

# **HIPOTESIS ASOSIATIF**

**KORELASI PRODUCT MOMENT**

**-YQ-**

# PENGERTIAN

**Hipotesis asosiatif** adalah hipotesis yang menunjukkan dugaan adanya hubungan atau pengaruh antara dua variabel atau lebih.

**Contoh:**

Rumusan masalah:

Adakah hubungan antara gaya kepemimpinan dan efektifitas kerja?

Hipotesisnya adalah:

Tidak ada hubungan antara gaya kepemimpinan dan efektifitas kerja.

# Uji statistika untuk mengetahui hubungan antara variabel dikaitkan dengan jenis data

Jenis data	Uji statistika
Nominal	Koefisien Kontingensi
Ordinal	Rank Spearman Kendall Tau Korelasi Parsial Kendall Tau Koefisien Konkordansi Kendall W
Interval dan rasio	Pearson (Pearson Product Moment) Korelasi Ganda (multiple correlation) Korelasi Parsial

Macam Data	Bentuk Hipotesis					
	Deskriptif (satu variabel)	Komparatif (dua sampel)		Komparatif (lebih dari 2 sampel)		Asosiatif (hubungan)
		Related	Independen	Related	Independen	
Nominal	Binomial	Mc Nemar	Fisher Exact Probability	$\chi^2$ for k sample	$\chi^2$ for k sample	Contingency Coefficient C
	$\chi^2$ One Sample		$\chi^2$ Two Sample	Cochran Q		
Ordinal	Run Test	Sign test Wilcoxon matched parts	Median test	Friedman Two Way-Anova	Median Extension	Spearman Rank Correlation
			Mann-Whitney U test		Kruskal-Wallis One Way Anova	
			Kolmogorov Simrnov			
			Wald-Woldfowitz			Kendall Tau
Interval Rasio	T Test*	T-test of* Related	T-test of* independent	One-Way Anova*	One-Way Anova*	Pearson Product Moment *
				Two Way Anova*	Two Way Anova*	
						Multiple Correlation*

# **KORELASI PRODUCT MOMENT**

- [D:\yq's job\statistika\regresi dan korelasi\korelasi\KORELASI-PRODUCT-MOMENT.pptx](#)

## Contoh : "Hubungan Motivasi dengan Kinerja Guru SMK N 2 Solo"

**Motivasi (X)** : 60; 70; 75; 65; 70; 60; 80; 75; 85; 90; 70;  
dan 85

**Kinerja (Y)** : 450; 475; 450; 470; 475; 455; 475; 470;  
485; 480; 475; dan 480.

Pertanyaan :

- Berapakah besar hubungan motivasi dengan kinerja guru?
- Berapakah besar sumbangan (kontribusi) motivasi dengan kinerja guru?
- Buktikan apakah ada hubungan yang signifikan motivasi dengan kinerja guru?

# Langkah-langkah menjawab:

## Langkah 1.

- Membuat  $H_a$  dan  $H_0$  dalam bentuk kalimat :  
     $H_0$  : Tidak ada hubungan yang signifikan motivasi dengan kinerja guru.  
     $H_a$  : ada hubungan yang signifikan motivasi dengan kinerja guru.

## Langkah 2.

- Membuat  $H_a$  dan  $H_0$  dalam bentuk statistik;  
     $H_0: r = 0$   
     $H_a: r \neq 0$



## Langkah 3.

- Membuat tabel penolong untuk menghitung Korelasi PPM:

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1.	60	450	3600	202500	27000
2.	70	475	4900	225625	33250
3.	75	450	5625	202500	33750
4.	65	470	4225	220900	30550
5.	70	475	4900	225625	33250
6.	60	455	3600	207025	27300
7.	80	475	6400	225625	38000
8.	75	470	5625	220900	35250
9.	85	485	7225	235225	41225
10.	90	480	8100	230400	43200
11.	70	475	4900	225625	33250
12.	85	480	7225	230400	40800
Statistik	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
Jumlah	885	5640	66325	2652350	416825

