



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/IMK	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 Anasp 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	Z2111600027	NUR 'AINI AZKA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Z2111600028	NURIL HUDA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Z2111600029	RAFID ABIYU TRIDITA		✓	✓	✓	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	Z2111600030	RISANG MUHAMMAD NAUFAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	Z2111600031	RIVO LAHUA PRASETA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	Z2111600035	QOYS SYUJA MUDZAKY		A	✓	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	Z2111600037	DEDE NOVIAN		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	Z2111600038	GUNTUR SULISTYO ARIMBOWO		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	Z2111600039	MUHAMMAD TAUFIK		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30	Z2111600040	FAISAL RAHMAD		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31	Z2111600042	KRISNA NUR WARDANA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	Z2111600044	RIDHO ADITYA PRATAMA		✓	✓	✓	✓	✓	A	✓	✓	✓	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33	Z2111600045	PAMUNGKAS NUR HIDAYAT		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	Z2111600046	NASYA AMARA DEWI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	Z2111600047	BAGAS TRYEDI		A	A	✓	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

36

Rusane



PRESENSI DOSEN MENGAJAR

TA. 2023/2024 Sem. GENAP

Program Studi : ILMU KEOLAHRAGAAN
 Fakultas : STATISTIKA [T16432]
 Jumlah : 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	Mendeskrripsikan 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">• Jenis data statistika• Statistik deskriptif• Statistic inferensial• Standar deviasi• Dasar-dasar SPSS	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">• Menggambarkan data dalam bentuk angka• Menggambarkan data dalam bentuk grafik	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">• Uji Normalitas• Uji Homogenitas	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"> • Interpretasi hasil uji normalitas dan homogenitas 				
4-5	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan uji statistik inferensial non parametrik	<ul style="list-style-type: none"> • Uji satu sampel • One sampel T test • Uji dua sampel saling berhubungan • Paired sampel T test 	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"> • Uji dua sampel yang tidak saling berhubungan • Independent sampel T test • Uji tiga atau lebih sampel yang saling berhubungan • Uji Anova 	Kuliah,Presentasi dan diskusi tanya jawab	2 SKS x 50 Menit	kehadiran, tugas mandiri	1,2
8	UTS					
9	Mahasiswa mampu memahami dan melakukan uji korelasi	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis -jenis Uji korelasi 	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"> • Regresi linier sederhana • Regresi linier berganda 	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"> • Multikolinieritas • Autokorelasi • Heterokedastisitas 	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"> • Validitas • Reliabilitas 	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
15	Mahasiswa mampu melakukan uji multivariate	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep multivariate • Uji multivariate 	Kuliah, Presentasi dan diskusi tanya jawab	2 SKS x 50 Menit	kehadiran, tugas mandiri	1,2
16	<i>UJIAN AKHIR SEMESTER</i>					

6. Daftar Rujukan

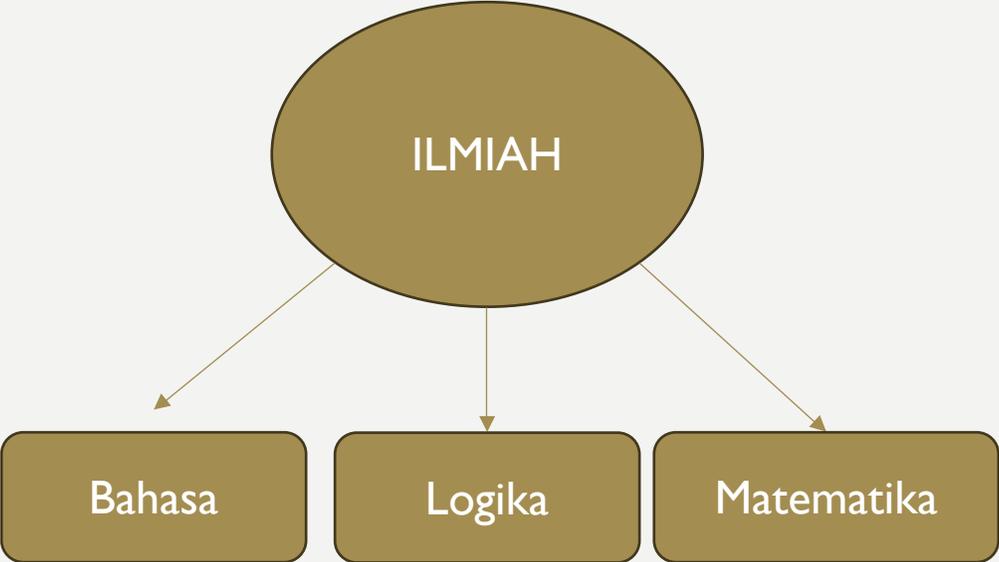
1. Sujarweni V. Wiratna (2014). SPSS untuk Penelitian. Pustaka Baru Press.
2. Santoso Singgih (2017). Menguasai Statistik dengan SPSS. Kompas Gramedia

