SPSS – Psikologi

Bulek_niyaFn

Silabus SPSS - PSIKOLOGI

MATERI PRAKTIKUM STATISTIK PSIKOLOGI (SPSS)

NO	MATERI	HARI / PERTEMUAN							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Pengenalan SPSS, Import Data Dari Excel								
	Menangani File Data dan Mengisikan Data								
2	Kenormalan Data								
	Distribusi frekuensi, distribusi deskriptif								
	Penyusunan norma pengukuran (data d elearning)								
3	Analisis Korelasi								
	Product Moment								
	Spearmen								
4	Compare means								
	Paired Sample T-test								
5	Independent Sample T-test								
6	**MIDDLE**								
7	Uji wilcoxon; friedman (non-Parametrik)								
8	Uji mann-whitney; kruskal-wallis (non-Parametrik)								
9	One way anova & interpretasi								
10	Analisa regresi & interpretasi (tanpa uji asumsi klasik)								
11	Uji Validitas dan Reliabilitas								
12	**FINAL**								

Penginputan Data

Variabel	Tipe	Label Variabel	Value Label
NAMA	String	Nama karyawan	
GENDER	Numeric	Jenis Kelamin	1="Laki-laki" 2="Perempuan"
GOLONGAN	Numeric	Golongan Karyawan	1="Lulusan SMA" 2="Lulusan D3" 3="Lulusan S1" 4="Lulusan S2"
MASA_KERJA	Numeric	Masa Kerja Dalam Tahun	
GAJI_AWAL	Numeric	Gaji Karyawan Pertama	

	NAMA	GENDER	gol	ms_kerj	gajiawal
1	[redacted]	[redacted]	2	4	300000
2			3	3	500000
3			1	0	200000
4			2	2	300000
5			3	5	500000
6			2	3	300000
7			4	5	750000
8			3	1	500000
9			3	2	500000
10			1	2	200000

Uji Kenormalan Data

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

$$\text{Rasio Skewness} = \frac{Skewness}{S\,tandard\ ErorrOf\ Skewness}$$

/

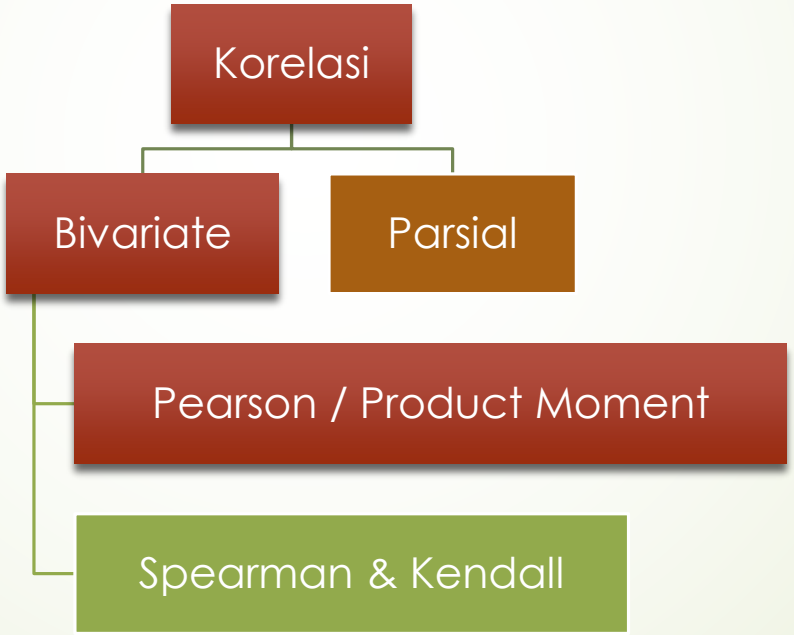
$$\text{Rasio Kurtosis} = \frac{Kurtosis}{S\,tandard\ ErorrOf\ Kurtosis}$$

Uji Kenormalan Data

- Distribusi Deskriptif
  - Dengan melihat nilai <u>Z score</u>
  - Syarat nilai Z score sebagian besar nilai terletak diantara ± 1.96

Analisis Korelasi (spss-psikologi)

- Korelasi …?



Korelasi Bivariate
(Hubungan antar dua (**bi**) variabel)

- **<u>Korelasi Pearson / Product Moment</u>**
  - Mengukur keeratan hubungan diantara hasil – hasil pengamatan dari populasi yang mempunyai dua varian (bivariate) dan berdistribusi normal.
- **<u>Korelasi peringkat Spearman dan Kendall</u>**
  - Perhitungan korelasi yang digunakan untuk menghitung koefisien korelasi pada data ordinal pada statistic non parametrik

Analisis (Data jam belajar, IQ, nilai statistik)

- **Kasus**

  Apakah ada hubungan antara nilai ujian Statistik dengan Tingkat IQ dan Lama Belajar..?

