



Statistik Terbagi 2 :

I. Statistik Deskriptif; bertujuan untuk mengolah data populasi untuk memberi gambaran distribusi frekuensi suatu variabel, seperti: nilai rata-rata (mean), nilai tengah (median), nilai yang paling sering muncul (mode), jumlah (sum), nilai maksimum, & nilai minimum.

Pada SPSS: **Analyze> Descriptive Statistics> Frequencies> klik tombol Statistics> pilih Mean, Median, Mode, Sum, Minimum, Maximum> Klik Continue> Klik Ok**

II. Statistif Inferential; statistik inferential adalah teknik yang memungkinkan kita untuk menggunakan sampel dari suatu populasi untuk membuat generalisasi tentang populasi dari mana sampel diambil; dengan cara melakukan investigasi/analisis terhadap data populasi untuk mengetahui apakah data tersebut memiliki perbedaan (uji Independent Samples T Test, uji Paired Samples T test, One Way Anova), memiliki hubungan (uji Pearson Correlation, Uji Rank Spearman, dan Uji Chi-Square), ataupun memiliki pengaruh (uji Linear Regression, dan Binary Logistic)

STATISTIF INFERENTIAL TERBAGI DUA:

II.1. Statistik Parametrik; statistik yang mensyaratkan data terdistribusi secara normal

Uji SPSS yang menggunakan Statistik Parametrik

- **Uji T Independent** (uji beda/perbandingan antara 2 group independent kategorik dengan variable Y numerik), misal: Membandingkan Hasil Belajar dari Kelas yang menggunakan Metode Ceramah dengan Kelas yang menggunakan Metode Diskusi dengan Hasil Belajar. **Analyze> Compare Means> Independent-Sample T-Test** asal jurusan IPA dan IPS dengan Hasil Belajar.
- **Paired Sample T Test/ Uji T Dependent** (menguji perbandingan hasil variable Y before/pretest dengan after/posttest) **Analyze>Compare Means>Paired Sample T-Test**
- **Uji One Way Anova** (Analyze of variance uji beda/ perbandingan antara > 2 group variable independent dengan variable Y numerik) **Analyze> Compare Means> One-Way ANOVA**
- **Uji Product Moment: Pearson Correlation** (uji kekuatan hubungan antar variable X kuantitatif dengan variable Y kuantitatif).; **Analyze> Correlate Bivariate> Correlaration Coefficients (Pilih Product Moment)**

Range kekuatan hubungan:

0,00-0,25 (hubungan lemah)

0,26-0,50 (hubungan sedang)

0,51-0,75 (hubungan kuat)

0,76-1,00 (hubungan sempurna)

e. Uji Linear Regression (Multivariat) uji pengaruh Variable X terhadap Y.

Analyze> Regression> Linear

Uji Normalitas hanya untuk variabel data Kuantitatif

Dilakukan untuk mengetahui apakah suatu group data terdistribusi secara normal atau tidak. Data terdistribusi normal, bila setiap sample data memiliki range (interval) yang tidak terlalu



lebar, misalnya: Umur termuda 21 tahun, dan tertua 29. Data tidak normal bila sample data memiliki range (interval) yang terlalu jauh (**out of range**), misal: umur termuda 14, tertua 29.

Analyze -> Descriptive Statistic -> Explore.

Input variabel pada kotak Dependent. Pada pilihan Display klik Plots, lalu Klik tombol Plots, centang Histogram dan Normal

Plot, uncheck pada Stem and Leaf, berikut hasil yang diperoleh dari uji normalitas

- Kolmogorof-Smirnov** untuk sample ≥ 50 (data normal bila $\text{sig} > 0,05$)
- Shapiro-Wilk** untuk sample < 50 (data normal bila $\text{sig} > 0,05$)
- Skewness - Kurtosis**, data normal bila nilai pembagi antara Statistic dengan Std_Error $-1,96 < \text{Nilai Kurtosis} < 1,96$
- Q-Q-Plot** diagram, data normal bila titik menyentuh garis diagonal lebih banyak dari tdk menyentuh
- Histogram**
data normal bila susunan diagram batang membentuk curve normal sama kaki.

II.2. Statistik Non Parametrik; statistik yang tidak mensyaratkan data terdistribusi normal

Uji SPSS yang menggunakan Statistik Non Parametrik

- **Mann-Whitney U** (uji beda/perbandingan antara 2 group variable X (kategorik) dengan variable Y (kuantitatif), misal: membandingkan Pengetahuan dari Group yang tidak mendapat penyuluhan dengan yang mendapat penyuluhan. **Analyze> Non Parametric Test> Two-Independent-Samples-Tests**
- **Wilcoxon Test** (untuk mengetahui Perbedaan hasil variabel Y before/pretest and after/post test hampir sama dengan Uji Paired Sample T Test pada Parametric Test) ; **Analyze> Non Parametric Tests> 2 Related Sample**
- **Chi-Square** (untuk mengetahui Hubungan variable X (kategorik) dengan variable Y (kategorik); **Analyze> Descriptive Statistics> Crosstabs**
- **Product Moment: Rank Spearman** (Correlate Bivariate) untuk mengetahui kekuatan hubungan variable X (kuantitatif) dengan Y (kuantitatif); **Analyze> Correlate Bivariate> Correlation Coefficients (Pilih Rank Spearman)**
Range kekuatan hubungan:
0,00-0,25 (hubungan lemah)
0,26-0,50 (hubungan sedang)
0,51-0,75 (hubungan kuat)
0,76-1,00 (hubungan sempurna)
- **Multivariat (Binary Logistic)**; **Analyze> Regression> Binary Logistic**