



# UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Jl. PGRI I Sonosewu No. 117 Yogyakarta - 55182 Telp. (0274) 376808, 373198, 373038 Fax. (0274) 376808

E-mail : info@upy.ac.id

**PETIKAN**  
**KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**  
Nomor : 039.1 /SK/REKTOR-UPY/III/2024

Tentang

**PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GENAP  
TAHUN AKADEMIK 2023/2024 DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
REKTOR UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

Menimbang : dst.  
Mengingat : dst.  
Memperhatikan: dst.

**MEMUTUSKAN**

Menetapkan : **PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024 DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

Pertama : Mengangkat Saudara yang namanya tersebut pada lajur 2 Lampiran keputusan ini sebagai Dosen Pengampu Mata Kuliah pada Semester Genap Tahun Akademik 2023/2024.

Kedua : Menugaskan kepada para Dosen Pengampu Mata Kuliah dimaksud untuk melaksanakan pembelajaran matakuliah sebagaimana tercantum pada lajur 3 lampiran keputusan ini dengan sebaik-baiknya dan kepada yang bersangkutan diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa segala sesuatunya akan ditinjau kembali apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

PETIKAN Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 01 Maret 2024  
Rektor,

ttd

Dr. Ir. Paiman, M.P  
NIS. 19650916 199503 1 003 77

Untuk Petikan yang sah  
Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan

Ahmad Riyadi, S.Si, M.Kom  
NIS. 19690214 199812 1 006

Tembusan disampaikan kepada :

1. Para Wakil Rektor
2. Para Dekan dan Direktorat
3. Para Ketua Program Sarjana

Lampiran Keputusan Rektor Universitas PGRI Yogyakarta  
 Nomor : 089.1/SK/REKTOR-UPY/III/2024  
 Tanggal : 01 Maret 2024

NO.	NAMA PENGAJAR & NIDN	MATA KULIAH	KODE/IK	SKS	SEMESTER/ KELAS	PROGRAM
1. sd 244						
245	Hadiono, M.Or 0514119201	Fisiologi Olahraga Fisiologi Olahraga Statistika Olahraga petualangan	T16213 T16213 T16432 T16435	3 3 2 3	II/A II/B IV/A1 IV/A1	Program Sarjana Ilmu Keolahragaan Program Sarjana Ilmu Keolahragaan Program Sarjana Ilmu Keolahragaan Program Sarjana Ilmu Keolahragaan
246 Dst.						

Untuk Petikan yang sah:  
 Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan

Rektor

ttd



Dr. Ir. Paiman, M.P  
 NIS. 19650916 199503 1 003

**PRESENSI KULIAH**  
**PRODI ILMU KEOLAHRAGAAN**  
**SEMESTER GENAP 2023/2024**



**Hadiono, M.Or**

**STATISTIKA**

**22.A 1**



**Universitas PGRI Yogyakarta**  
 Jl. PGRI I Sonejwu No. 117 Yogyakarta Telp. 0274-378808, 373198 Fax. 0274-378808

**DAFTAR HADIR KULIAH**

Program Studi : ILMU KEOLAHRAGAAN  
 Tahun Akademik : 2023/2024  
 Semester : GENAP  
 Dosen : HADIONO [0514119261]

Kode Matakuliah : T16432  
 Matakuliah : STATISTIKA  
 Bobot : 2 SKS  
 Kelas : 22A1

Semester : 4  
 Hari :  
 Pukul : 00:00 s.d. 00:00  
 Ruang :

No	NIP Mahasiswa	Nama Mahasiswa	SRUP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Jumlah Hadir	% Hadir	
1	22111600001	ADITYA PUJI PAMUNGKAS		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2	22111600002	AFIF DESTA SHALAHUDIN		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	22111600003	AJENG NUR KHOIRUNNISA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	22111600004	ANDREANUS MAU		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	22111600006	BENEDICTUS PIO PRASETYAJATI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	22111600007	CAKRA YUDHA WIRATAMA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	22111600008	DIAN AHMAD ARJUNANTO		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	22111600009	DIKI SAPUTRO		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	22111600010	DIMAS AKBAR TAMA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	22111600012	DIMAS YOGA PRATAMA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	22111600013	FAUZAN TRI ANGGITO		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	22111600014	FITRO HYUGA HUSNUDIN OVA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	22111600016	GALIH DICKY APRIAN		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	22111600017	HUSAIN AHMAD BAHAGI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	22111600018	INDAH RUMEKTI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	22111600018	KHUSNUL OOTIMAH		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
17	22111600020	M. SOPAN NUR ADIL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	22111600021	MIRNA LARASATI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19	22111600023	MUHAMMAD LUCMAN RIZQIVANTO		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
20	22111600024	MUHAMMAD RAFI RIANDHITA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Lembar 1 : Untuk Dosen  
 Lembar 2 : Untuk Anasip Program Studi



DAFTAR HADIR KULIAH

Program Studi : ILMU KEOLAHRAGAAN  
Tahun Akademik : 2023/2024  
Semester : GENAP  
Dosen : HADIONO [0514119201]

Kode Matakuliah : T16432  
Matakuliah : STATISTIKA  
Bobot : 2 SKS  
Kelass : ZZA1

Semester : 4  
Hari : -  
Pukul : 00:00 s.d. 00:00  
Ruang : -

No	NP Mahasiswa	Nama Mahasiswa	GRUP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Jumlah Hadir	% Hadir	
21	22111600027	NUR 'AINI AZKA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	22111600028	NURIL HUDA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	22111600029	RAFID ABIYU TRIDITA		✓	✓	✓	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	22111600030	RISANG MUHAMMAD NAUFAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	22111600031	RIVO LAHUA PRASETA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	22111600035	QOYS SYUJA MUZDAKY		A	✓	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	22111600037	DEDE NOVIAN		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	22111600038	GUNTUR SULISTYO ARIMBOWO		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	22111600039	MUHAMMAD TAUFIK		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30	22111600040	FAISAL RAHMAD		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31	22111600042	KRISNA NUR WARDANA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	22111600044	RIDHO ADITYA PRATAMA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33	22111600045	PAMUNGKAS NUR HIDAYAT		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	22111600046	NASYA AMARA DEWI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	22111600047	BAGAS TRYEDI		A	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Rusane



**PRESENSI DOSEN MENGAJAR**

TA. 2023/2024 Sem. GENAP

Program Studi : ILMU KEOLAHRAGAAN  
 Matakuliah : STATISTIKA [T16432]  
 Sifat : 2 SKS  
 Dosen : HADIONO [0514119201]

Kelas : 22A1  
 Hari : -  
 Pukul : 00:00 s.d. 00:00  
 Ruang : -

No	Tanggal	Pokok Bahasan	Sub-Pokok Bahasan	Jml Mhs	Paraf
1	27/2024 /2	Dasar 3 Statistika	- Jenis data. - Statistika Deskriptif & Inferensial. - Pengenalan dasar SPSS		
2	5/2024 /3	Mendesripsikan Data.	Menggambarakan data dalam bentuk angka & grafik.		
3	13/2024 /3	Uji Normalitas Uji Homogenitas	- Uji Normalitas - Uji Homogenitas.		
4	26/2024 /3	One sample t tes.	Uji Hipotesis one sample t tes.		
5	23/2024 /4	Independent Sample t test	Uji Independent Sample t test.		
6	30/2024 /4	Uji T	- Independent sample t test - Paired Sample t test		
7	7/2024 /5	Uji t	- one way sample t test - Anova.		
8	14/2024 /5	Uts.	Uts.		
9	21/2024 /5	Uji Korelasi	- Dasar 2 uji korelasi - Tata cara uji korelasi		
10	28/2024 /5	Uji Regresi	- Regresi Linier Sederhana.		
11	4/2024 /6	Uji Regresi	- Regresi Linier Berganda		
12	11/2024 /6	Uji Asumsi Klasik	- Multikolinieritas. - Autokorelasi		
13	13/2024 /6	Uji Asumsi Klasik	- Heteroskedastisitas		
14	19/2024 /6	Uji Validitas & Reliabilitas.	- Uji Validitas - Uji Reliabilitas.		
15	29/2024 /6	Uji Multivariate	- Konsep Uji Multivariate - Uji Multivariate		

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**(STATISTIK)**



**Dosen:  
Hadiono, M.Or**

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA  
2024**



**RENCANA PEMBELAJARAN  
SEMESTER**

**Olahraga Petualangan**

No : .....

Revisi : Ke-0

Tanggal : .....