7. Penilaian

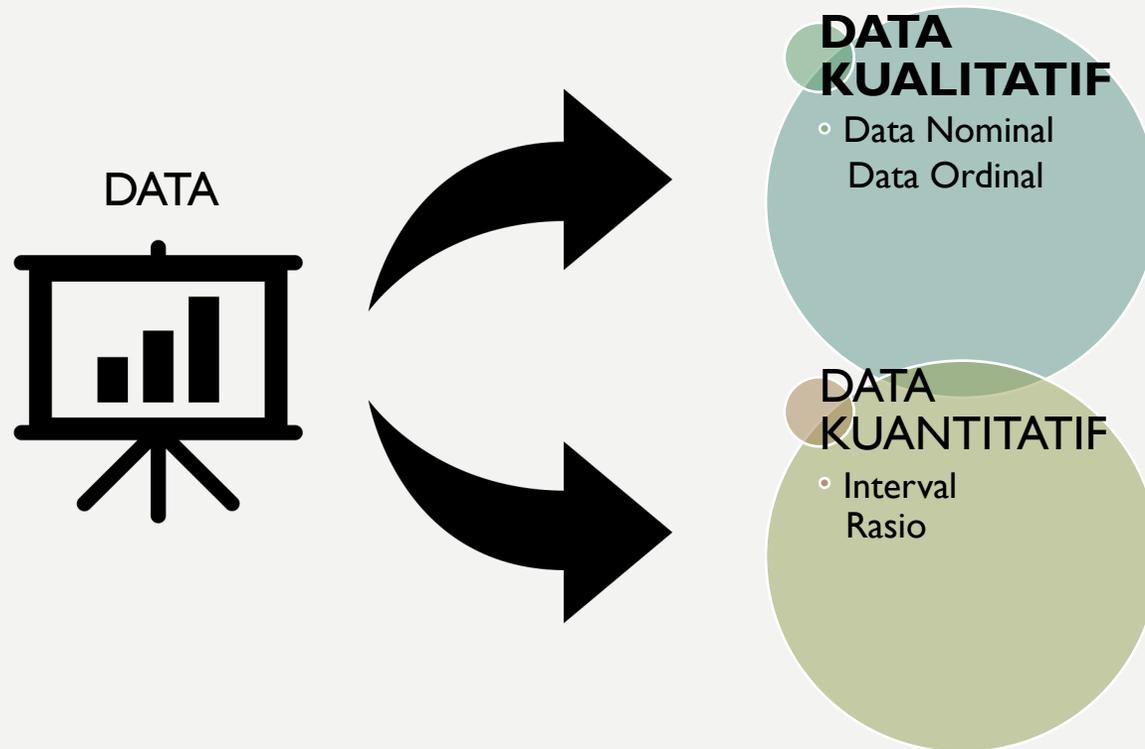
No	Komponen Penilaian	Bobot %
1	Kehadiran	15
2	Tugas kelompok	15
3	Tugas mandiri	20
4	UTS	15
5	UAS	35

PENGANTAR STATISTIK

**ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**



JENIS DATA DALAM STATISTIK



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)

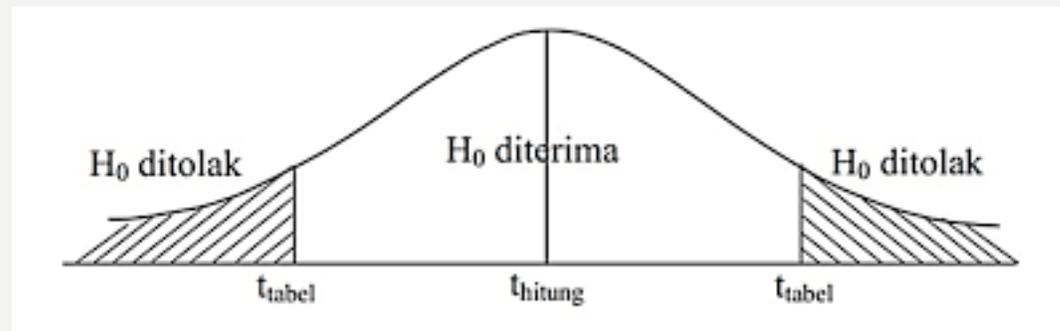
Sampling (Cara mengambil sampel dari populasi)

UJI BEDA (UJI T)

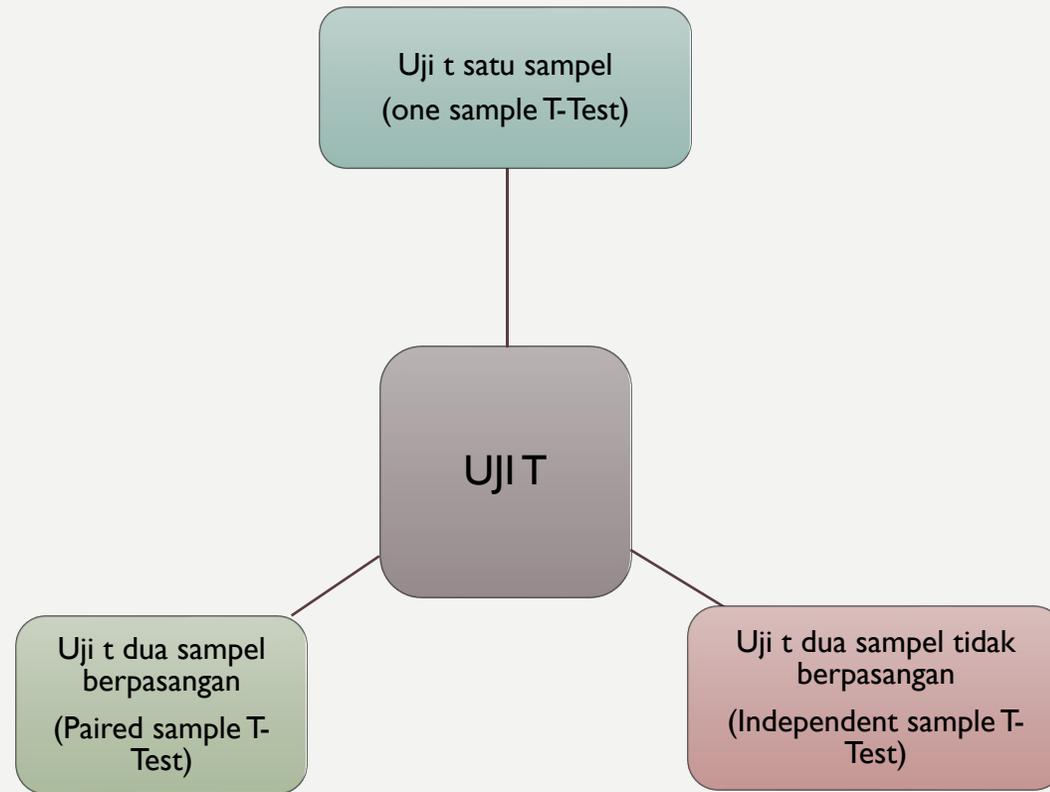
**ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

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.

