

UJI KORELASI

Indah Lutfiya



MAIN MENU

1

2

3

Pearson Correlation

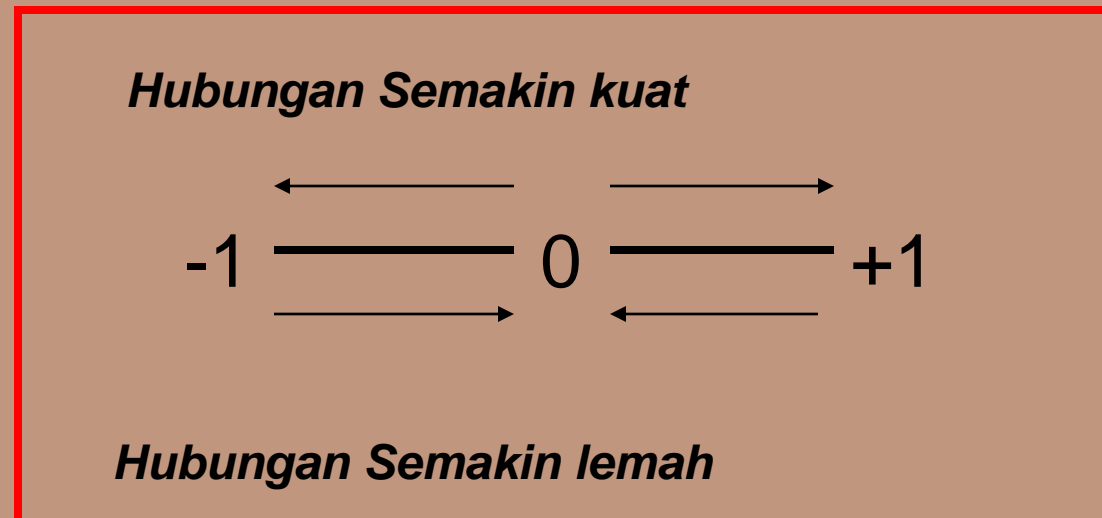
Spearman Correlation

Coefficient Contingency Test

Koefisien Korelasi ***(Kekuatan Hubungan)***

Hal-hal yang perlu diperhatikan :

- Nilai Koefisien korelasi antara -1 s/d +1



Koefisien Korelasi

➤ **Tanda (-) dan (+) hanya menunjukkan arah hubungan**

(+) Jika nilai variabel X naik maka nilai pada variabel Y juga akan naik, ***Atau***

Jika nilai variabel X turun maka nilai pada variabel Y juga akan turun

(-) Jika nilai variabel X naik maka nilai pada variabel Y akan turun, ***Atau***

Jika nilai variabel X turun maka nilai pada variabel Y akan naik

Uji Korelasi Pearson

next ->

1

Uji Korelasi Pearson

Disebut juga dengan Pearson Correlation Test

1

Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara dua variabel atau dua kelompok data berbeda

2

Data Berskala Minimal Interval-rasio/
skala data numerik

3

Data Harus Berdistribusi Normal

4



Tahapan Pengujian Hipotesis

Tentukan
Hipotesis Nul dan
Hipotesis
Alternatif



1

Tentukan tingkat
kepercayaan
tertentu (α)

2



Tentukan daerah
Kritis



3

Lakukan
pengumpulan data
dan analisis
statistik

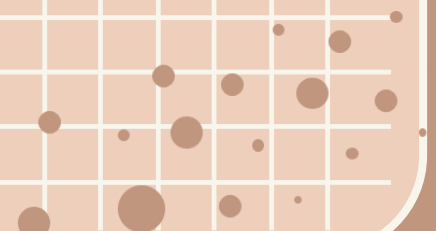


4

Beri kesimpulan
Hipotesis ditolak
atau diterima



5





1

CONTOH KASUS

2

Seorang dokter spesialis kandungan ingin mengkaji hubungan antara berat badan saat lahir dengan kenaikan berat badan ibu selama kehamilan. Kemudian, diambil sampel 20 ibu hamil yang akan melahirkan untuk dilakukan pengukuran berat badan ibu selama kehamilan dengan berat bayi yang dilahirkan. Berikut adalah datanya:

