

ANOVA ONE WAY

Mursyidul Ibad, Indah Lutfiya

Universitas Airlangga 2022

ANOVA ONE WAY

DEFINISI

Analysis of Varians (ANOVA) →
Analisis Varians Satu Arah

HIPOTESIS

H_0 dan H_1

FUNGSI UJI

Mengetahui perbedaan antara 3
kelompok perlakuan atau lebih

PRAKTIKUM TAHAPAN ANOVA ONE WAY DENGAN SPSS

Penyelesaian Studi Kasus di bidang
K3 dengan SPSS

PRASYARAT/ ASUMSI

Terdapat 3 syarat utama

KESIMPULAN AKHIR

Apakah H_0 ditolak atau
diterima??

DEFINISI

Apa itu One Way ANOVA??

- **Anova** adalah sebuah analisis statistik yang menguji perbedaan rerata antar grup. Grup disini bisa berarti kelompok atau jenis perlakuan.
- **Anova** ditemukan dan diperkenalkan oleh seorang ahli statistik bernama Ronald Fisher.
- **Anova** merupakan singkatan dari *Analysis of variance*.

FUNGSI

Apa fungsi dari Uji One Way ANOVA??

- Untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara 3 kelompok perlakuan atau lebih

ASUMSI

Apa saja prasyarat Uji One Way ANOVA??

1. Data berskala minimal interval (berarti wajib skala datanya interval atau rasio), skala data numeric.
2. Data berdistribusi normal
3. Varians data homogen. Hal ini dapat dilakukan dengan homogeneity variance test yang dilakukan untuk memenuhi asumsi varians satu arah.

HIPOTESIS

Apa saja hipotesis dari uji One Way ANOVA??

- a. $H_0 : \mathcal{M}_1 = \mathcal{M}_2 = \mathcal{M}_3 = \dots \mathcal{M}_k$
- b. H_1 : Minimal ada satu pasangan \mathcal{M} yang berbeda

Apabila H_0 ditolak, maka harus mencari pasangan mana yang \mathcal{M} berbeda dengan menggunakan Uji Perbandingan Berganda.

H_0 ditolak berarti hasil uji Anova nilai signifikansinya dibawah atau kurang dari 0,05 apabila menggunakan analisis SPSS

TAHAPAN

Bagaimana langkah-langkah penyelesaian kasus One Way ANOVA dengan SPSS??

1. Masukkan data terlebih dahulu, input variabel
2. Lakukan uji 1 Sample KS (Kolomogrov Smirnov)
3. Lakukan uji homogenitas (homogeneity of varians)
4. Lakukan uji ANOVA dengan klik Analyze → Compare Means → OneWay Anova → isi data → klik Ok
5. Baca output dan berikan kesimpulan untuk menjawab hipotesis

POST HOC TEST-LSD

Mursyidul Ibad, Indah Lutfiya

Universitas Airlangga 2022

DEFINISI dan Fungsi

Apa itu Post Hoc Test??

- **Post Hoc** atau terkadang disebut **Post Hoc Multiple Comparison** adalah sebuah analisis yang digunakan untuk melihat kelompok mana yang memiliki perbedaan signifikan dari hasil uji perbedaan sebelumnya dengan Anova (analysis of Variance).
- **Post Hoc** juga bisa dikatakan sebagai uji perbandingan berganda.
- **Umumnya** yang dipakai adalah LSD, Scheffe, dan Duncan. Tetapi apabila menginginkan yang lain juga diperbolehkan.
- Setiap *multiple comparison test*, memungkinkan untuk menghasilkan kesimpulan yang berbeda karena masing-masing mempunyai kekuatan uji yang berbeda

STUDI KASUS

Sebuah perusahaan konveksi mempekerjakan 100 pekerja wanita setiap harinya. Pekerja wanita yang memiliki beban kerja tinggi, stress dan tidak tercukupi gizinya rentan mengalami anemia. Apabila pekerja anemia maka dapat terjadi penurunan produktivitas kerja sehingga omzet perusahaan menurun. Rencananya, pihak manajemen akan memberikan suplementasi Fe untuk mencegah anemia. Akan tetapi sebelumnya, sub bidang penelitian dan pengembangan SDM ingin menguji efektivitas dari pemberian Fe pada pekerja dengan mengambil beberapa sampel untuk dijadikan responden. Berikut datanya:

KELOMPOK 1 (suplementasi Fe)	KELOMPOK 2 (Suplementasi Fe dan Vitamin B ₁)	KELOMPOK 3 (tidak mendapat suplemen)
11.5	12.4	11.1
11.7	11.6	10.5
12.5	12.1	11.2
11.6	11.8	10.5
12.0	11.8	11.2
12.4	12.3	10.6
12.0	12.2	
	12.1	

Apakah terdapat perbedaan kadar Hb antara ketiga kelompok?

Thank You!

