

Review Persiapan UTS

SPSS – Psikologi

SPSS – Math

SPSS – Agri

*

materi menyesuaikan silabus masing – masing jurusan

By: niyaFn

Uji Kenormalan Data



Uji Kenormalan Data

➔ Distribusi Frekuensi

- ➔ Dengan Melihat rasio nilai Skewness (nilai kemiringan) & Kurtosis (titik kemiringan)
- ➔ Syarat Rasio Skewness & kurtosis harus terletak diantara ± 2

$$\text{Rasio Skewness} = \frac{\text{Skewness}}{\text{Standard Error of Skewness}}$$

$$\text{Rasio Kurtosis} = \frac{\text{Kurtosis}}{\text{Standard Error of Kurtosis}}$$

	Gaji_awal	ms_kerja
N	Valid Missing	10 0
Skewness	.620	.030
Std. Error of Skewness	.687	.687
Kurtosis	.047	-.655
Std. Error of Kurtosis	1.334	1.334



Alur ...??

- Analyze → Deskriptif Statistik → Frekuensi → dst
..... → Centang **Skewness & Kurtosis**
- Analyze → Deskriptif Statistik → Deskriptif → dst
..... → Centang **Save Standard value as variable**



Uji Kenormalan Data

- ➔ **Distribusi Deskriptif**
- ➔ **Dengan melihat nilai Z score**
- ➔ **Syarat nilai Z score sebagian besar nilai terletak diantara ± 1.96**

Uji Korelasi

- Menguji **Hubungan** antara variabel satu dengan variabel lainnya
- Kasus peneliti ingin mengetahui hubungan antara jam belajar & tingkat IQ terhadap nilai statistik

Correlations

		jam_bel	tingkat_iq	nilai_statistik
jam_bel	Pearson Correlation	1	-.974**	-.826**
	Sig. (2-tailed)		.000	.003
	N	10	10	10
tingkat_iq	Pearson Correlation	-.974**	1	.844**
	Sig. (2-tailed)	.000		.002
	N	10	10	10
nilai_statistik	Pearson Correlation	-.826**	.844**	1
	Sig. (2-tailed)	.003	.002	
	N	10	10	10

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Angka korelasi

Ket

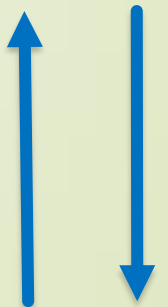
- ▶ Yang menunjukkan angka korelasi adalah Pearson Corelation
- ▶ Korelasi $> 0,5$ memiliki hubungan yang **kuat**
- ▶ Korelasi $< 0,5$ memiliki hubungan yang **lemah**

Tanpa memperhatikan tanda \pm

- ▶ Tanda positif (+) menunjukkan bahwa hubungan Searah
*semakin **tinggi** variabel X maka semakin **tinggi** variabel Y



- ▶ Tanda negatif (-) menunjukkan bahwa hubungan berbanding terbalik
*semakin **tinggi** variabel X maka semakin **rendah** variabel Y



One Sample T test

- Prosedur **One Sample T-test** digunakan untuk menguji apakah **suatu nilai tertentu** (yang **diberikan sebagai pembanding**) berbeda secara nyata ataukah tidak dengan **rata-rata sebuah sampel**.
- Kata kunci :
1 → nilai pembanding → rata" sample / populasi



Kasus

- Seorang karyawan bernama **Ryan** memiliki jam kerja selama **7,5 jam**. Manajer dari perusahaan tersebut menganggap jam kerja Ryan berbeda **dengan rekan-rekannya** (sebanyak 20 orang)
- **Ryan → 7,5 → rekan"nya**



Alur ...???

- ▶ Analyze → Compare Means → One Sample T test → dst → input **Test Value** sesuai kasus



Analisis

➤ Hipotesis (Dugaan Sementara)

Ho : Jumlah jam kerja Ryan **tidak berbeda** dengan rata-rata jam kerja rekan-rekannya
(identik / sama/ tidak berbeda)

H1 : Jumlah jam kerja Ryan **berbeda** dengan rata-rata jam kerja rekan-rekannya
(tidak identik / tidak sama/ berbeda)

Pengambilan keputusan

Perbandingan
Thitung & Ttabel

Syarat

kesimpulan

Nilai
Probabilitas

Syarat

kesimpulan

Pengambilan Keputusan

- Berdasarkan perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel}
- Syarat :
- H_0 diterima : Jika t_{hitung} **berada** diantara nilai $-t_{tabel}$ dan $+t_{tabel}$.
- H_0 ditolak : Jika t_{hitung} **tidak berada** diantara nilai $-t_{tabel}$ dan $+t_{tabel}$.
- T_{hitung} : berada di output spss →
- T_{tabel} : menghitung pada SPSS → dengan menggunakan Transform dst

➤ Mencari T tabel → Transform → Compute variabel →

➤ IDF. T (0.975, 19)