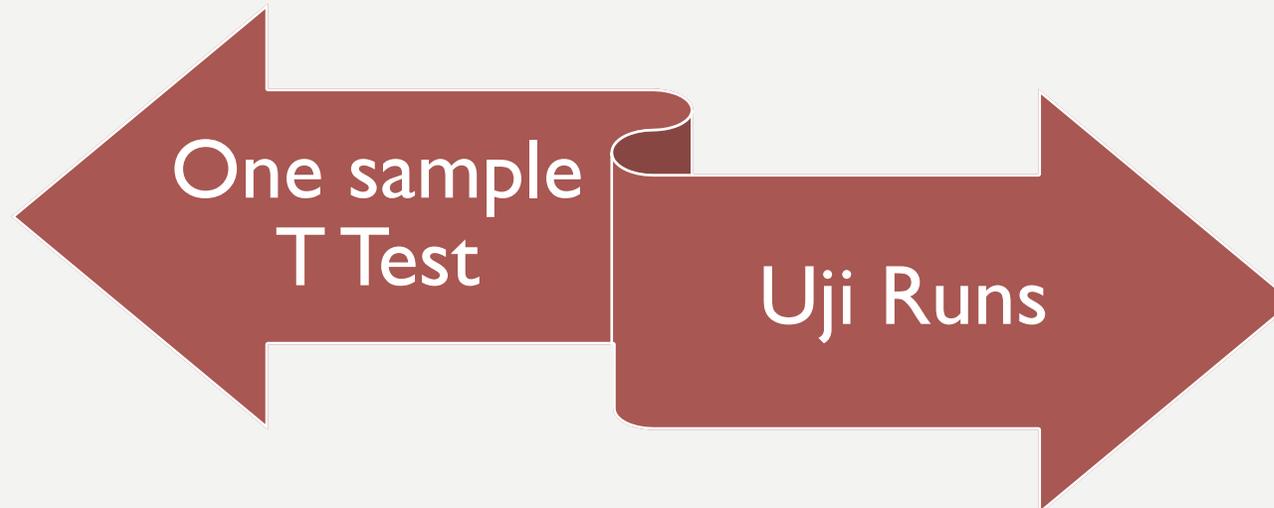


UJI T



UJI T SATU SAMPEL (ONE SAMPLE T-TEST)

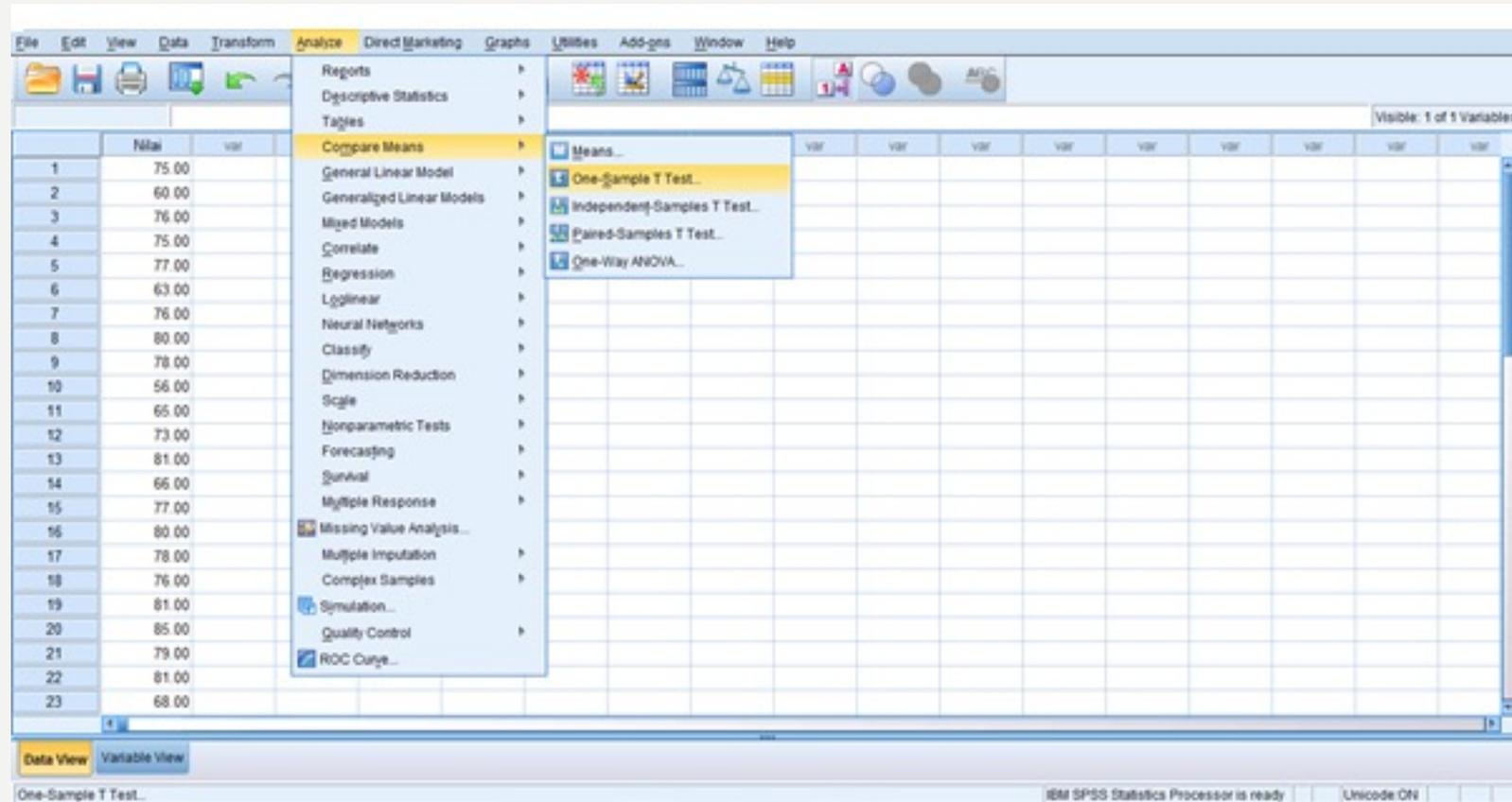
- Pengujian yang digunakan untuk menguji apakah suatu nilai berbeda secara nyata dengan nilai pembandingnya.