3

4

5

Responden	Berat Badan Bayi (kg)	Kenaikan Berat Badan Ibu (kg)
1	2.5	8
2	2.5	7
3	2.5	7
4	2.6	10
5	2.6	7
6	2.7	11
7	2.7	8
8	2.7	10
9	2.8	10
10	2.8	10
11	2.8	11
12	2.8	12
13	2.9	10
14	2.9	12
15	2.9	13
16	3	12
17	3	14
18	3.1	16
19	3.5	15
20	3.6	15

Tahap I: Penentuan Hipotesis



Hipotesis Nol:

$H_0 : \rho = 0 \rightarrow$ Tidak ada hubungan antara berat bayi saat lahir dengan kenaikan berat badan ibu selama kehamilan.

Hipotesis Alternatif:

$H_1 : \rho \neq 0 \rightarrow$ ada hubungan antara berat bayi saat lahir dengan kenaikan berat badan ibu selama kehamilan

Tahap 2: Tentukan Alfa (taraf kepercayaan)

1. Jika penelitian anda dibidang sosial murni tanpa ada kesehatan menggunakan level 10% (0,1)
2. **Jika penelitian anda dibidang kesehatan yang masih terdapat faktor sosial didalamnya menggunakan level 5% (0,05) \rightarrow Dipakai pada Kasus**
3. Jika penelitian anda menggunakan alat atau mesin sebagai instrument pengambilan data maka menggunakan level 1% (0,01)





Uji Korelasi Pearson dengan SPSS

1

Buat Nama variable pada kolom Variable View

1

2

Lakukan proses input Data pada kolom Data View

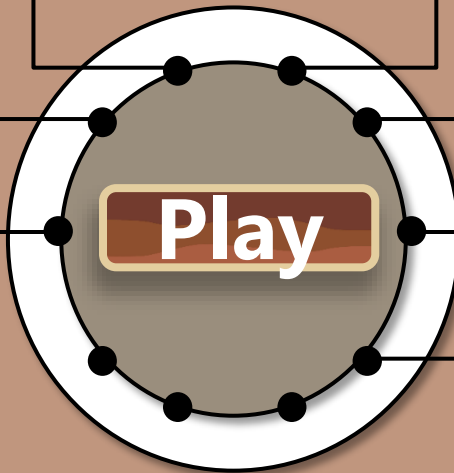
2

3

Lakukan Uji Normalitas Data dengan 1 Sample KS (Klik Analyze → Non parametric Test – Legacy Dialog – 1 Sample KS

3

4



4

Lakukan Analisis Pearson Correlation

5

Klik Analyze – Correlate – Bivariate

6

Masukkan Variable Penelitian pada kolom *Variable*, kemudian centang *Pearson* pada kolom *correlation coefficient* → Klik Ok

7

Baca Output dengan melihat Nilai Sig 2-tailed untuk menjawab hipotesis

5

**Bagaimana Mudah Bukan??
Ingin konsultasi statistik??, Anda bisa mengunjungi
<https://temanstatistik.wordpress.com/> atau email
indah.lutfiya@vokasi.unair.ac.id
untuk mempermudah analisis Uji Korelasi Pearson**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		BB_Bayi	Kenaikan_BB_Ibu_Hamil
N		20	20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	2.845	10.90
	Std. Deviation	.2964	2.751
Most Extreme Differences	Absolute	.176	.128
	Positive	.176	.128
	Negative	-.122	-.122
Kolmogorov-Smirnov Z		.789	.573
Asymp. Sig. (2-tailed)		.562	.897

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

1. Data berdistribusi Normal Sig > 0.05

Correlations

[DataSet0]

Correlations

		BB_Bayi	Kenaikan_BB_Ibu_Hamil
BB_Bayi	Pearson Correlation	1	.858**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
Kenaikan_BB_Ibu_Hamil	Pearson Correlation	.858**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Kesimpulan Hipotesis