Halaman:

Dibuat Oleh:

Hadiono, M.Or  
NIDN 0514119201

Diperiksa Oleh:

Priska Dyana Kristi  
NIDN 0517049102

Disetujui Oleh:

Bimo Alexander, M.Or  
NIDN 0003119006

Dosen

Dosen Pembina Kelompok Keahlian

Ketua Prodi Ilmu Keolahragaan

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

**1. Identitas Matakuliah**

Nama Program Studi : Ilmu Keolahragaan  
Nama Matakuliah : Statistik  
Kode Matakuliah : T16432  
Kelompok Matakuliah : Prodi  
Bobot sks : 2 sks  
Jenjang : S1  
Semester : 4  
Prasyarat : -  
Status (wajib/ pilihan) : Wajib  
Nama dan kode dosen : Hadiono, M.Or,



## 2. Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini membahas tentang penerapan statistika dalam karya ilmiah pada keolahragaan

## 3. Capaian Pembelajaran Program Studi

Mahasiswa menguasai pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan data statistik untuk penelitian pada keolahragaan

## 4. Capaian Pembelajaran Matakuliah

- Mampu memahami tipe data
- Mampu melakukan penginputan data statistik
- Mampu memahami statistik deskriptif
- Mampu memahami statistik inferensial parametrik dan non parametrik
- Mampu memahami Uji Koelasi
- Mampu memahami Uji regresi
- Mampu memahami analisis Validitas dan Reliabilitas
- Mampu mengimpresentasikan data uji statistik

## 5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

Pert	Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Tugas dan Penilaian	Rujukan
1	Mahasiswa Mampu memahami tipe data pada statistic dan dasar-dasar SPSS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jenis data statistika</li><li>• Statistik deskriptif</li><li>• Statistic inferensial</li><li>• Standar deviasi</li><li>• Dasar-dasar SPSS</li></ul>	Kuliah,Presentasi dan diskusi tanya jawab	2 SKS x 50 Menit	kehadiran, tugas mandiri	1,2
2	Mahasiswa mampu memahami statistik deskriptif	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menggambarkan data dalam bentuk angka</li><li>• Menggambarkan data dalam bentuk grafik</li></ul>	Kuliah,Presentasi dan diskusi tanya jawab	2 SKS x 50 Menit	kehadiran, tugas mandiri	1,2
3	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan Uji Normalitas dan Homogenitas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uji Normalitas</li><li>• Uji Homogenitas</li></ul>	Kuliah,Presentasi dan diskusi tanya jawab	2 SKS x 50 Menit	kehadiran, tugas mandiri	1,2

Pert	Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Tugas dan Penilaian	Rujukan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretasi hasil uji normalitas dan homogenitas</li> </ul>				
4-5	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan uji statistik inferensial non parametrik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uji satu sampel</li> <li>• One sampel T test</li> <li>• Uji dua sampel saling berhubungan</li> <li>• Paired sampel T test</li> </ul>	Kuliah, Presentasi dan diskusi tanya jawab	2 SKS x 50 Menit	kehadiran, tugas mandiri	1,2
6-7	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan uji Statistik inferensial Parametrik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uji dua sampel yang tidak saling berhubungan</li> <li>• Independent sampel T test</li> <li>• Uji tiga atau lebih sampel yang saling berhubungan</li> <li>• Uji Anova</li> </ul>	Kuliah, Presentasi dan diskusi tanya jawab	2 SKS x 50 Menit	kehadiran, tugas mandiri	1,2
<b>8</b>	<b>UTS</b>					
9	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan uji korelasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis -jenis Uji korelasi</li> </ul>	Kuliah, Presentasi dan diskusi tanya jawab	2 SKS x 50 Menit	kehadiran, tugas mandiri	1,2
10-11	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan uji regresi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regresi linier sederhana</li> <li>• Regresi linier berganda</li> </ul>	Kuliah, Presentasi dan diskusi tanya jawab	2 SKS x 50 Menit	kehadiran, tugas mandiri	1,2
12-13	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan uji asumsi klasik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multikolinieritas</li> <li>• Autokorelasi</li> <li>• Heterokedastisitas</li> </ul>	Kuliah, Presentasi dan diskusi tanya jawab	2 SKS x 50 Menit	kehadiran, tugas mandiri	1,2
14	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan uji validitas dan reliabilitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validitas</li> <li>• Reliabilitas</li> </ul>	Kuliah, Presentasi dan diskusi tanya jawab	2 SKS x 50 Menit	kehadiran, tugas mandiri	1,2

<b>Pert</b>	<b>Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah</b>	<b>Bahan Kajian</b>	<b>Bentuk Pembelajaran</b>	<b>Waktu</b>	<b>Tugas dan Penilaian</b>	<b>Rujukan</b>
<b>15</b>	Mahasiswa mampu melakukan uji multivariate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep multivariate</li> <li>• Uji multivariate</li> </ul>	Kuliah, Presentasi dan diskusi tanya jawab	2 SKS x 50 Menit	kehadiran, tugas mandiri	1,2
<b>16</b>	<b><i>UJIAN AKHIR SEMESTER</i></b>					

## **6. Daftar Rujukan**

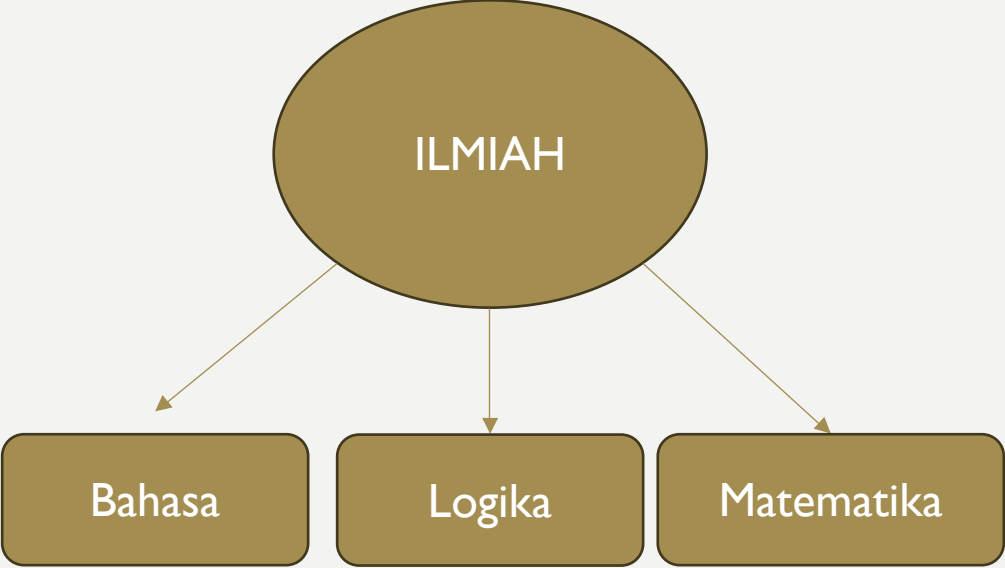
1. Sujarweni V. Wiratna (2014). SPSS untuk Penelitian. Pustaka Baru Press.
2. Santoso Singgih (2017). Menguasai Statistik dengan SPSS. Kompas Gramedia

## **7. Penilaian**

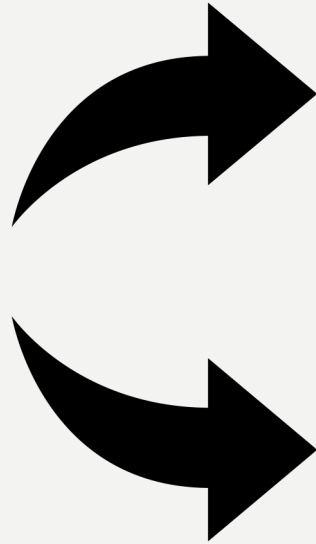
<b>No</b>	<b>Komponen Penilaian</b>	<b>Bobot %</b>
<b>1</b>	<b>Kehadiran</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>Tugas kelompok</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>Tugas mandiri</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>UTS</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>UAS</b>	<b>35</b>

# **PENGANTAR STATISTIK**

**ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**



# JENIS DATA DALAM STATISTIK



## DATA KUALITATIF

- Data Nominal
- Data Ordinal

## DATA KUANTITATIF

- Interval
- Rasio

# PENGUJIAN STATISTIK

## UJI STATISTIK

```
graph LR; A[UJI STATISTIK] --> B[Deskriptif]; A --> C[Inferensial]; B --> B1[1. Mean : Rata-rata Nilai]; B --> B2[2. Median : Nilai Tengah]; B --> B3[3. Modus : Data yang paling sering muncul]; B --> B4[4. Standar Deviasi : Nilai yang digunakan untuk melihat persebaran data]; C --> C1[1. Uji T]; C --> C2[2. Anova]; C --> C3[3. Korelasi]; C --> C4[4. Regresi];
```

