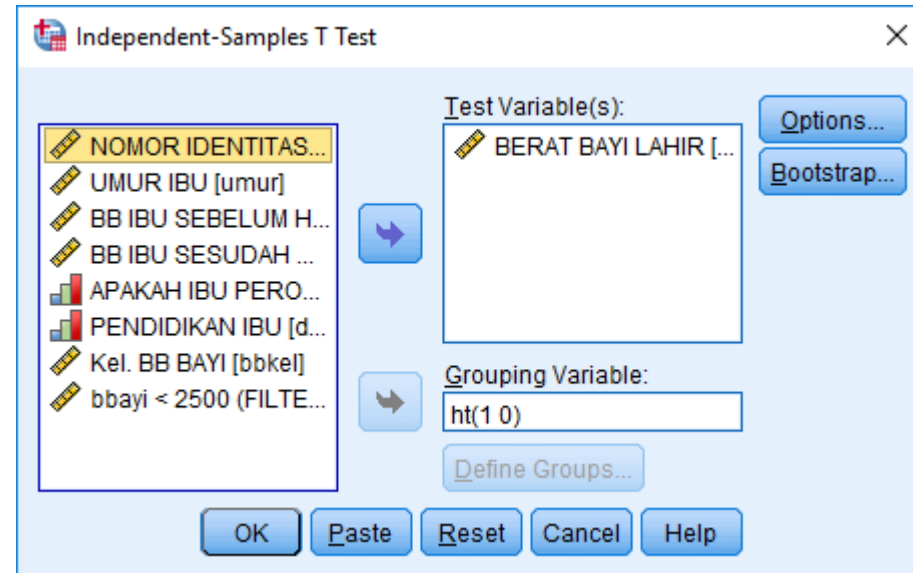
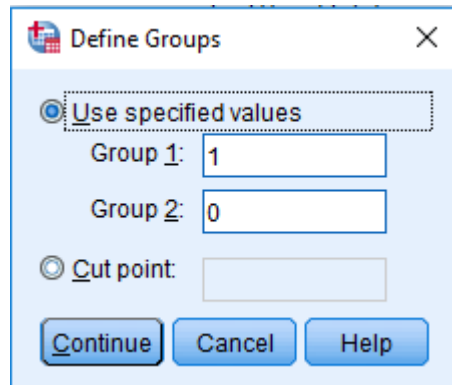
The screenshot shows the SPSS 'Analyze' menu. The 'Compare Means' option is highlighted, and a sub-menu is open showing 'Independent-Samples T Test...' as the selected option. Below the menu, a data table is visible with columns for '0' and '1'.

	0	1	
	1474	0	
	1588	0	
	1588	1	
	1701	1	
	1729	2	
	1790	0	
	1818	0	
	1885	1	
	1893	0	
	1899	0	
	1928	1	
	1928	1	
	1928	1	

The screenshot shows the 'Independent-Samples T Test' dialog box. The 'Test Variable(s)' field contains 'BERAT BAYI LAHIR [...]'. The 'Grouping Variable' field is empty. The 'Define Groups...' button is visible. The list of variables on the left includes 'NOMOR IDENTITAS...', 'UMUR IBU [umur]', 'BB IBU SEBELUM H...', 'BB IBU SESUDAH ...', 'APAKAH IBU PERO...', 'APAKAH IBU HIPER...', 'PENDIDIKAN IBU [d...', 'Kel. BB BAYI [bbkel]', and 'bbayi < 2500 (FILTE...'. Buttons for 'Options...', 'Bootstrap...', 'OK', 'Paste', 'Reset', 'Cancel', and 'Help' are also present.

