

STATISTIK NON PARAMETRIK

MACAM STATISTIK

```
graph TD; A[MACAM STATISTIK] --> B[STATISTIK DESKRIPTIF]; A --> C[STATISTIK INFERENSIAL]; C --> D[STATISTIK PARAMETRIS]; C --> E[STATISTIK NONPARAMETRIS];
```

STATISTIK DESKRIPTIF

- Suatu teknik statistik yang digunakan untuk menggambarkan hasil penelitian tetapi tidak bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku umum (Non generalisasi)

STATISTIK INFERENSIAL

- Suatu teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi (generalisasi)

STATISTIK PARAMETRIS

- Ukuran sampel relative besar (> 30)
- Sampel yang diambil dari populasi yang berdistribusi
- Untuk menganalisis data interval dan rasio

STATISTIK NONPARAMETRIS

- Ukuran sampel relative kecil (< 30)
- Sampel yang diambil dari populasi yang berdistribusi
- Untuk menganalisis data nominal dan ordinal

KOEFISIEN KORELASI PERINGKAT SPEARMAN

- r_s = Ukuran erat tidaknya kaitan antara variabel ordinal.
- Ukuran derajat hubungan antara data yang telah disusun menurut peringkat (ranked data).

• Contoh soal :

Seorang Manajer Pemasaran PT. WANDA ingin mengetahui keterkaitan antara Nilai Prestasi Kursus dan besarnya Jumlah Penjualan yang diperoleh salesman (wiraniaga) dalam memasarkan produk elektronik . Untuk kepentingan hal tersebut di atas manajer yang bersangkutan melakukan pengumpulan data 11 orang salesman dengan hasil seperti di bawah ini :

Wiraniaga	Nilai Kursus	Jumlah Penjualan (Unit)
1	95	130
2	90	115
3	80	150
4	76	141
5	70	110
6	60	96
7	50	136
8	45	120
9	30	105
10	26	100
11	20	90

Pertanyaan :

- Dengan memakai korelasi rank Spearman, Bagaimana hubungan antara hasil ujian dengan jumlah penjualan (premi) ?
- Ujilah yang hipotesis yang mengatakan tidak ada hubungan antara nilai prestasi kursus dengan jumlah penjualan dengan tingkat keyakinan 95 %

JAWAB :

Wiraniaga	Nilai Kursus	Jumlah Penjualan (Unit)	Peringkat Nilai Kursus (1)	Peringkat Penjualan (2)	Perbedaan Peringkat (1) - (2) = D	D²
1	95	130	1	4	-3	9
2	90	115	2	6	-4	16
3	80	150	3	1	2	4
4	76	141	4	2	2	4
5	70	110	5	7	-2	4
6	60	96	6	10	-4	16
7	50	136	7	3	4	16
8	45	120	8	5	3	9
9	30	105	9	8	1	1
10	26	100	10	9	1	1
11	20	90	11	11	0	0
						∑ D² = 80

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$r_s = 1 - \frac{6(80)}{11(11^2 - 1)}$$

$$r_s = 1 - \frac{6(80)}{11(11^2 - 1)}$$

$$r_s = 1 - \frac{480}{480}$$

$$r_s = 1 - \frac{6(80)}{11(11^2 - 1)}$$

$$r_s = 1 - \frac{480}{480}$$

$$r_s = 1 - \frac{6(80)}{11(121 - 1)}$$

$$r_s = 1 - \frac{480}{480}$$

$$r_s = 1 - \frac{6(80)}{11(121 - 1)}$$

$$r_s = 1 - \frac{480}{480}$$

$$r_s = 1 - \frac{1320}{480}$$

$$r_s = 1 - 0,364$$

$$r_s = 0,636$$

Hubungannya Nilai Kurus Dengan penjualan adalah Kuat

Pengujian Hipotesis :

1. $H_a : R_s = 0$ (Tidak ada hubungan NK dgn P)
 $H_o : R_s = 0$ (Tidak ada hubungan NK dgn P)

2. Menentukan t tabel = $(\alpha/2 : n - 2) = 0,025 ; 9) = 2,26$

3. Menentukan t hitung = CR = Critical Ratio =

$$= r_s \sqrt{\frac{n - 2}{1 - r_s^2}}$$

$$= 0,636 \sqrt{\frac{11 - 2}{1 - 11^2}}$$

$$= 2,47$$

4. Kesimpulan :

Karena T hitung > t tabel = $2,47 > 2,26$ maka H_o ditolak atau H_a diterima. Jadi ada hubungan nilai kursus dengan penjualan