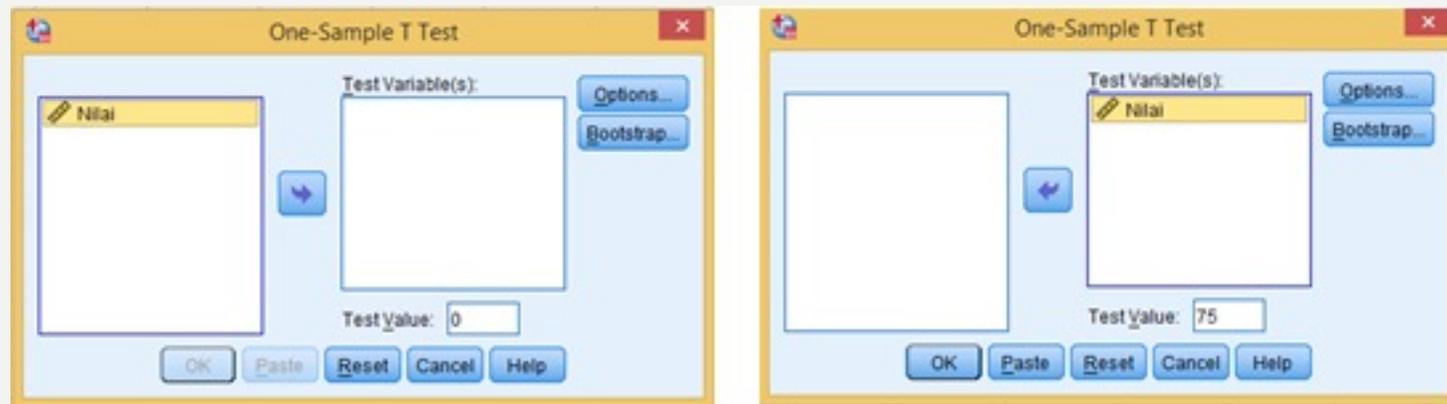
- Uji t satu sampel (*one-sample t test*) merupakan prosedur pengujian dimana rata-rata dari suatu kelompok sampel dibandingkan terhadap suatu rata-rata populasi yang dinyatakan oleh peneliti.
- **Syarat Data**
- Sebelum melakukan uji t satu sampel, pastikan bahwa data yang dimiliki memenuhi kondisi 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

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

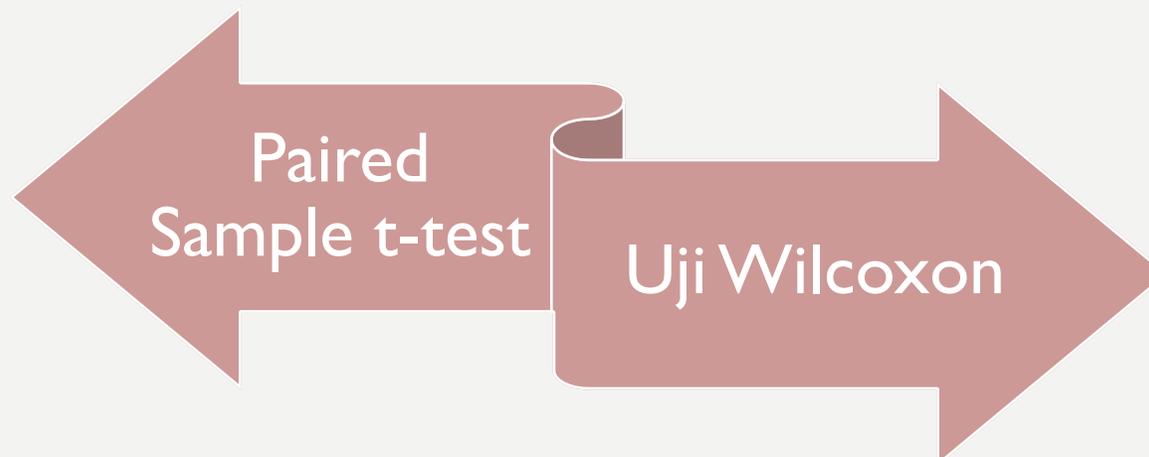
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	28	74.1429	7.21990	1.36443

	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.

