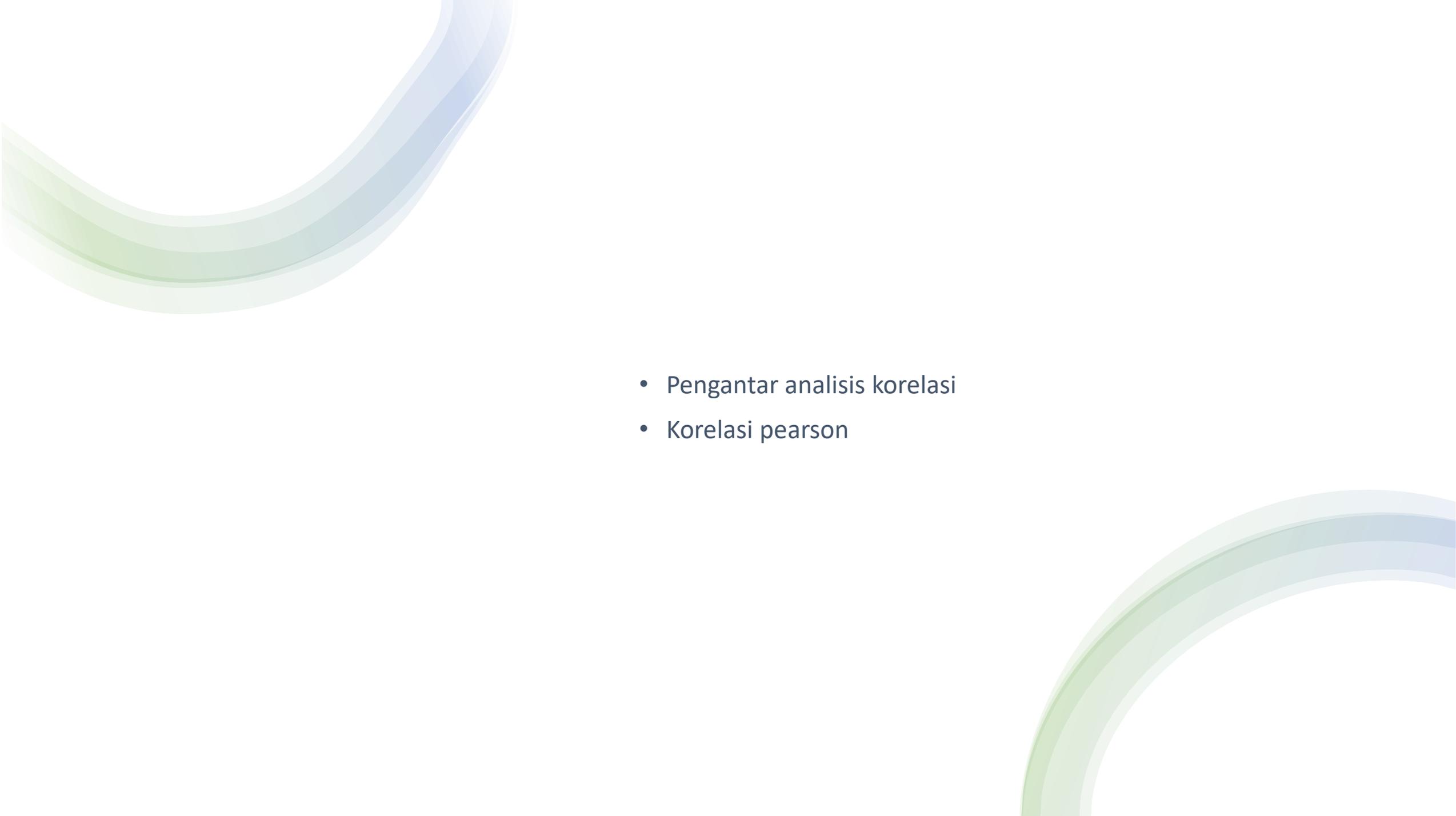