3. Maka H_0 ditolak, artinya ada hubungan antara berat bayi saat lahir dengan kenaikan berat badan ibu selama kehamilan

2. Output Uji Korelasi Pearson
Sig < Alfa
 $0.00 < 0.05$

4. Kuat hubungan termasuk kuat yaitu sebesar 0.858. Artinya semakin tinggi kenaikan Berat Ibu saat hamil semakin banyak pula Berat Bayi saat lahir

Uji Korelasi Spearmen

next ->

1

Uji Korelasi Spearmen

Disebut juga dengan *Spearmen Correlation Test*

1

Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara dua variabel atau dua kelompok data berbeda

2

Data Berskala Ordinal

3

Atau Data berskala interval rasio tetapi **TIDAK berdistribusi Normal**

4





1

CONTOH KASUS

2

Sebuah perusahaan ingin mengetahui efektivitas sebuah program olahraga mingguan yang diterapkan di tempat kerja. Kemudian diambil 15 sampel karyawan untuk dilihat apakah ada hubungan antara status olahraga dengan status gizi pada pekerja. Berikut adalah datanya:

Kategori:

Status Olahraga: 1: tidak pernah; 2: kadang-kadang; 3: Rutin

Kategori IMT: 1: Kurus; 2: Normal; 3: Overweighth; 4: Obesitas

3

4

5

Status Olahraga	Kategori Indeks Massa Tubuh (IMT)
Tidak pernah	Obesitas
Tidak pernah	Obesitas
Tidak pernah	Obesitas
Tidak pernah	Overweight
Kadang-kadang	Overweight
Kadang-kadang	Overweight
Kadang-kadang	Kurus
Kadang-kadang	Kurus
Kadang-kadang	Kurus
Kadang-kadang	Normal
Kadang-kadang	Normal
Rutin	Normal
Rutin	Normal
Rutin	Normal
Rutin	Normal



Uji Korelasi Spearmen dengan SPSS

1

Buat Nama variable pada kolom Variable View

1

2

Lakukan proses input Data pada kolom Data View

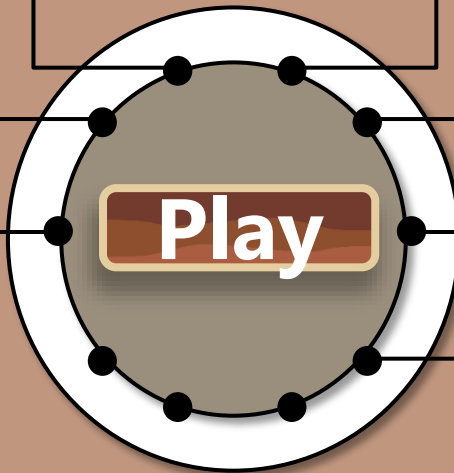
2

3

Tidak perlu melakukan uji Normalitas karena skala data kategorik (ordinal) bukan numerik

3

4



4

Lakukan Analisis Pearson Correlation

5

Klik Analyze – Correlate – Bivariate

6

Masukkan Variable Penelitian pada kolom *Variable*, kemudian centang Spearmen pada kolom *correlation coefficient* → Klik Ok

7

Baca Output dengan melihat Nilai Sig 2-tailed untuk menjawab hipotesis

5

**Bagaimana Mudah Bukan??
Ingin konsultasi statistik??, Anda bisa mengunjungi
<https://temanstatistik.wordpress.com/> atau email
indah.lutfiya@vokasi.unair.ac.id
untuk mempermudah analisis Korelasi Spearmen**