➤ $?_1$ = Probabilitas uji **2 sisi** → sig. 2 tailed

➤ **2 sisi** = $1 - \alpha/2$

= $1 - 5\% / 2$

= $1 - 0.025$

= 0.975

➤ $?_2 = n - 1 = \text{jumlah data} - 1 = 20 - 1 = 19$



Kesimpulan

- Melihat syarat →
lalu dilihat H_0 trima / H_0 tolak
- Kesimpulan Akhir → melihat
hipotesis yang diterima



➤ Berdasarkan Probabilitas

➤ Syarat :

➤ α Jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima

➤ α Jika probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak

➤ Karena nilai probabilitas (sig) $0.411 > 0.05$

➤ misal : maka H_0 diterima, dengan kesimpulan yang sama dengan perbandingan di atas.



Paired Sample T test (uji 2 sample berhubungan)

- menguji **dua sampel** yang **berpasangan**, apakah mempunyai rata-rata yang secara nyata berbeda atau tidak
- kata kunci : sebelum - sesudah

Kasus

- Seorang Supervisor ingin mengetahui apakah dengan pergantian mesin lama menjadi mesin baru dapat meningkatkan jumlah hasil produksi dari perusahaannya.

Barang	Produksi dg mesin lama	Produksi dg mesin baru
1	356	298
2	365	299
3	312	305
4	321	368
5	332	345
6	364	375
7	351	301
8	389	299
9	397	300
10	374	369
11	368	398
12	298	301
13	296	325
14	301	346
15	374	293
16	310	355
17	321	371



Alur ...??

➤ Analyze → Compare Means → Paired Sample T test → dst



Analisis

➤ Hipotesis (Dugaan Sementara)

Ho : Kedua rata-rata adalah **identik** (rata-rata populasi produksi dengan mesin lama dan baru adalah sama / tidak ada perbedaan).

H1 : Kedua rata-rata adalah **tidak identik** (rata-rata populasi produksi dengan mesin baru lebih besar dari produksi dengan mesin lama).

Pengambilan keputusan

Perbandingan
Thitung & Ttabel

Syarat

kesimpulan

Nilai
Probabilitas

Syarat

kesimpulan

Pengambilan Keputusan

- Berdasarkan perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel}
- Syarat :
- H_0 diterima : Jika t_{hitung} **berada** diantara nilai $-t_{tabel}$ dan $+t_{tabel}$.
- H_0 ditolak : Jika t_{hitung} **tidak berada** diantara nilai $-t_{tabel}$ dan $+t_{tabel}$.
- T_{hitung} : berada di output spss →
- T_{tabel} : menghitung pada SPSS → dengan menggunakan Transform dst

➤ Mencari T tabel → Transform → Compute variabel →

➤ IDF. T (0.975, 16)

➤ $?_1$ = Probabilitas uji **2 sisi**

➤ **2 sisi** = $1 - \alpha/2$

= $1 - 5\% / 2$

= $1 - 0.025$

= 0.975

➤ $?_2 = n - 1 = \text{jumlah data} - 1 = 17 - 1 = 16$



Kesimpulan

- ➔ Karena t_{hitung} terletak diantara $\pm t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima yang artinya penggantian mesin produksi ternyata tidak mempengaruhi jumlah produksi barang.



➤ Berdasarkan Probabilitas

➤ Syarat :

➤ α Jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima

➤ α Jika probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak

➤ Karena nilai probabilitas (sig) $0.411 > 0.05$

➤ maka H_0 diterima, dengan kesimpulan yang sama dengan perbandingan di atas.

Independent Sample T test

- menguji apakah **dua sampel** yang **tidak berhubungan** berasal dari populasi yang mempunyai mean sama atau tidak secara signifikan.
- Kata kunci :
 - Variabel memuat angka (numeric)
 - Variabel berkategori (minimal 2)

KASUS

- Manajer ingin mengetahui apakah ada perbedaan **jam kerja** berdasarkan **tingkat pendidikan** karyawannya (sarjana &

Sarjana	Akademik
12	45
32	34
45	45
45	32
42	32
34	34

INGAT PADA UJI INDEPENDENT VARIABEL BERKATEGORI PADA VARIABEL VIEW DIJADIKAN VALUE
1. SARJANA
2. AKADEMIK

Jam Kerja	Tingkat Pendidikan
12	Sarjana
32	Sarjana
45	Sarjana
45	Sarjana
42	Sarjana
34	Sarjana
45	Akademik
34	Akademik
45	Akademik
32	Akademik
32	Akademik
34	Akademik



Alur ...??

- ▶ Analyze → Compare Means → Independent Sample T test → dst → Grouping Variabel → Grup 1 & Grup 2 → dst



Analisis :

Ada 2 tahapan analisis yaitu :

- a. Dengan **Levene Test**, diuji apakah varians populasi kedua sampel sama ataukah berbeda.
- b. Dengan **T Test**, dan berdasarkan hasil analisis nomor a, diambil suatu keputusan.