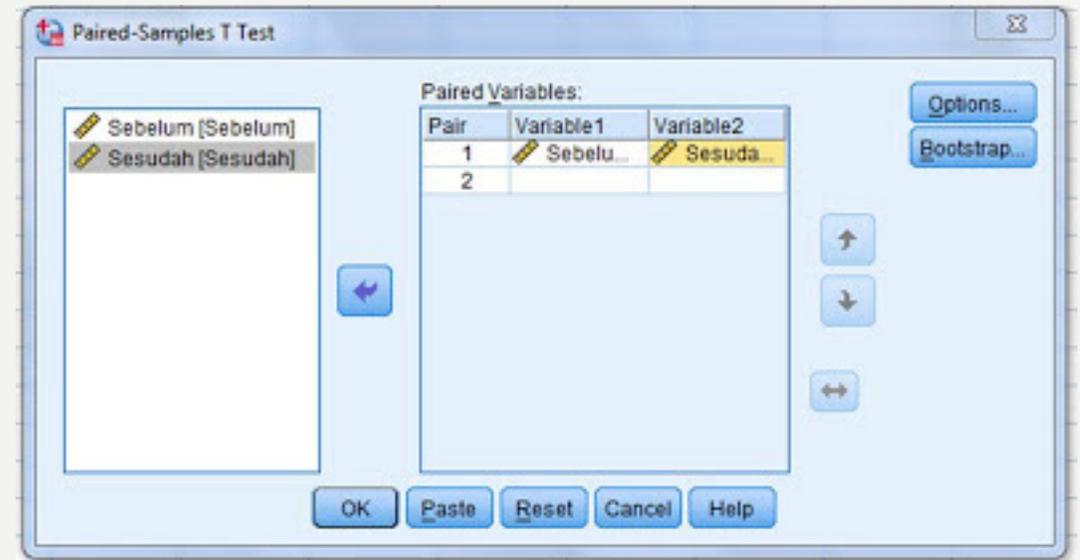
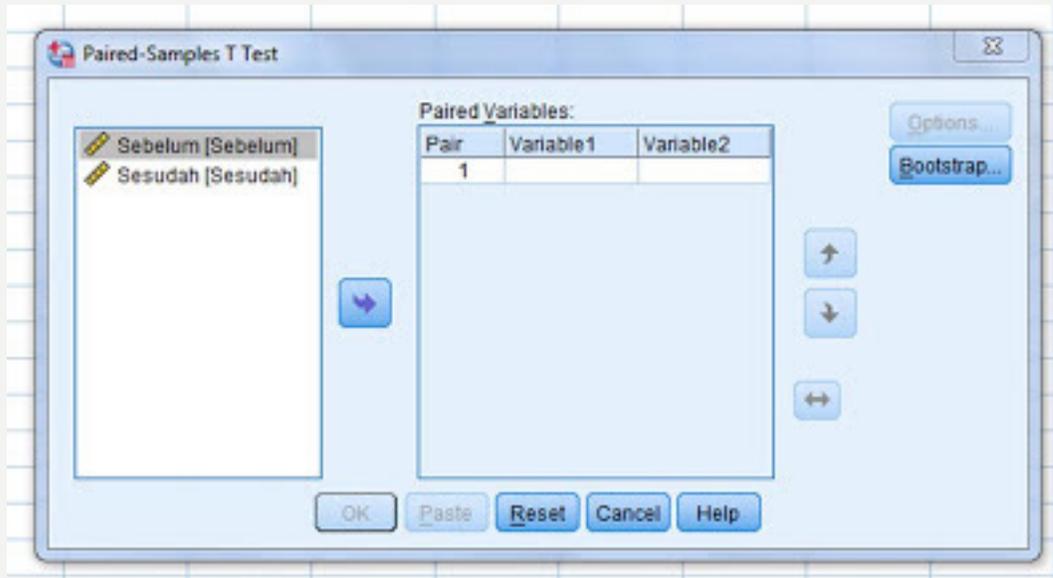
UJI T DUA SAMPEL BERPASANGAN (PAIRED SAMPLE T-TEST)

- 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

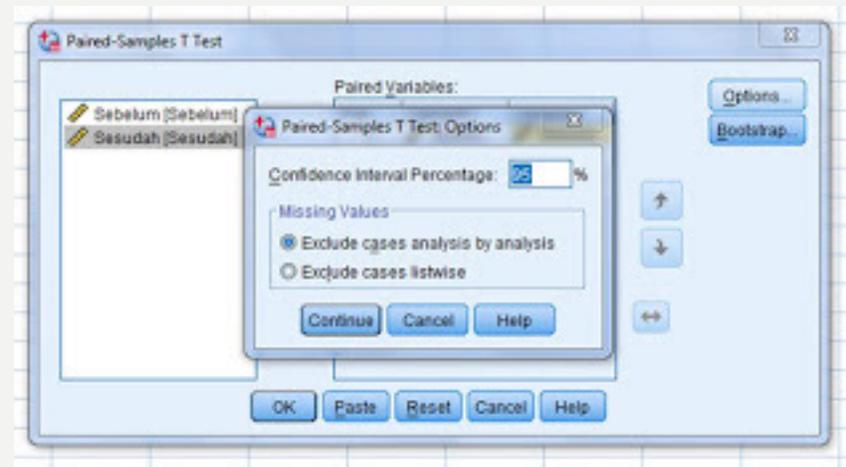


	Sebelum	Sesudah	va
	55	55	
	46	46	
	45	45	
	55	50	
	66	66	
	55	55	
	76	76	
	54	54	
	55	55	
	65	65	
	55	55	
	55	55	
	55	55	
	67	67	
	55	55	
	45	45	
	55	55	
	65	65	
	55	55	
	66	66	

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.