- **Hipotesis** : (dugaan Sementara)
  - Ho : **tidak ada hubungan (korelasi)** antar variabel (tidak ada hubungan antara nilai statistik dengan tingkat IQ dan nilai statistik dengan lama belajar).
  - H1 : **ada hubungan (korelasi)** antar variabel (ada hubungan antara nilai statistic dengan tingkat IQ dan nilai statistik dengan lama belajar)

Analisis

- Pengambilan keputusan
  - a. Berdasarkan Probabilitas
    - Syarat :
    - - Jika probabilitas > 0,05 maka H0 diterima
    - - Jika probabilitas < 0,05 maka H0 ditolak
  - b. Berdasarkan Angka Korelasi
    - Syarat :
    - - Arah korelasi positif dan angka korelasi > 0,5 maka memiliki hubungan kuat
    - - Arah korelasi negative dan angka korelasi < 0,5 maka memiliki hubungan lemah

Paired Sample T test (uji 2 sample berhubungan)

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

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 prouksi dengan mesin lama).

Pengambilan keputusan
Perbandingan Thitung & Ttabel
Nilai Probabilitas
Syarat
kesimpulan
Syarat
kesimpulan

Pengambilan Keputusan

- **Berdasarkan perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel}**
- Syarat :
- Ho diterima : Jika t_{hitung} **berada** diantara nilai – t_{tabel} dan + t_{tabel}.
- Ho ditolak : Jika t_{hitung} **tidak berada** diantara nilai - t_{tabel} dan + t_{tabel}.

- Thitung : berada di output spss → **0.844**

- Ttabel : dengan melihat tabel statistic T / menghitung pada SPSS →

- IDF. T (0.975, 16)
- $?_1$ = Probabilitas uji 1 sisi atau **2 sisi**
  - 1 sisi = 1 – α

    = 1 – 5 %

    = 1 – 0.05

    = 0.95
  - **2 sisi** = 1 – α/2

    = 1 – 5 % /2

    = 1 – 0.025

    = 0.975
- $?_2$ = n – 1 = jumlah data – 1 = 17 -1 = 16

Kesimpulan

- Karena t_{hitung} terletak diantara $\pm t_{tabel}$ maka

  Ho diterima yang artinya penggantian mesin produksi ternyata tidak mempengaruhi jumlah produksi barang.

- **Berdasarkan Probabilitas**
- Syarat :
- ¤ Jika probabilitas > 0,05 maka H_0 diterima
- ¤ Jika probabilitas < 0,05 maka H_0 ditolak

- Karena nilai probabilitas (sig) 0.411 > 0.05
- maka Ho 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 ?

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 Fhit & Ftab**
- 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 : *(yang dimodul direvisi)*

– Ho diterima : Jika $f_{hitung} < f_{tabel}$

– Ho ditolak : Jika $f_{hitung} > f_{tabel}$

F hitung : berada di output spss → 0.359
F tabel : dengan melihat tabel statistic / menghitung pada SPSS → 4.41

- IDF. F (?,?,?)
- $?_1$ = Probabilitas uji 1 sisi atau **2 sisi**

1 sisi = 1 – α = 1 – 5 % = 1 – 0.05 = 0.95	2 sisi = 1 – α/2 = 1 – 5 % /2 = 1 – 0.025 = 0.975

- $?_2$ = 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 ftabel : 4,41 maka Ho diterima yang artinya kedua varians adalah identik.

- **Berdasarkan Probabilitas**
- Syarat :
- ¤ Jika probabilitas > 0,05 maka H_0 diterima
- ¤ Jika probabilitas < 0,05 maka H_0 ditolak

- Karena nilai probabilitas (sig) 0.557
- maka Ho diterima, dengan kesimpulan yang sama dengan perbandingan di atas.

<u>Analisis dengan memakai t test untuk asumsi varians sama.</u>

- **Hipotesis**

Ho : 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 :

– Ho diterima : Jika t_{hitung} berada diantara nilai – t_{tabel} dan + t_{tabel}.

– Ho ditolak : Jika t_{hitung} tidak berada diantara nilai - t_{tabel} dan + t_{tabel}.

- IDF. T (?, ?)
- $?_1$ = Probabilitas uji 1 sisi atau **2 sisi**
  - 1 sisi = 1 – α

    = 1 – 5 %

    = 1 – 0.05

    = 0.95
  - **2 sisi** = 1 – α/2

    = 1 – 5 % /2

    = 1 – 0.025

    = 0.975
- $?_2$ = n – k = jumlah data – kategori

Karena t_{hitung} terletak pada daerah Ho diterima (2.10), 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 Ho diterima
- Jika probabilitas < 0,05 maka Ho ditolak

Pada output tampak nilai probabilitas adalah 0.416 Karena nilai probabilitas jauh di atas 0,05 maka Ho diterima dengan kesimpulan yang sama dengan cara perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel}.

Tugas I

- a. Buat kasus & data dengan tipe independent sample T test
- b. print out input data (data view & variabel view)
- c. print out output hasil analisis data
- d. Analisis manual pada output hasil analisis data (harus tulis tangan / tidak boleh diketik) langkah urutan mengerjakan sama seperti di modul

Pesiapan UTS

- Kenormalan Data
- Korelasi (Pearson)
- Independent Sample T test