### Deskriptif

1. Mean : Rata-rata Nilai
2. Median : Nilai Tengah
3. Modus : Data yang paling sering muncul
4. Standar Deviasi : Nilai yang digunakan untuk melihat persebaran data

### Inferensial

1. Uji T
2. Anova
3. Korelasi
4. Regresi

# ELEMEN STATISTIK

Populasi (Sekumpulan Subjek/objek dengan kata lain **seluruh**)

Sampel (Sebagian dari Populasi)

Sampling (Cara mengambil sampel dari populasi)



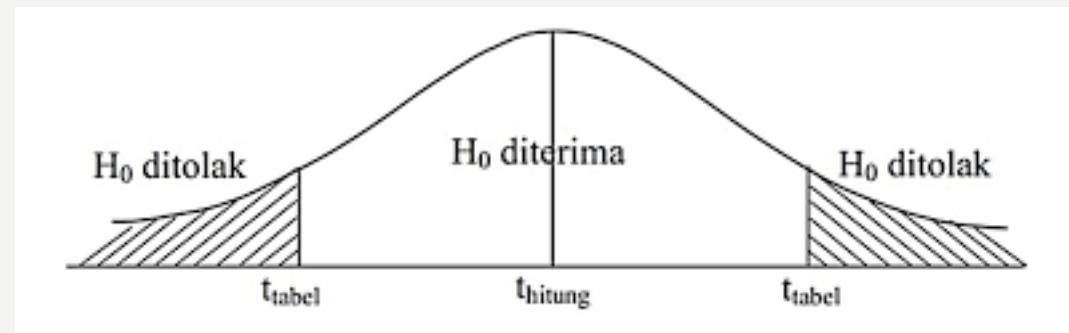
A large white scalloped-edged shape is centered on a gold background. Inside this shape, the text 'UJI BEDA (UJI T)' is written in a bold, black, sans-serif font.

**UJI BEDA (UJI T)**

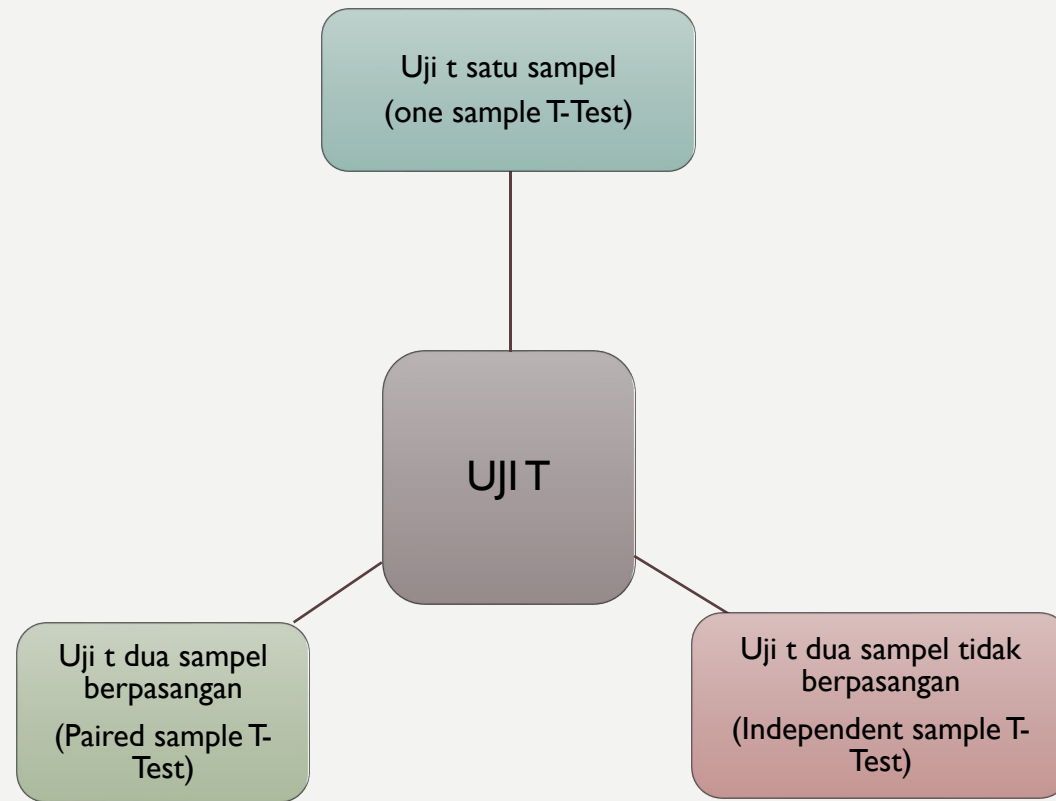
**ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

# HIPOTESA

- Statistik inferensial merupakan statistik yang digunakan untuk menguji sebuah hipotesa (Dugaan sementara).
- $H_0$  adalah Null Hypotesa  
 $H_1$  adalah Alternative hypotesa
- Standar deviasi (SD) adalah nilai untuk menentukan persebaran data di suatu sampel. Selain itu, nilai tersebut untuk melihat seberapa dekat data itu dengan nilai mean.