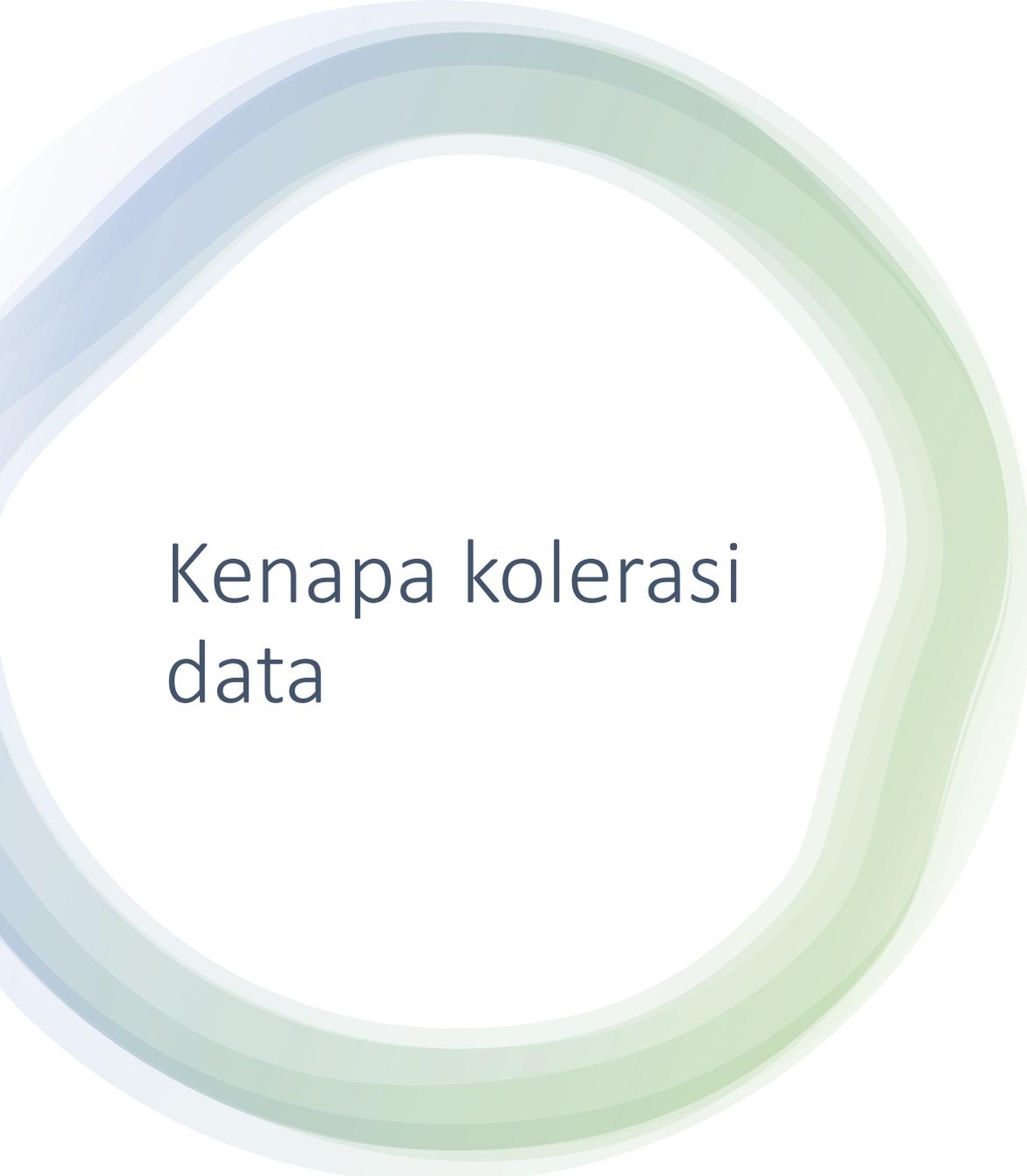