# PROSEDUR UJI T INDEPENDEN

---



Lanjutkan dengan “klik Continue”

Maka akan muncul seperti tampilan **output** seperti berikut ini:

# OUT UJI T INDEPENDEN

## Group Statistics

APAKAH IBU HIPERTENSI		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
BERAT BAYI LAHIR	Ya	12	2536.75	917.341	264.813
	Tidak	177	2972.31	709.226	53.309

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
BERAT BAYI LAHIR	Equal variances assumed	1.419	.235	-2.019	187	.045	-435.561	215.709	-861.097	-10.024
	Equal variances not assumed			-1.612	11.908	.133	-435.561	270.126	-1024.617	153.495



# ANALISIS HASIL ( $\alpha=0,05$ )

---

Pertama lihat pada “sig” pada hasil levene’s test;

- Jika  $> 0,05$  maka gunakan hasil t-test (sig) pada baris pertama (asumsi varian kedua kelompok sama)
- Jika  $\leq 0,05$  maka gunakan hasil t-test (sig) pada baris kedua (asumsi varian kedua kelompok tidak sama)

Kedua Interpretasikan hasil t-test (sig):

- Jika  $\leq 0,05 \rightarrow$  Keputusan  $H_0$  ditolak, kesimpulannya: Dengan  $\alpha = 0,05$  kita percaya bahwa ada perbedaan BB Bayi antara Ibu Hipertensi dan Tidak Hipertensi (sig=0,045<0,05)
- Jika  $> 0,05 \rightarrow$  Keputusan  $H_0$  gagal ditolak (gagal), kesimpulannya: Dengan  $\alpha = 0,05$  kita percaya bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan IPK pada mahasiswa laki-laki dengan perempuan

# INTERPRETASI OUTPUT

---

- Hasil Levene's-test ( $\text{sig}=0,235 > 0.05$ ) asumsi varian kedua kelompok sama (*Equal Variances Assumed*) → Gunakan hasil uji t pada baris pertama
- Hasil uji t pada baris pertama pada ( $\text{sig}=0,045 < 0,05$ ), keputusan  $H_0$  ditolak, kesimpulannya: Dengan  $\alpha = 0,05$  kita percaya bahwa ada perbedaan yang signifikan BB Bayi antara Ibu Hipertensi dan Tidak Hipertensi