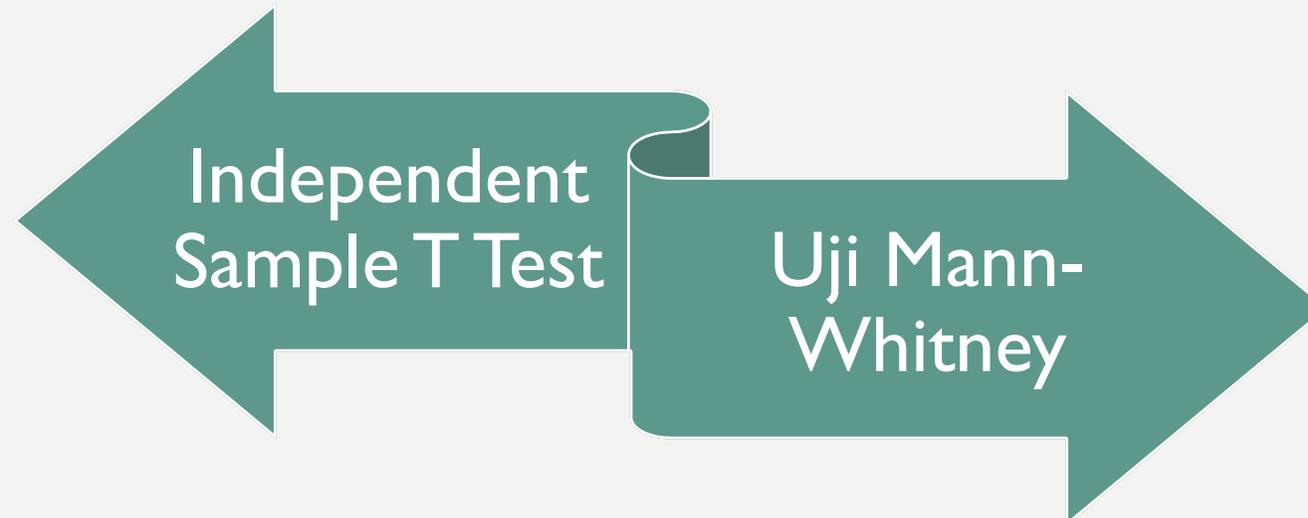
Df: degree of freedom (derajat kebebasan) : Untuk analisis T Paired selalu N- 1. Di mana N adalah jumlah sampel.

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

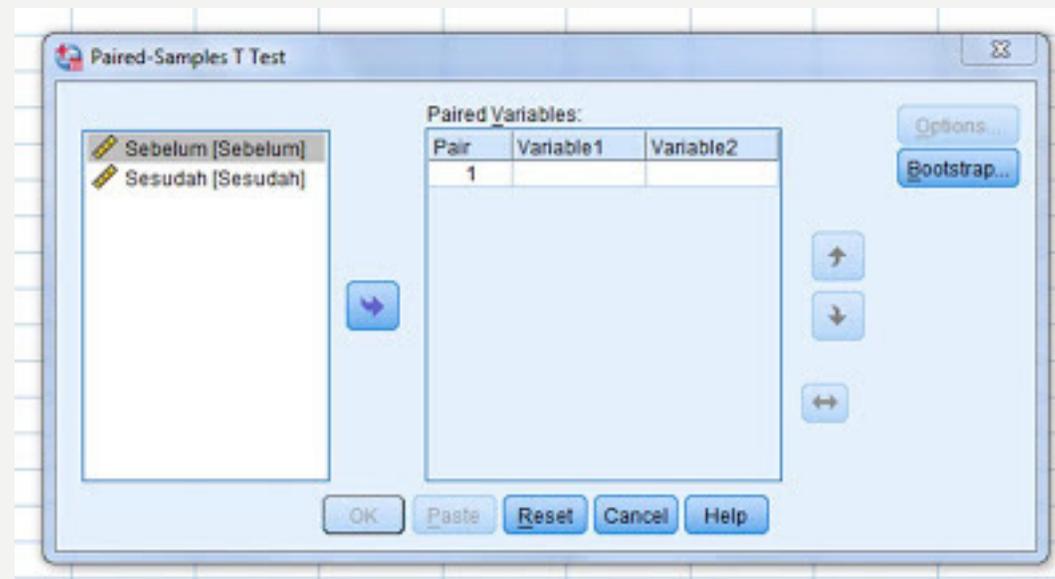


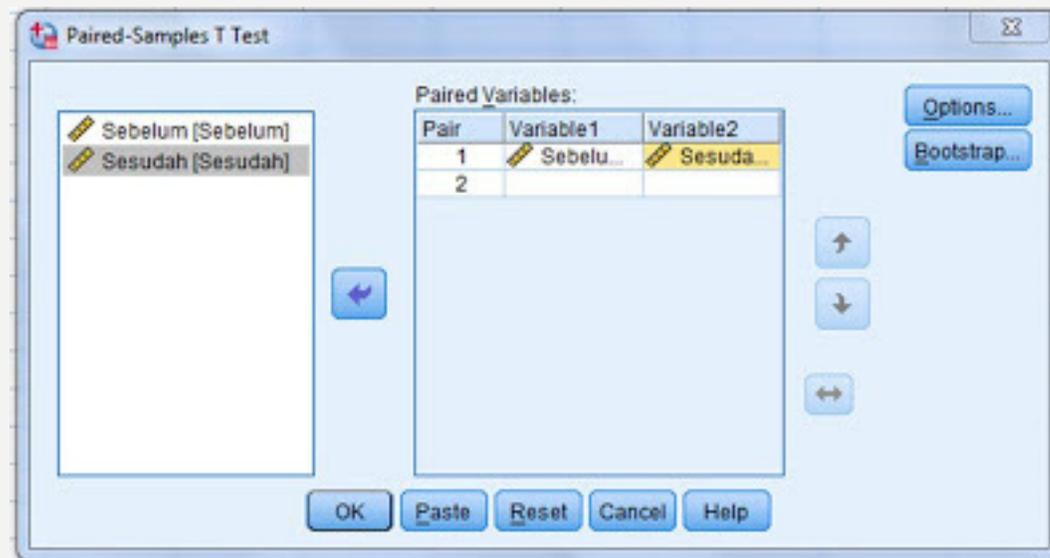
Asumsi yang harus dipenuhi pada independen t test antara lain:

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.