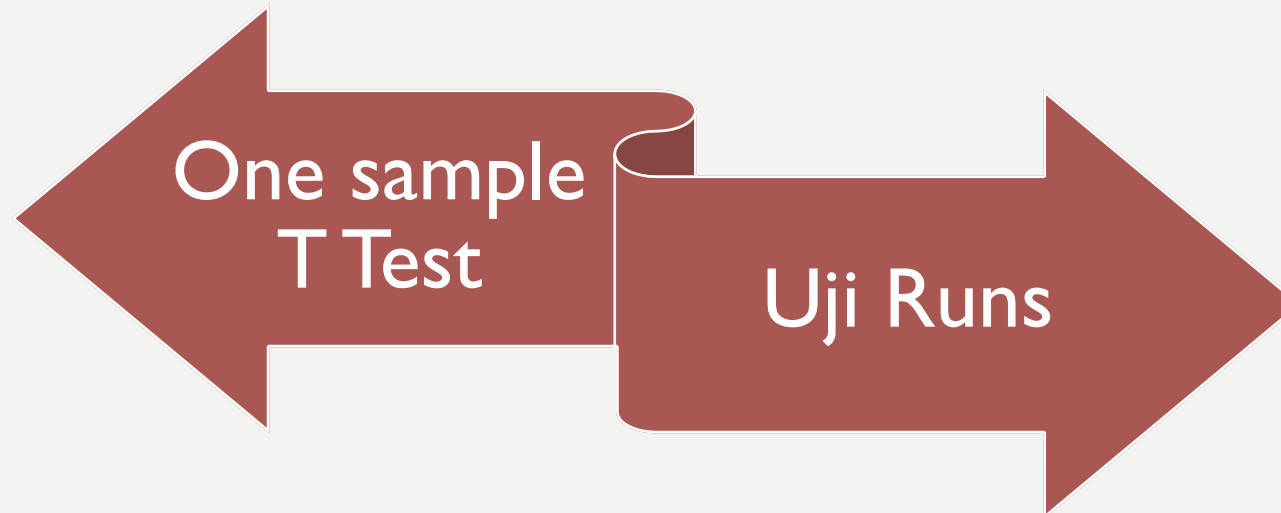


# UJI T



# UJI T SATU SAMPEL (ONE SAMPLE T-TEST)

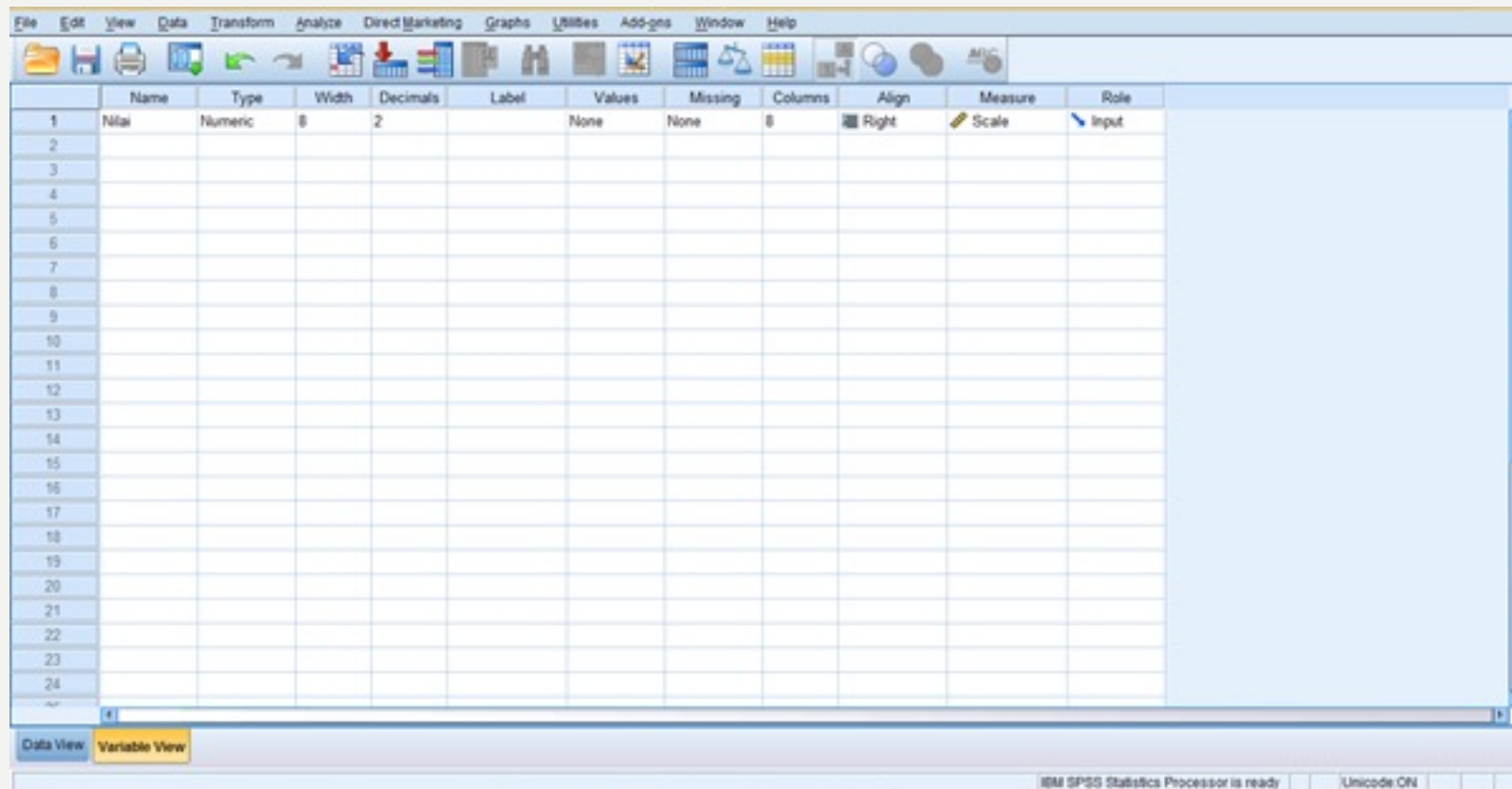
- Pengujian yang digunakan untuk menguji apakah suatu nilai berbeda secara nyata dengan nilai pembandingnya.



- Uji  $t$  satu sampel (*one-sample t test*) merupakan prosedur pengujian dimana rata-rata dari suatu kelompok sampel dibandingkan terhadap suatu rata-rata populasi yang dinyatakan oleh peneliti.
- **Syarat Data**
- Sebelum melakukan uji  $t$  satu sampel, pastikan bahwa data yang dimiliki memenuhi kondisi berikut.
- Data berdistribusi normal
- Nilai pada masing-masing data bersifat independen
- Data bersifat kontinu
- Sampel diambil secara acak
- Tidak ada *outlier*
- Variansi sampel dan populasi bersifat homogen

- Tujuan dari uji ini pada umumnya adalah untuk menguji apakah terdapat perbedaan statistik secara signifikan antara nilai rata-rata populasi dengan suatu nilai konstanta tertentu (nilai yang dihipotesakan)
- Kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut.  $H_0$  diterima ketika  $|t_{hitung}| < t_{tabel}$ . Sebaliknya,  $H_0$  ditolak ketika  $|t_{hitung}| \geq t_{tabel}$ . Nilai  $t_{tabel}$  diambil dari tabel  $t$

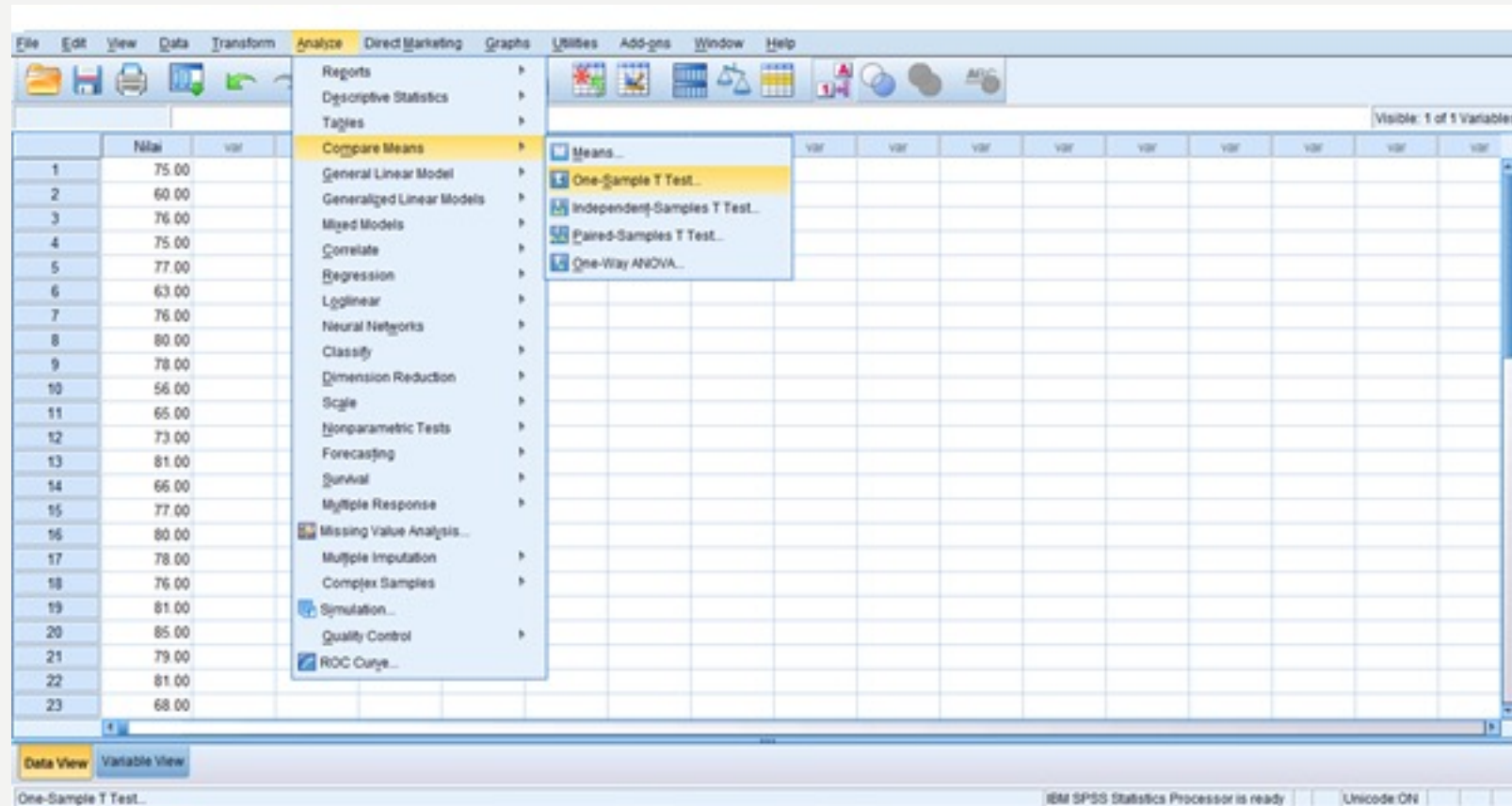
1. Terlebih dahulu jalankan program SPSS dan buat Worksheet baru
2. Pada tab Variable View, masukkan variabel Nilai beserta dengan atribut-atribut yang sesuai dengan variabel tersebut