➤ Levene Test

- **Pengambilan keputusan berdasarkan F_{hit} & F_{tab}**
 - Pengambilan keputusan berdasarkan Probabilitas
- 

Mengetahui apakah varians populasi identik atau tidak.

- **Hipotesis**

Ho : Kedua varians populasi adalah identik (varians populasi jam kerja pada karyawan sarjana dan akademik adalah sama)

H1 : Kedua varians populasi adalah tidak identik (varians populasi jam kerja pada karyawan sarjana dan akademik adalah berbeda)



- **Pengambilan keputusan**

- a. **Berdasarkan perbandingan f_{hitung} dengan f_{tabel}**

Syarat :

- **Ho diterima** : **Jika $f_{hitung} < f_{tabel}$**

- **Ho ditolak** : **Jika $f_{hitung} > f_{tabel}$**

F hitung : berada di output spss → 0.359

F tabel : menghitung pada SPSS → menggunakan Transform → IDF.F

➤ Mencari F tabel → Transform → Compute variabel
→


➤ IDF. $F(0.95, 1, 18) = \text{hasil muncul di data view}$

➤ $?_1 = \text{Probabilitas uji 1 sisi}$

$$\begin{aligned} 1 \text{ sisi} &= 1 - \alpha \\ &= 1 - 5\% \\ &= 1 - 0.05 \\ &= 0.95 \end{aligned}$$

➤ $?_2 = k - 1$
= jumlah kategori - 1
= 2 - 1

➤ $?_3 = n - k$
= jumlah data - kategori = 20 - 2

- 
- Terlihat bahwa F_{hitung} dengan Equal Variance Assumed (diasumsikan kedua varian sama) adalah 0.359 dan nilai f_{tabel} : 4,41 maka H_0 diterima yang artinya kedua varians adalah identik.



➤ Berdasarkan Probabilitas

➤ Syarat :

➤ α Jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima

➤ α Jika probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak

➤ Karena nilai probabilitas (sig) 0.557

➤ maka H_0 diterima, dengan kesimpulan yang sama dengan perbandingan di atas.

Analisis dengan memakai t test untuk asumsi varians sama.

- **Hipotesis**

H_0 : Kedua rata-rata populasi adalah identik (rata-rata populasi jam kerja pada karyawan sarjana dan akademik adalah sama)

H_1 : Kedua rata-rata populasi adalah tidak identik (rata-rata populasi jam kerja pada karyawan sarjana dan akademik adalah berbeda)



- **Pengambilan keputusan**

- a. **Berdasarkan perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel}**

Syarat :

- H_0 diterima : Jika t_{hitung} berada diantara nilai $- t_{tabel}$ dan $+ t_{tabel}$.
- H_0 ditolak : Jika t_{hitung} tidak berada diantara nilai $- t_{tabel}$ dan $+ t_{tabel}$.

➤ Mencari T tabel → Transform → Compute variabel →

➤ IDF. T (0,975, 18) = *hasil muncul di data view*

➤ ?₁ = Probabilitas uji **2 sisi**


➤ **2 sisi** = $1 - \alpha/2$

= $1 - 5\% / 2$

= $1 - 0.025$

= 0.975

➤ ?₂ = $n - k$ = jumlah data – kategori = 20 - 2



Karena t_{hitung} terletak pada daerah H_0 diterima , maka rata-rata populasi jam kerja pada karyawan sarjana dan akademik adalah sama. Atau tingkat pendidikan seorang karyawan ternyata tidak membuat jam kerja menjadi berbeda.

a. Berdasarkan nilai probabilitas

Syarat :

- Jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima
- Jika probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Pada output tampak nilai probabilitas adalah Karena nilai probabilitas jauh di atas 0,05 maka H_0 diterima dengan kesimpulan yang sama dengan cara perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel} .



Untuk materi non SPSS → Excel harap
dipelajari sendiri

Kententuan UTS ~ Psikologi

- Mahasiswa Wajib mengenakan baju hitam putih, bagi wanita mengenakan jilbab
- Wajib membawa kartu praktikum
- syarat UTS mahasiswa telah mengerjakan EVALUASI AWAL serta telah mengumpulkan tugas praktikum I & tugas Praktikum 2, (Kenormalan data & Paired sample T test)
- Materi UTS : Pengenalan SPSS s/d Independent sample t test



Kententuan UTS ~ Math

- Mahasiswa Wajib mengenakan baju hitam putih, bagi wanita mengenakan jilbab
- Wajib membawa kartu praktikum
- syarat UTS mahasiswa telah mengerjakan EVALUASI AWAL serta telah mengumpulkan tugas praktikum I (Independent Sample T test)
- Materi UTS : Pengenalan SPSS s/d Paired Sample T-test