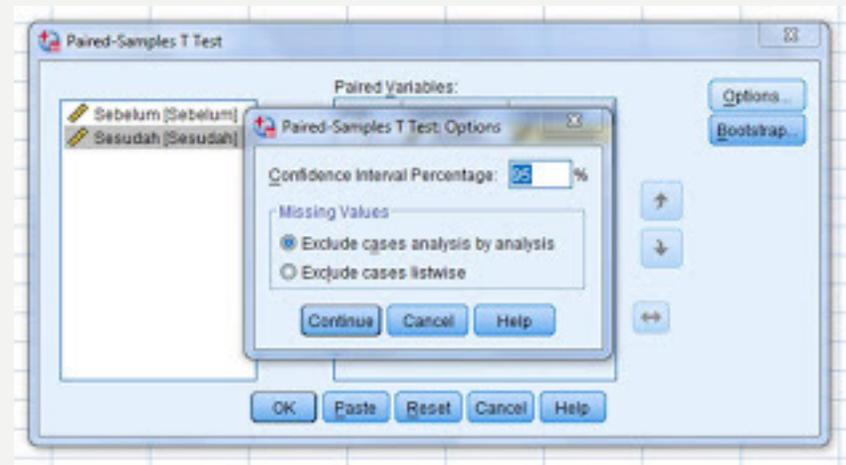
	Sebelum	Sesudah	va
	55	55	
	46	46	
	45	45	
	55	50	
	66	66	
	55	55	
	76	76	
	54	54	
	55	55	
	65	65	
	55	55	
	55	55	
	55	55	
	67	67	
	55	55	
	45	45	
	55	55	
	65	65	
	55	55	
	66	66	

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

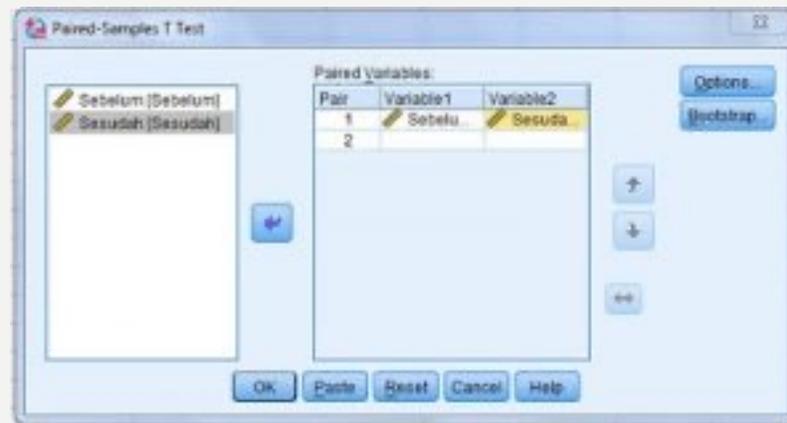




Selanjutnya tentukan nilai confidence interval atau derajat kepercayaan penelitian anda. Biasanya adalah 95% yang berarti tingkat kesalahan penelitian adalah 5% atau 0,05.



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

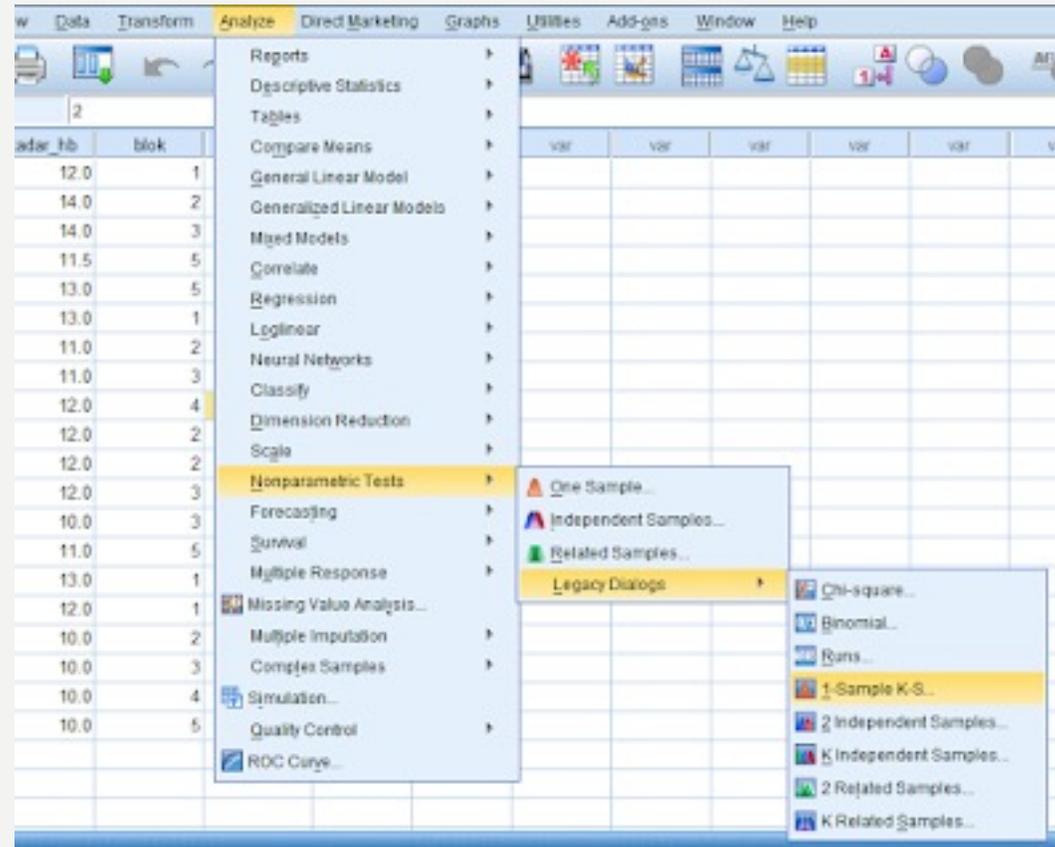
- Sig.: tingkat signifikansi hubungan: Hasil 0,000 artinya signifikan pada level 0,01.
- Df: degree of freedom (derajat kebebasan) : Untuk analisis T Paired selalu $N - 1$. Di mana N adalah jumlah sampel.
- T = nilai t hitung: hasil 1,000: Harus dibandingkan dengan t tabel pada DF 19. Apabila t hitung $>$ 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).