Analisi kolerasi

- 
- Pengantar analisis korelasi
 - Korelasi pearson



Kenapa kolerasi data

- Mengetahui hubungan linear antara dua variable atau lebih. Jika dua buah variable saling berhubungan, kita dapat melihat pola-pola yang terjadi antara yang satu dengan yang lain.

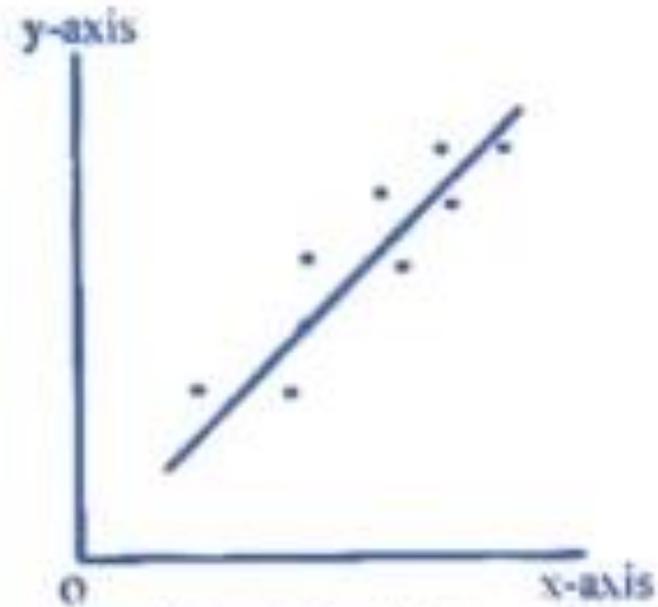


Hal-hal yang
perlu
diperhatikan

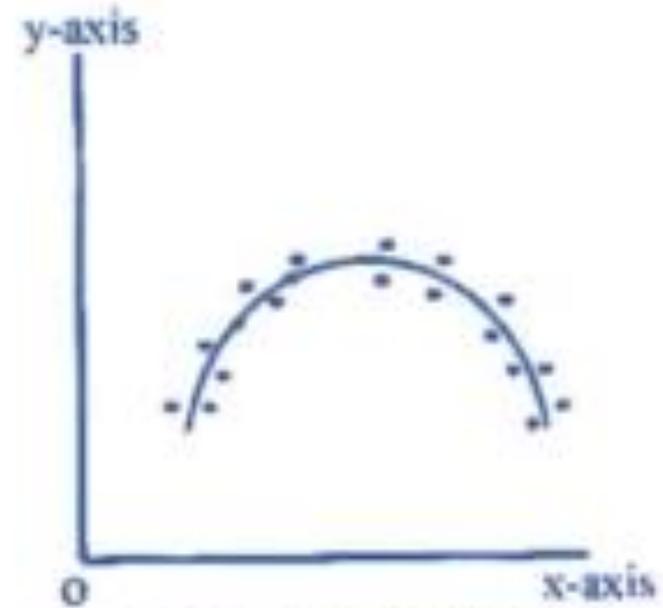
- Melihat arah dan besarnya hubungan tersebut
- Melihat jensi hubungan tersebut apakah linear atau non-linear
- Melakukan pengujian terhadap kekuatan hubungan
- Mencari tahu lebih lanjut alasan hubungan tersebut terjadi

Bentuk kolerasi

- Kolerasi linear artinya hubungan antara kedua peubah tersebut saling terhubung secara konsisten sehingga membentuk garis lurus
- Kolerasi non-linear artinya hubungan antara kedua peubah tersebut berbentuk seperti kuadratik, logaritmik, atau eksponensial