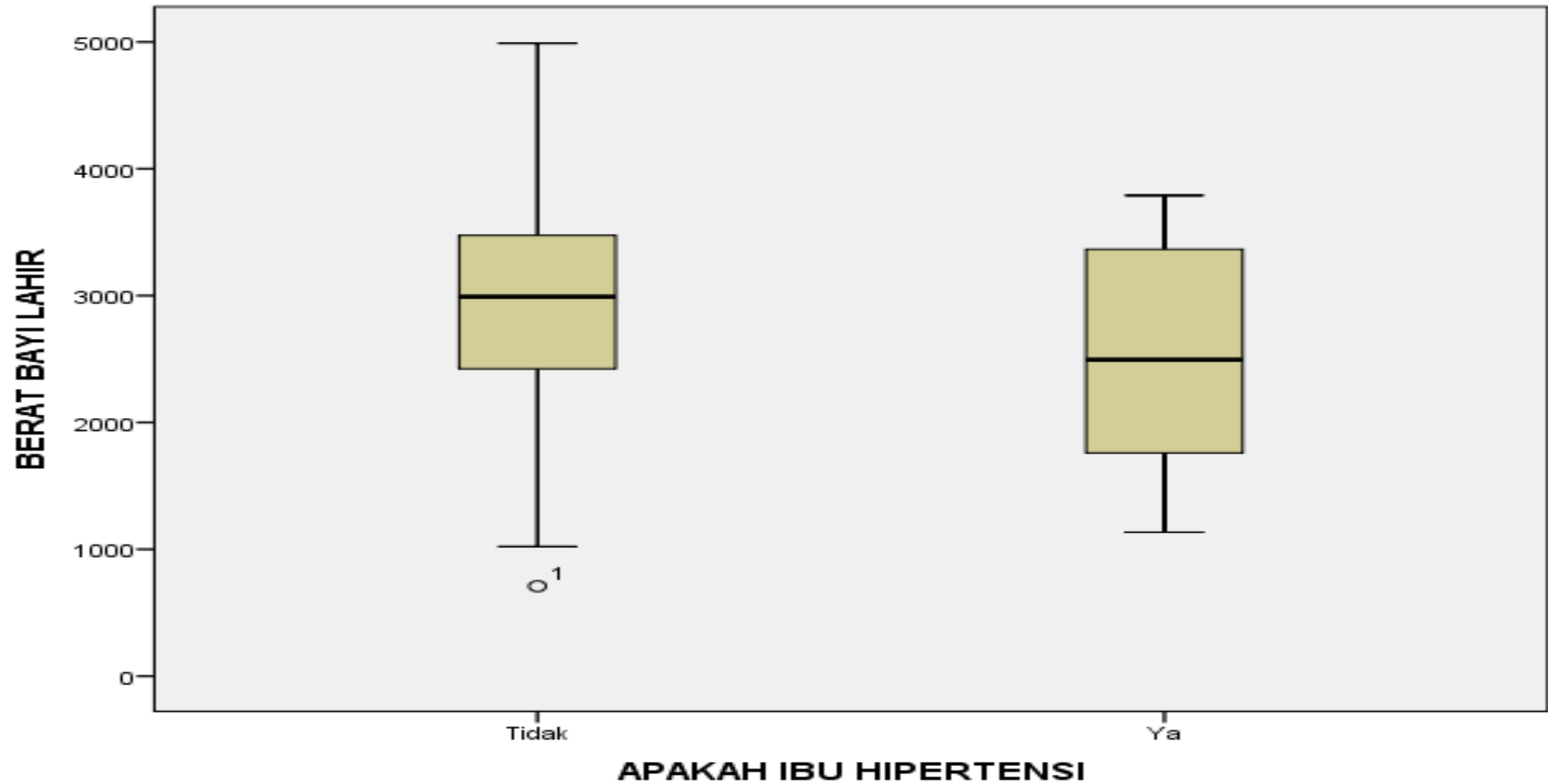
# PENYAJIAN HASIL UJI-T INDEPENDEN

---

**Tabel: Distribusi nilai BB Bayi antara Ibu Hipertensi dan Tidak Hipertensi**

Variabel	n	Mean	SD	T-value	P-value	Signifikansi
<b>BB Bayi</b>						
Hipertensi	12	2536,75 gram	917,34 gram	-2,019	0,045	0,045<0,05 Signifikan
Tidak Hipertensi	177	2972,31 gram	709,22 gram			

# BOXPLOT



# UJI T- DEPENDEN (PAIRED T-TEST)

The screenshot shows the SPSS software interface. The 'Compare Means' menu is open, and 'Paired-Samples T Test...' is selected. Below the menu, a data table is visible with the following content:

0	1474	0
0	1588	0
0	1588	1
0	1701	1
1	1729	2
1	1790	0
0	1818	0
0	1885	1

The screenshot shows the 'Paired-Samples T Test' dialog box. The 'Paired Variables' table is empty. The list of variables on the left includes:

- NOMOR IDENTITAS...
- UMUR IBU [umur]
- BB IBU SEBELUM H...
- BB IBU SESUDAH ...
- APAKAH IBU PERO...
- APAKAH IBU HIPER...
- BERAT BAYI LAHIR [...]
- PENDIDIKAN IBU [d...
- Kel. BB BAYI [bbkel]
- bbayi < 2500 (FILTE...

Buttons at the bottom include OK, Paste, Reset, Cancel, and Help. On the right side, there are buttons for Options... and Bootstrap... along with arrow navigation buttons.

# OUTPUT

---

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	BB IBU SEBELUM HAMIL	58.39	189	13.765	1.001
	BB IBU SESUDAH MELAHIRKAN	60.12	189	13.721	.998

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	BB IBU SEBELUM HAMIL & BB IBU SESUDAH MELAHIRKAN	189	.992	.000

**Paired Samples Test**

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	BB IBU SEBELUM HAMIL - BB IBU SESUDAH MELAHIRKAN	-1.730	1.773	.129	-1.985	-1.476	-13.413	188	.000

# PENYAJIAN HASIL UJI-T DEPENDENT

---

**Tabel: Distribusi BB antara sebelum Hamil dan sesudah Melahirkan**

Variabel	n	Mean	SD	T (t-test)	P-value
<b>BB</b>					
Sebelum	189	58,39 kg	13,76 kg	-13,413	0,000
Sesudah	189	60,12 kg	13,72 kg		

# INTERPRETASI HASIL

---

- Hasil uji t dependen ( $\text{sig}=0,000 < 0,05$ ), keputusan  $H_0$  ditolak,
- Kesimpulannya: Dengan  $\alpha = 0,05$  kita percaya bahwa ada perbedaan yang signifikan BB Ibu Sebelum Hamil dan Setelah Melahirkan