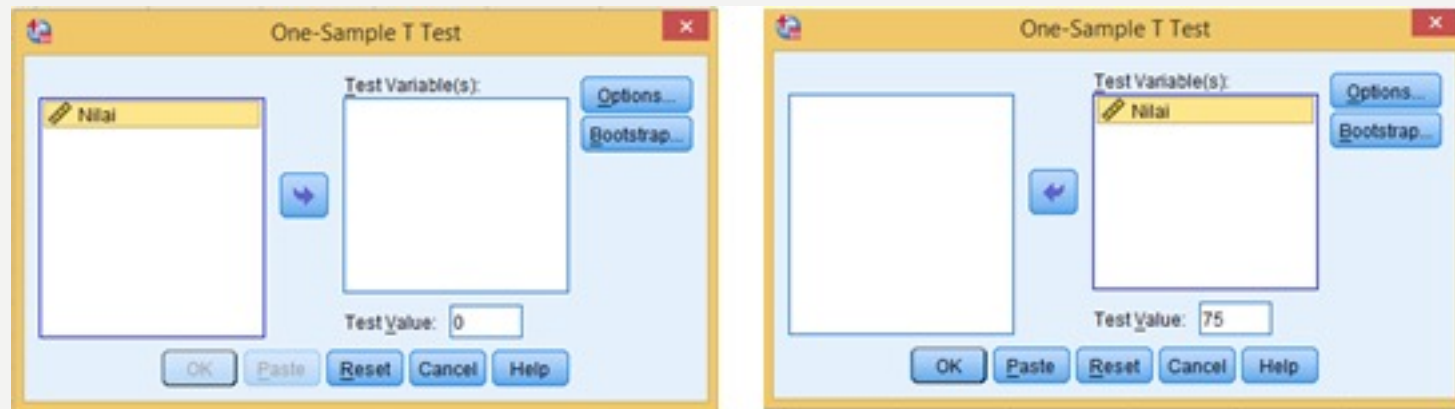




4. Klik Analyze pada menu bar, pilih Compare means, klik One-Sample T Test maka kotak dialog One-Sample T Test akan ditampilkan.



5. Pindahkan Hasil ke Test Variable(s) dan masukkan angka 75 ke Test Value.



6. Klik OK maka output akan ditampilkan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	28	74.1429	7.21990	1.36443

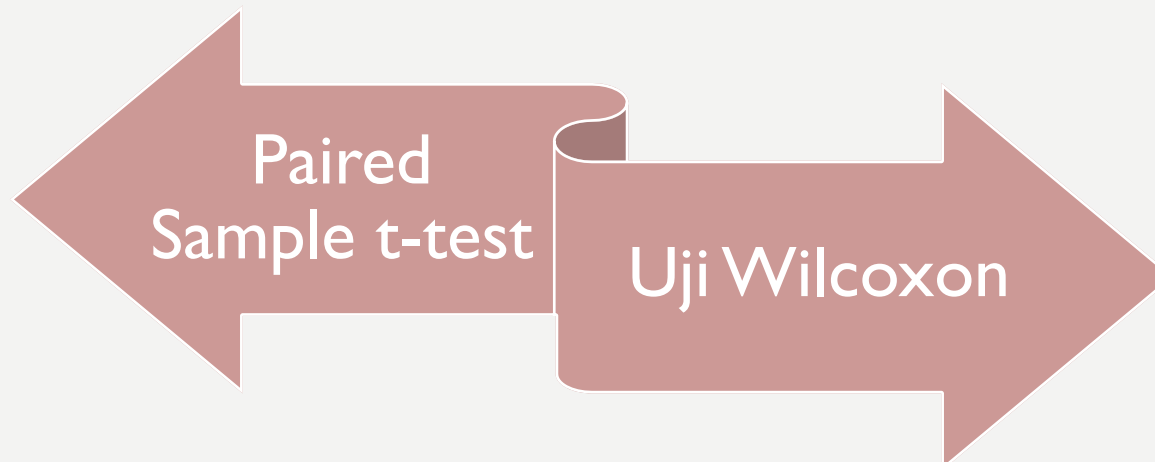
  

	Test Value = 75					
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Nilai	-.628	27	.535	-.85714	-3.6567	1.9424

Dari tabel kedua tersebut, diperoleh bahwa sig. (2-tailed) lebih dari 0.05 yang berakibat bahwa H0 diterima.

# UJI T DUA SAMPEL BERPASANGAN (PAIRED SAMPLE T-TEST)

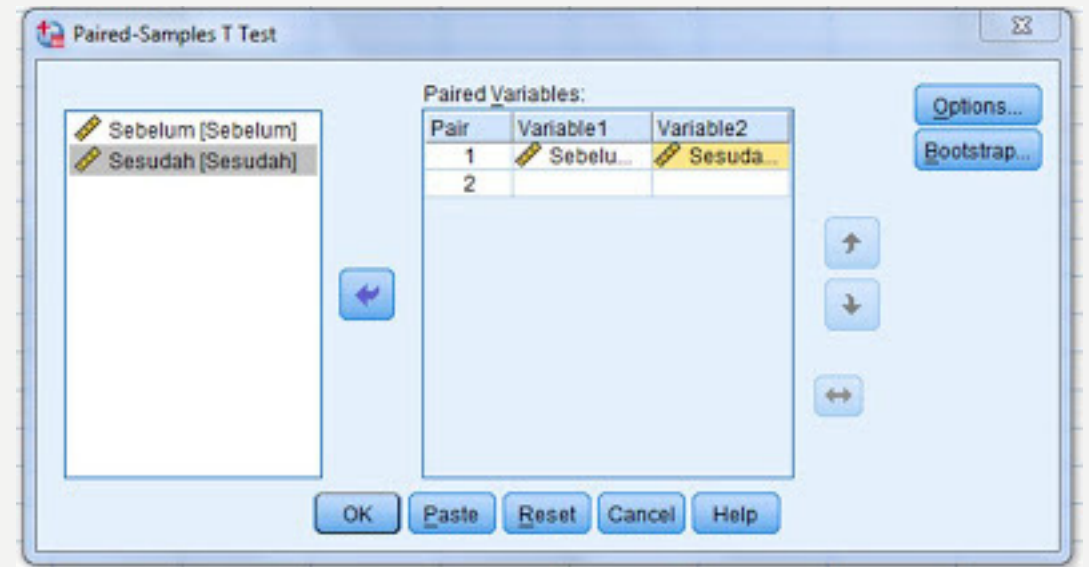
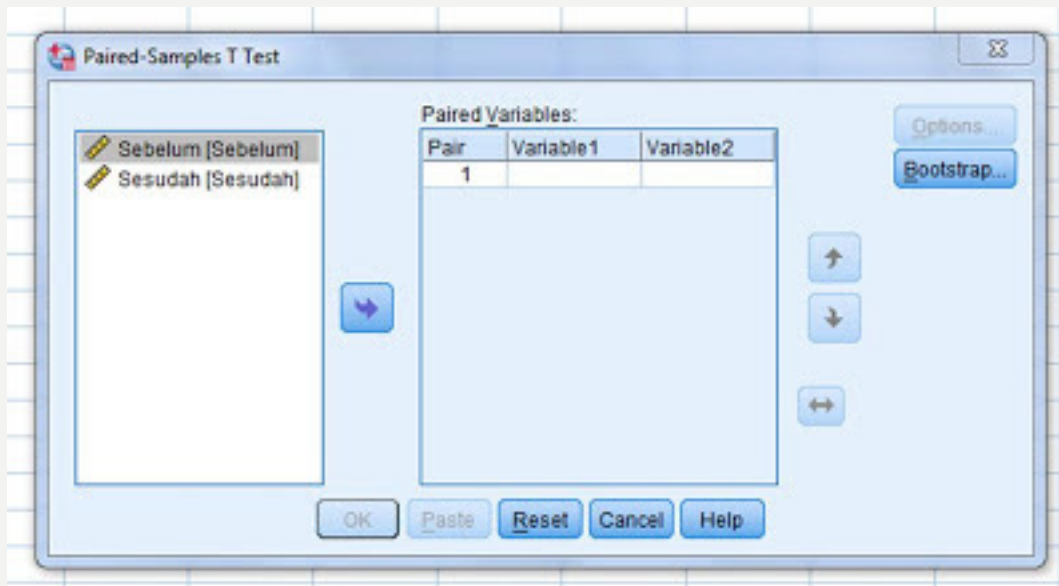
- Uji ini dilakukan untuk menguji dua sampel yang saling berpasangan
- Nilai dari sebuah sampel yang mempunyai 2 nilai
- Pre dan post
- Ex: terdapat perbedaan berat badan pada orang yang melakukan latihan aerobik