Kesimpulan Hipotesis



```
NONPAR CORR
/VARIABLES=status_Olahraga IMT
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

Nonparametric Correlations

[DataSet0]

Correlations

			status_Olahraga	IMT
Spearman's rho	status_Olahraga	Correlation Coefficient	1.000	-.596*
		Sig. (2-tailed)	.	.019
		N	15	15
IMT	IMT	Correlation Coefficient	-.596*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.019	.
		N	15	15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Sig < Alfa
 $0.019 < 0.05$

Maka **H0 ditolak**, artinya Ada hubungan antara status olahraga dengan status gizi (IMT pada pekerja) dengan kekuatan hubungan cukup yaitu sebesar -0.596 yang artinya semakin rutin status olahraga maka semakin kurus pekerja



Uji Koefisien Kontingensi

next ->

1

Uji Koefisien Kontingensi

Disebut juga dengan Coefficient Contingency Test

1

Untuk mengetahui Apakah ada hubungan antara kedua variabel atau dua kelompok tertentu

2

Data Berskala Nominal

3





1

CONTOH KASUS

2

Sebuah perusahaan ingin mengetahui efektivitas penggunaan APD dalam rangka menurunkan gejala gangguan pendengaran pada pekerja yang sudah bekerja selama lebih dari 10 tahun. Kemudian diambil 17 sampel karyawan untuk dilihat apakah ada hubungan antara tingkat kepatuhan penggunaan APD dengan keluhan pendengaran:

Kategori:

Tingkat Kepatuhan: 1: tidak patuh; 2: patuh

Kategori Keluhan Pendengaran: 1: Tidak Ada; 2: Ada

3

4

5

Tingkat Kepatuhan	Keluhan Pendengaran
Patuh	Tidak Ada
Patuh	Tidak Ada
Patuh	Tidak Ada
Patuh	Tidak Ada
Patuh	Tidak Ada
Patuh	Ada
Patuh	Tidak Ada
Patuh	Ada
Tidak Patuh	Ada
Tidak Patuh	Ada
Tidak Patuh	Ada
Tidak Patuh	Ada
Tidak Patuh	Tidak Ada
Patuh	Ada
Tidak Patuh	Ada
Tidak Patuh	Ada
Tidak Patuh	Ada



UJI KOEFISIEN KONTINGENSI DENGAN SPSS

1

Buat Nama variable pada kolom Variable View

1

2

Lakukan proses input Data pada kolom Data View

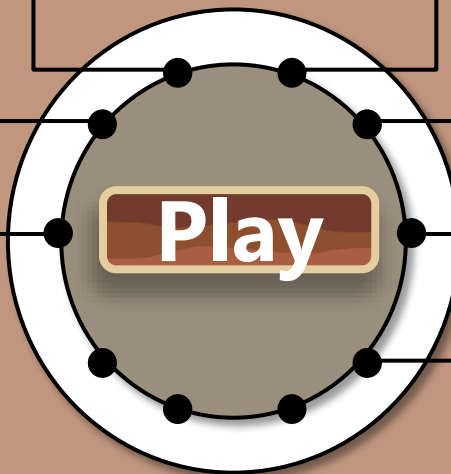
2

3

Tidak perlu melakukan uji Normalitas karena skala data kategorik (nominal) bukan numerik

3

4



4

Lakukan Analisis Coefficient Contingency Test

5

Klik Analyze – Descriptive Statistic – Cross Tabs

6

Masukkan Variable Penelitian pada kolom Row dan Column – Klik Statistic → Centang *Contingency Coefficient* pada kolom Data Nominal

7

Baca Output dengan melihat Nilai Sig 2-tailed untuk menjawab hipotesis

5

**Bagaimana Mudah Bukan??
Ingin konsultasi statistik??, Anda bisa mengunjungi
<https://temanstatistik.wordpress.com/> atau email
indah.lutfiya@vokasi.unair.ac.id
untuk mempermudah analisis Uji koefisien kontingensi Anda**

Crosstabs

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tingkat_Kepatuhan * Keluhan_Pendengaran	17	100.0%	0	0.0%	17	100.0%

Tingkat_Kepatuhan * Keluhan_Pendengaran Crosstabulation

Count

		Keluhan_Pendengaran		Total
		Ada	Tidak Ada	
Tingkat_Kepatuhan	Tidak Patuh	7	1	8
	Patuh	3	6	9
Total		10	7	17

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.481	.024
N of Valid Cases		17	

$$\text{Sig} < \text{Alfa}$$
$$0.024 < 0.05$$

Maka **H0 ditolak**, artinya terdapat hubungan antara tingkat kepatuhan dalam penggunaan APD dengan keluhan pendengaran pada pekerja.

Tingkat kekuatan hubungan tergolong sedang yaitu sebesar 0.481

0.481



Thank you