## Langkah 4.

- Mencari  $r_{\text{hitung}}$  dengan cara masukkan angka statistik dari tabel penolong dengan rumus;

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{12(416825) - (885)(5640)}{\sqrt{\{12(66325) - (885)^2\} \cdot \{12(2652350) - (5640)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{10500}{\sqrt{235755000}} = \frac{10500}{15354,32} = 0,684$$

## Langkah 5.

- Mencari besarnya sumbangan (kontribusi) variabel X terhadap Y dengan rumus :

$$KP = r^2 \times 100\% = 0,684^2 \times 100\% = 46,79 \%$$

Artinya motivasi memberikan kontribusi terhadap kinerja guru sebesar 46,79% dan sisanya 53,21% ditentukan oleh variabel lain.

## Langkah 6.

- Menguji signifikan dengan rumus  $t_{\text{hitung}}$  :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,684\sqrt{12-2}}{\sqrt{1-0,684^2}} = \frac{2,16}{0,73} = 2,96$$

- **Kaidah pengujian :**

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak artinya signifikan dan jika

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$ ,  $H_0$  diterima artinya tidak signifikan.

Berdasarkan perhitungan di atas ,  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 12$ , uji dua pihak maka:

$dk = n - 2 = 12 - 2 = 10$  sehingga diperoleh  $t_{tabel} = 2,228$

Ternyata  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , atau  $2,96 > 2,228$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya ada hubungan yang signifikan antara motivasi dengan kinerja guru.

## Langkah 7.

Membuat kesimpulan

- Berapakah besar hubungan motivasi dengan kinerja guru?

jawaban:  $r_{xy}$  sebesar 0,684 kategori kuat.

- Berapakah besar sumbangan (kontribusi) motivasi terhadap kinerja guru?

jawaban:  $KP = r^2 \times 100\% = 0,684^2 \times 100\% = 46,79\%$

Artinya motivasi memberikan kontribusi terhadap kinerja guru sebesar 46,79 % dan sisanya 53,21% ditentukan oleh variable lain.

- Buktikan apakah ada hubungan yang signifikan motivasi dengan kinerja guru?

jawaban: terbukti bahwa ada hubungan yang signifikan antara motivasi dengan kinerja guru.

Ternyata  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , atau  $2,96 > 2,228$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya ada hubungan yang signifikan motivasi dengan kinerja guru.

T tabel → [harga r tabel dan t tabel.JPG](#)

# LATIHAN

Berikut ini data motivasi mahasiswa dengan prestasi mahasiswa.

Pertanyaan:

- Berapa besar koefisien korelasinya?
- Berapa besar sumbangan antar variabel?
- Buktikan apakah ada hubungan yang signifikan antara motivasi mahasiswa dengan prestasi mahasiswa. Jika  $\alpha = 0,05$  dan diuji dua pihak?



Kode Responden	X	Y
1.	38	60
2.	45	50
3.	46	62
4.	30	40
5.	53	68
6.	54	59
7.	61	79
8.	50	69
9.	52	65
10.	51	70
11.	69	89
12.	53	79

# KESIMPULAN

- Analisis *Korelasi Pearson Product Moment (PPM)* suatu analisis yang digunakan untuk mengetahui derajat hubungan dan kontribusi variabel bebas (*independent*) dengan variabel terikat (*dependent*).
- Teknik analisis Korelasi PPM termasuk teknik statistik parametric yang menggunakan data interval dan ratio dengan persyaratan tertentu.

- Misalnya : data dipilih secara acak (random); datanya berdistribusi normal; data yang dihubungkan berpola linier; dan data yang dihubungkan mempunyai pasangan yang sama sesuai dengann subjek yang sama.
- Kalau salah satu tidak terpenuhi persyaratan tersebut analisis korelasi tidak dapat dilakukan.