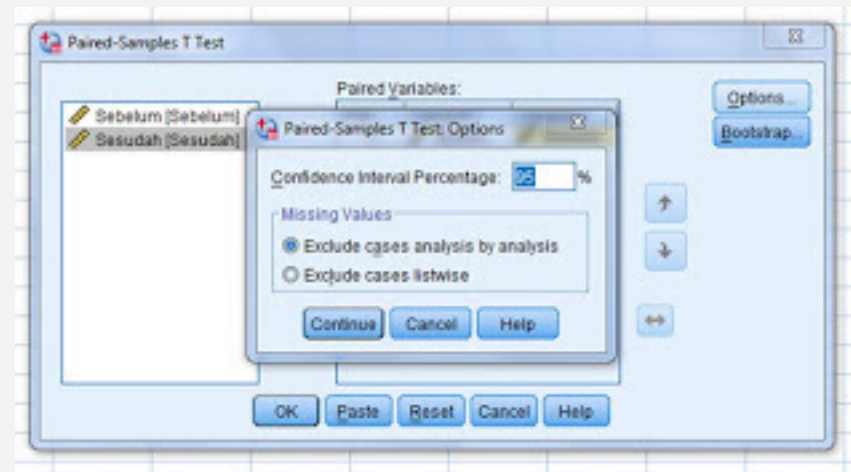


	Sebelum	Sesudah	va
	55	55	
	46	46	
	45	45	
	55	50	
	66	66	
	55	55	
	76	76	
	54	54	
	55	55	
	65	65	
	55	55	
	55	55	
	55	55	
	67	67	
	55	55	
	45	45	
	55	55	
	65	65	
	55	55	
	66	66	

Selanjutnya pada menu SPSS, anda Klik pada menu yaitu Analyze, Compare Means, Paired Sample T Test. Maka kan muncul jendela sebagai berikut:



Selanjutnya tentukan nilai confidence interval atau derajat kepercayaan penelitian anda. Biasanya adalah 95% yang berarti tingkat kesalahan penelitian adalah 5% atau 0,05.





Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Sebelum	57,25	20	7,973	1,783
Sesudah	57,00	20	8,124	1,817

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Sebelum & Sesudah	20	,991	,000

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 Sebelum - Sesudah	,250	1,118	,250	-,273	,773	1,000	19	,330

Correlation: Nilai Korelasi antara 2 variabel tersebut: Hasil 0,991 artinya hubungan kuat dan positif.

Sig.: tingkat signifikansi hubungan: Hasil 0,000 artinya signifikan pada level 0,01.

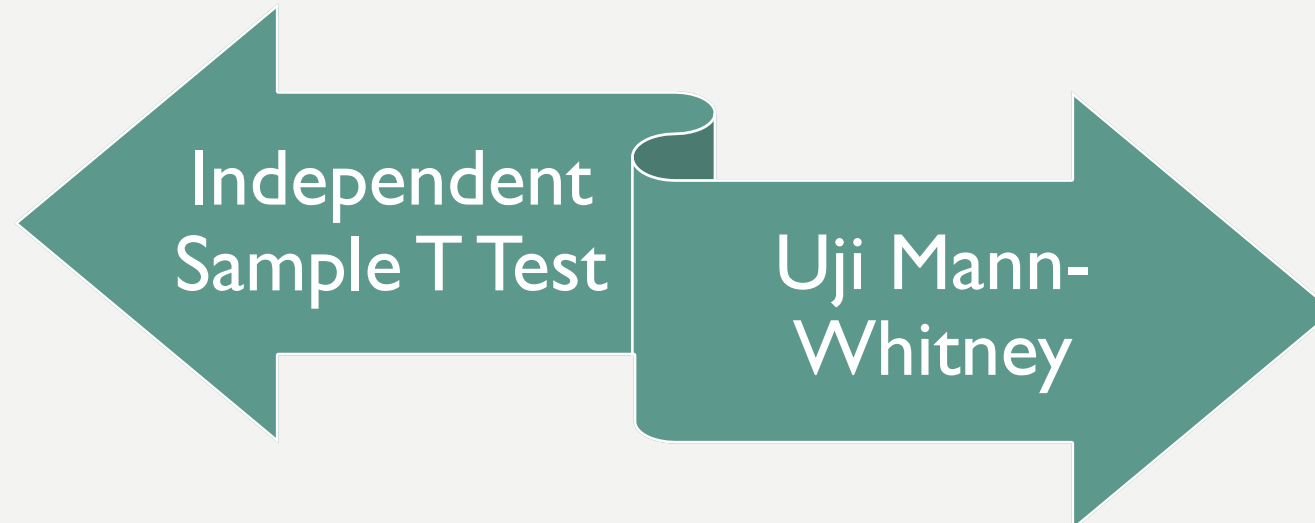
Df: degree of freedom (derajat kebebasan) : Untuk analisis T Paired selalu N- 1. Di mana N adalah jumlah sampel.

T = nilai t hitung: hasil 1,000: Harus dibandingkan dengan t tabel pada DF 19. Apabila t hitung > t tabel: signifikan.

Sig. (2-tailed): Nilai probabilitas/p value uji T Paired: Hasil = 0,330. Artinya: Tidak ada perbedaan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Sebab: Nilai p value > 0,05 (95 % kepercayaan).

# UJI T DUA SAMPEL TIDAK BERPASANGAN (INDEPENDENT SAMPLE T-TEST)

- Uji dua sampel tidak berpasangan digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara dua kelompok/populasi
- Ex: Terdapat perbedaan berat badan antara orang-orang yang melakukan latihan aerobik dengan orang yang tidak melakukan latihan



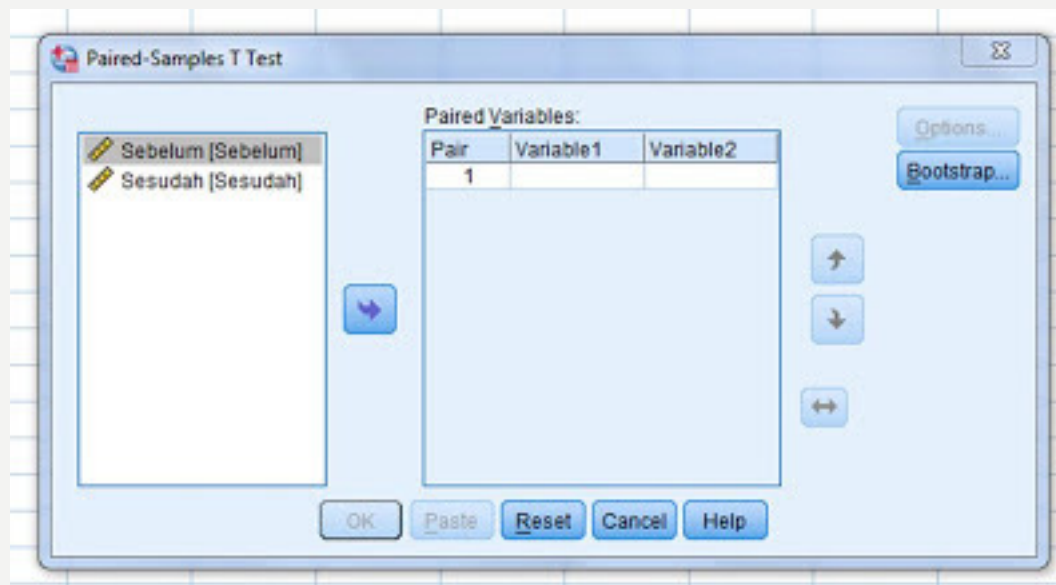
Asumsi yang harus dipenuhi pada independen t test antara lain:

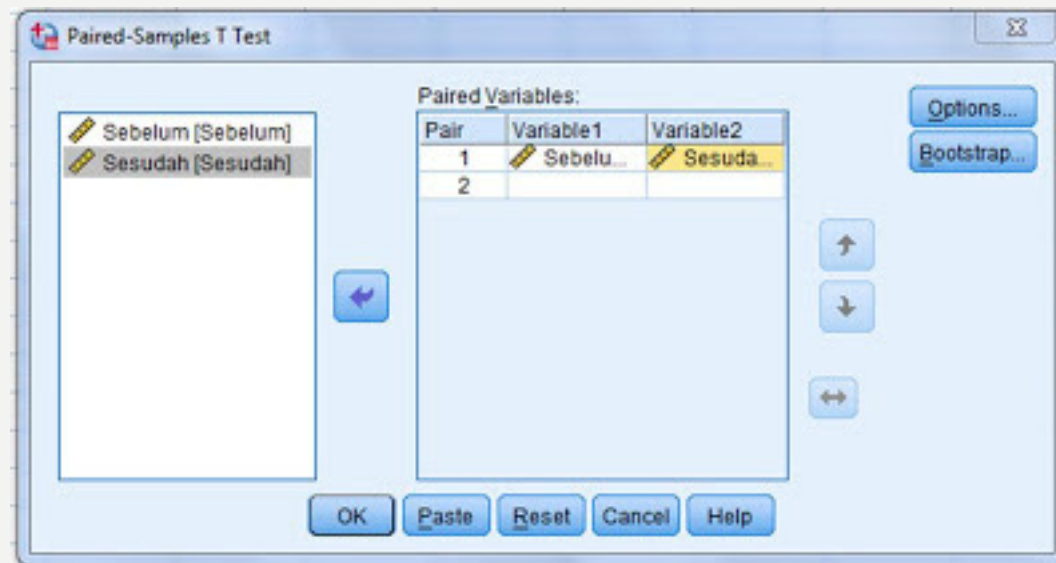
1. Skala data interval/rasio.
2. Kelompok data saling bebas atau tidak berpasangan.
3. Data per kelompok berdistribusi normal.
4. Data per kelompok tidak terdapat outlier.
5. Varians antar kelompok sama atau homogen.



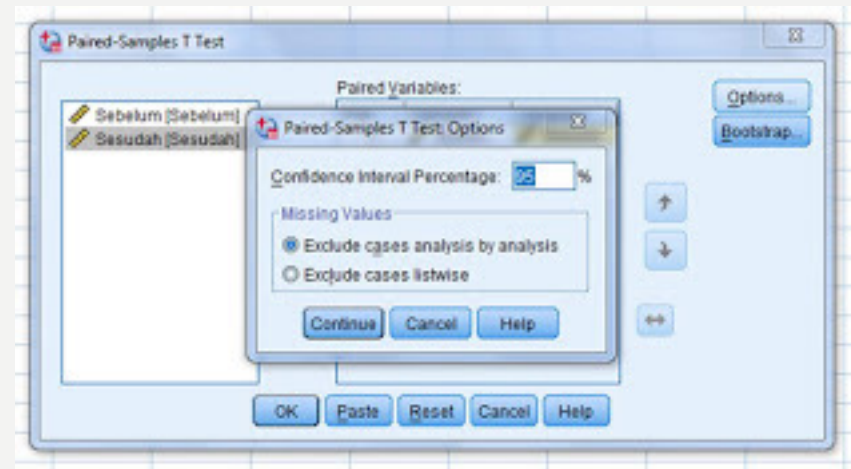
	Sebelum	Sesudah	va
	55	55	
	46	46	
	45	45	
	55	50	
	66	66	
	55	55	
	76	76	
	54	54	
	55	55	
	65	65	
	55	55	
	55	55	
	55	55	
	67	67	
	55	55	
	45	45	
	55	55	
	65	65	
	55	55	
	66	66	

Selanjutnya pada menu SPSS, anda Klik pada menu yaitu Analyze, Compare Means, Paired Sample T Test. Maka kan muncul jendela sebagai berikut:



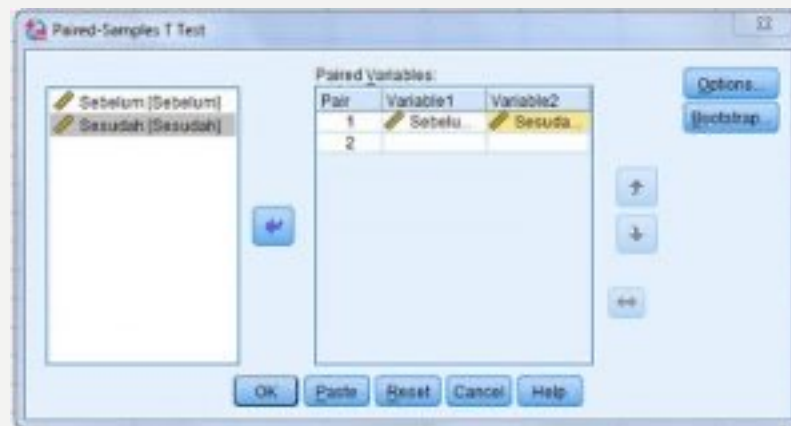


Selanjutnya tentukan nilai confidence interval atau derajat kepercayaan penelitian anda. Biasanya adalah 95% yang berarti tingkat kesalahan penelitian adalah 5% atau 0,05.





Klik Continue, maka akan tampil jendela utama kembali seperti dibawah ini:



Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum	57,25	20	7,973	1,783
	Sesudah	57,00	20	8,124	1,817

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum & Sesudah	20	,991	,000

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	Sebelum - Sesudah	,250	1,118	,250	-,273	,773	1,000	19	,330

- Sig.: tingkat signifikansi hubungan: Hasil 0,000 artinya signifikan pada level 0,01.
- Df: degree of freedom (derajat kebebasan) : Untuk analisis T Paired selalu  $N - 1$ . Di mana N adalah jumlah sampel.
- T = nilai t hitung: hasil 1,000: Harus dibandingkan dengan t tabel pada DF 19. Apabila t hitung  $>$  t tabel: signifikan.
- Sig. (2-tailed): Nilai probabilitas/p value uji T Paired: Hasil = 0,330. Artinya: Tidak ada perbedaan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Sebab: Nilai p value  $>$  0,05 (95 % kepercayaan).