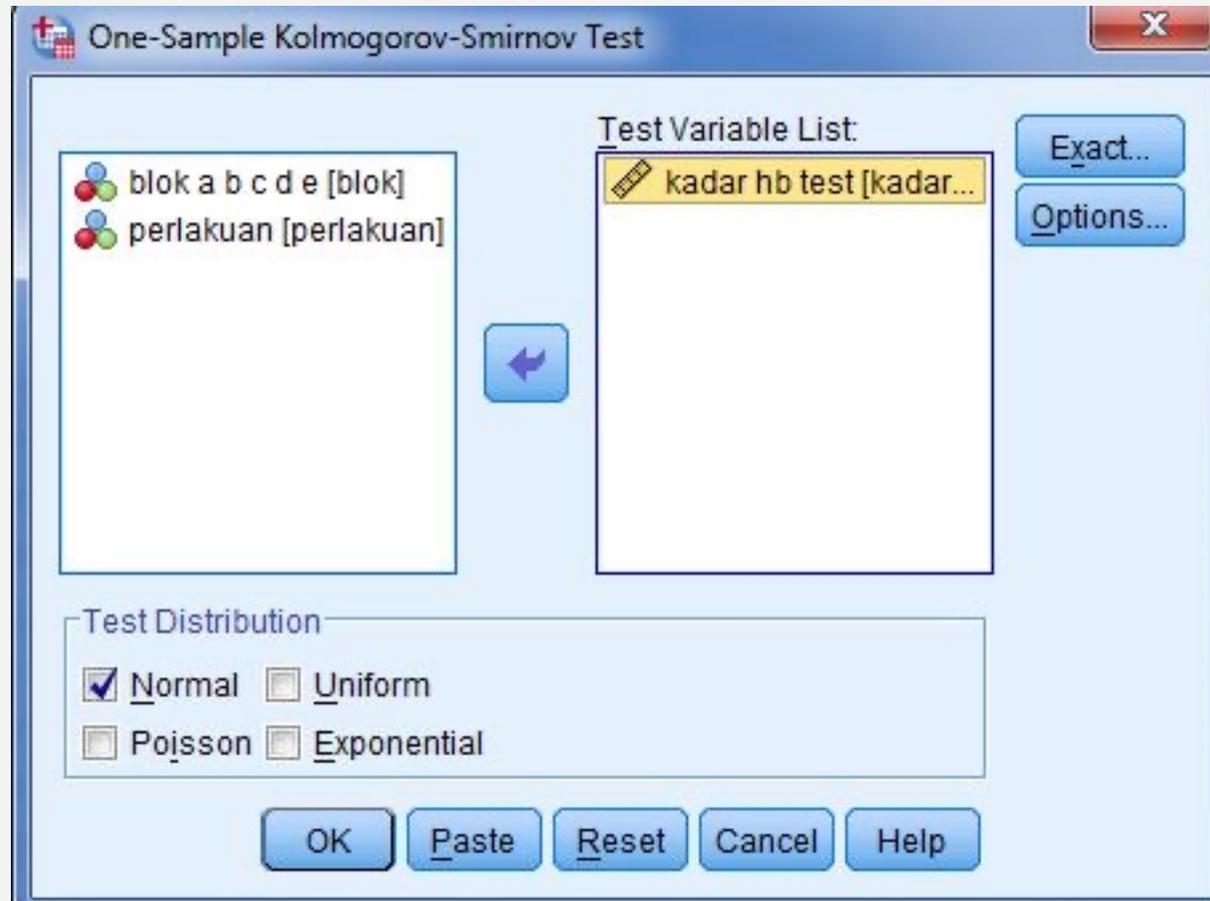
UJI ANOVA

- 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 ^{a,b}	Mean	11.675
	Std. Deviation	1.3006
Most Extreme Differences	Absolute	.151
	Positive	.151
	Negative	-.149
Test Statistic		.151
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

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



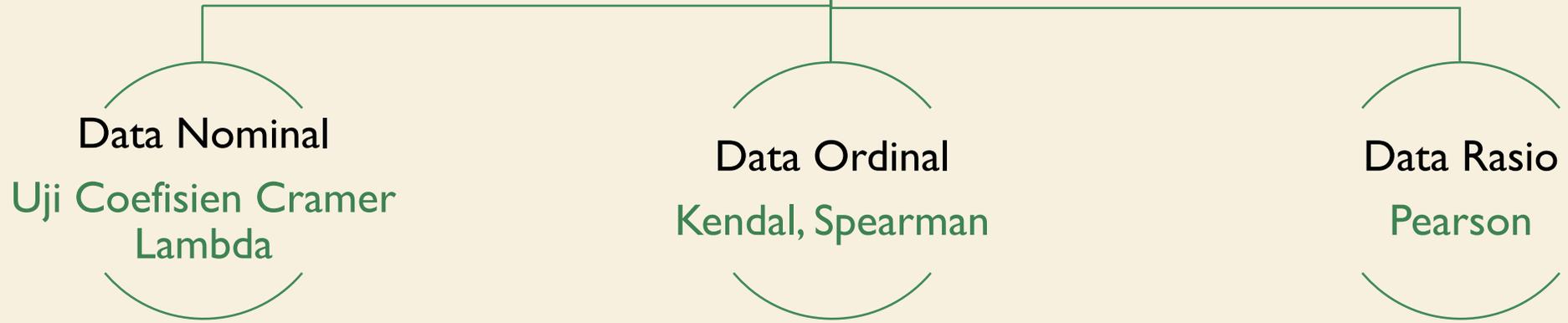
UJI KORELASI

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 VO₂ Max dengan perolehan medali

Tingkat VO₂ 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"