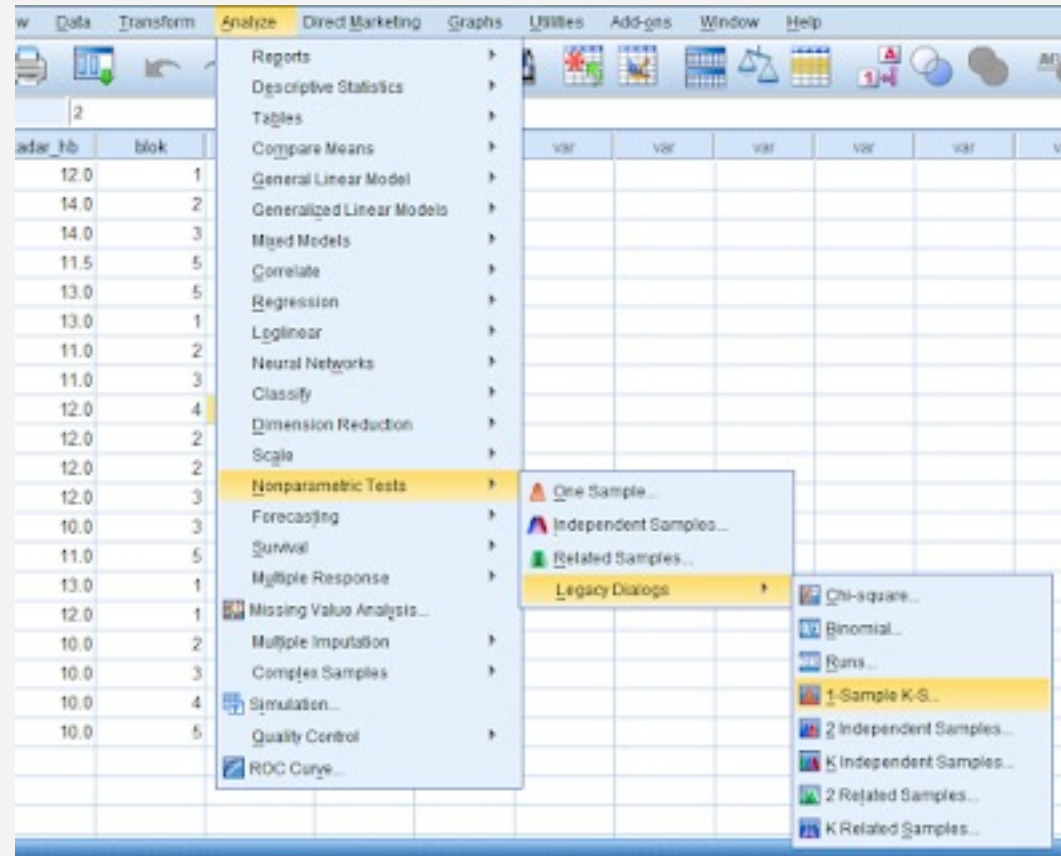
# UJI ANOVA

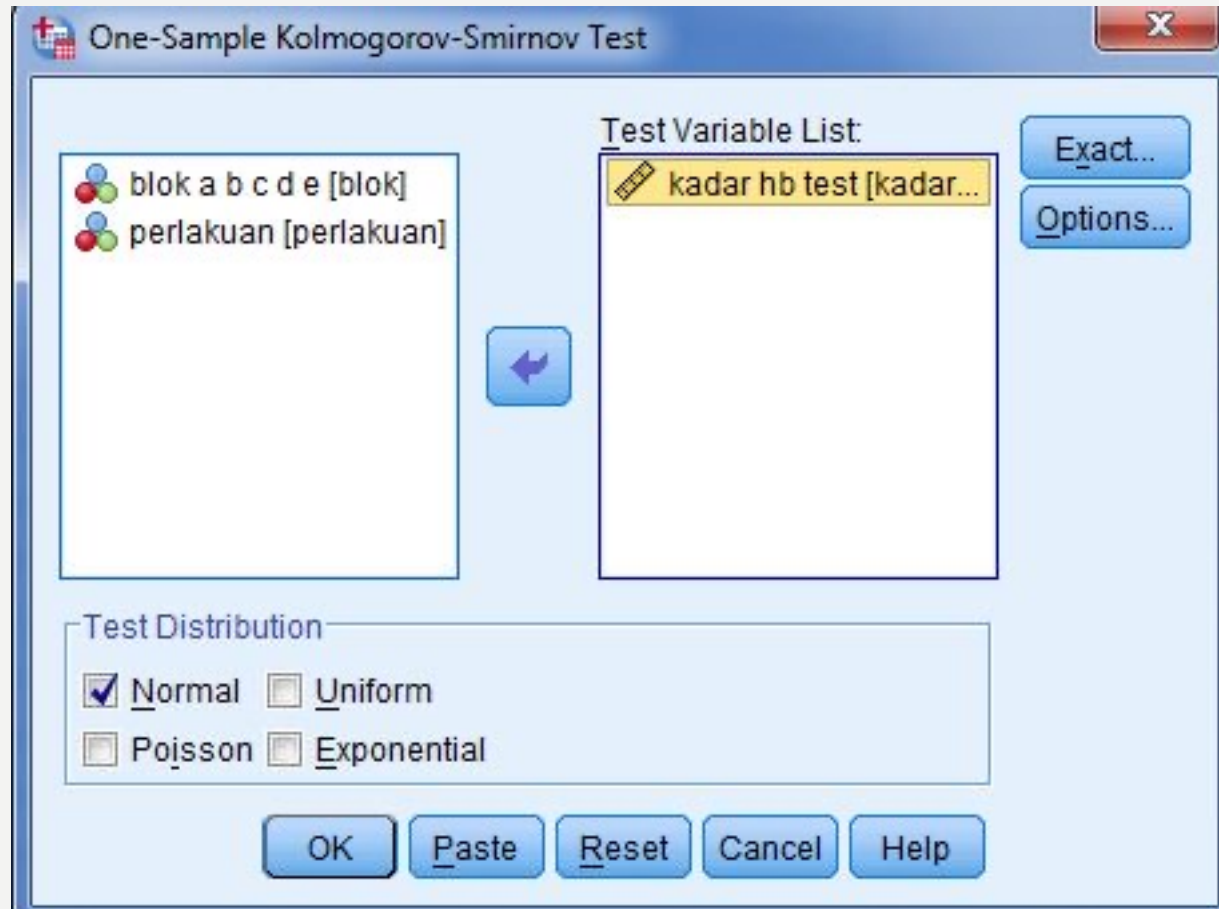
- Uji Anova digunakan untuk mengetahui perbedaan antara 3 kelompok/lebih
- Uji Anova biasanya diberikan pelengkap dengan uji lanjut Tukey atau Bonferoni test
- Uji Tukey atau Bonferoni (Post Hoc) digunakan untuk mengetahui perbedaan dari masing-masing kelompok



## Menguji apakah data terdistribusi normal atau tidak

Pilih Analyze - Non Parametric Test - legacy dialogs - sample K-S





## Hasil Outputnya

Kesimpulan : bahwa data terdistribusi normal

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kadar hb test
N		20
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	11.675
	Std. Deviation	1.3006
Most Extreme Differences	Absolute	.151
	Positive	.151
	Negative	-.149
Test Statistic		.151
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

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



# **UJI KORELASI**

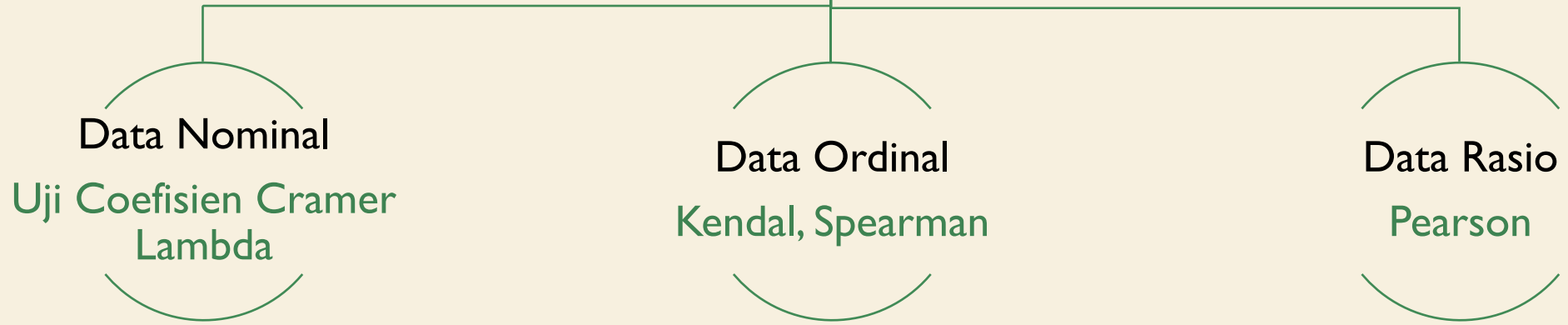


# UJI KORELASI

- Merupakan uji yang digunakan untuk menguji apakah dua variabel atau lebih mempunyai hubungan atau tidak
- Ex : Jika variabel X mengalami kenaikan, maka variabel Y juga akan mengalami kenaikan
- Jika nilai Sig > 0.05, Ho diterima artinya tidak terdapat hubungan
- Jika Nilai Sig < 0.05, Ho Ditolak artinya terdapat hubungan
- Sifat korelasi
  1. 0.00 – 0.20 korelasi sangat lemah
  2. 0.21 - 0.40 korelasi lemah
  3. 0,41 – 0.70 korelasi kuat
  4. 0.71 – 0.90 korelasi sangat kuat
  5. 0.91 – 0.99 korelasi kuat sekali
  6. 1 korelasi sempurna



# KORELASI



Data Nominal

Uji Coefisien Cramer  
Lambda



Data Ordinal

Kendal, Spearman



Data Rasio

Pearson



# DATA NOMINAL (KOEFSISIEN CREAMER)

- Bertujuan untuk menguji hubungan antar dua variabel yang berdata nominal
- Data nominal merupakan data kategori yang tidak ada tingkatannya
- Ex :Apakah ada hubungan/korelasi antara Kriteria VO<sub>2</sub> Max dengan perolehan medali

Tingkat VO<sub>2</sub> Max

1=Very poor

2=Poor

3=Fair

4=Good

5=Excellent

6=Supior

Medali

1=Emas

2=Perak

3=Perunggu

4=Tanpa medali

# DATA ORDINAL (KORELASI KENDAL)

- Menguji hubungan antara dua variabel yang berdata ordinal, atau salah satu data nominal dan atau rasio

- Data berbentuk ordinal

1= sangat tidak puas

2= tidak puas

3= puas

4= sangat puas

# DATA RASIO (KORELASI PEARSON)

- Uji korelasi pearson bertujuan untuk menguji hubungan antara dua variabel yang berdata rasio yang berisi angka sesungguhnya (saat mengambil data langsung berbentuk angka)
- Ex : nilai berat badan, nilai vo2 max, nilai kekuatan otot

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2} \sqrt{n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2}}$$

- Dimana huruf "n" pada rumus tersebut adalah jumlah titik dari variabel X dan Y
- X adalah variabel "X"
- Y adalah variabel "Y"