Linear Correlation

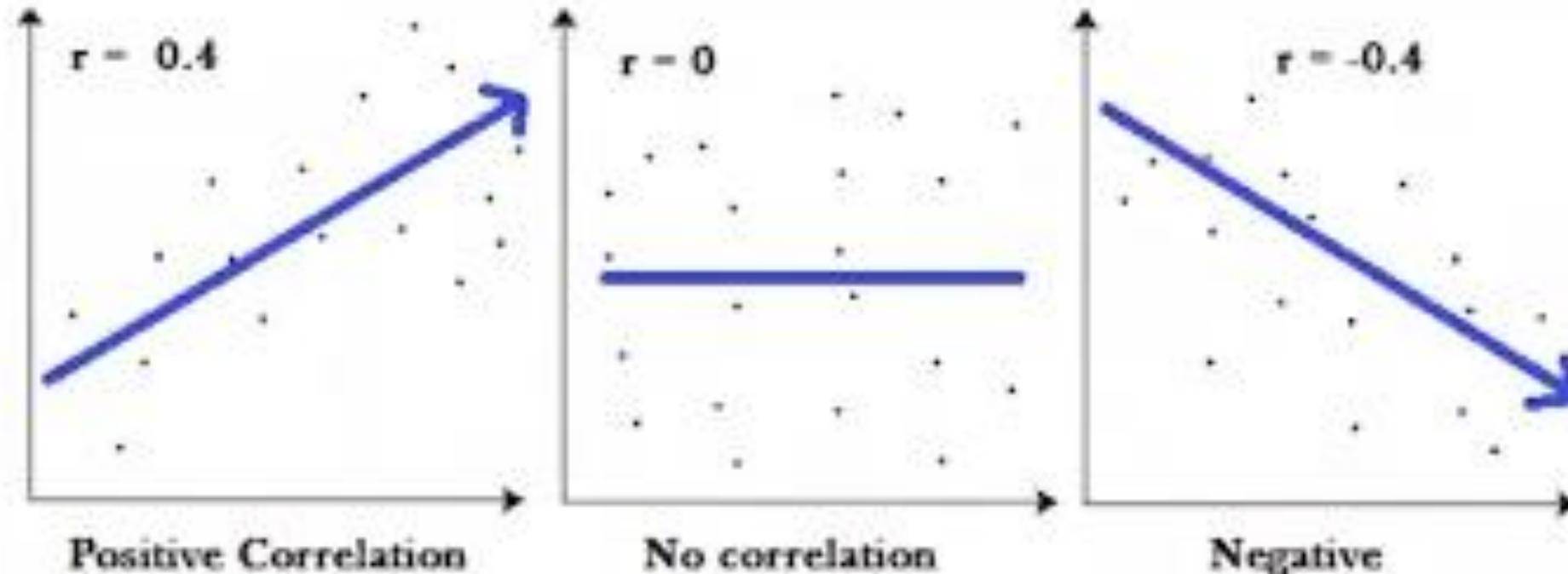


Non Linear Correlation

<https://www.emathzone.com/tutorials/basic-statistics/linear-and-non-linear-correlation.html>

Arah kolerasi

- Positif, artinya hubungan antara kedua peubah tersebut memiliki arah yang sama, misalkan A tinggi maka B akan cenderung tinggi. Begitu juga sebaliknya
- Negatif, artinya hubungan antara kedua peubah tersebut memiliki arah yang berlawanan, misalkan A tinggi maka B akan cenderung rendah. Begitu juga sebaliknya



Apa itu koefisien korelasi?

- Suatu pengukuran statistic untuk mengukur tingkat kekuatan hubungan variable saling berhubungan.
- Beberapa contoh koefisien kolerasi:
 1. Koefisien kolerasi Pearson: hubungan linear antara dua variable numebrik
 2. Koefisien kelarasi Spearman: hubungan yang dilihat berdasarkan urutan
 3. Koefisien kolerasi Tau Kendall: hubungan ordinal antara dua variable

$$r = r_{xy} = \frac{COV(x, y)}{S_x * S_y}$$

Koefesien korelasi pearson

- Korelasi yang dapat menggambarkan kekuatan hubungan linear antara dua variable. Korelasi pearson bernilai di antara -1 sampai 1. semakin nilai mendekati angka 1, semakin erat hubungan positif antara kedua variable tersebut. Semakin nilai mendekati angka -1, semakin erat hubungan negative antara kedua variable tersebut.

Interpretasi koefisien korelasi

| Size of Correlation | Interpretation |
|-----------------------------|---|
| .90 to 1.00 (−.90 to −1.00) | Very high positive (negative) correlation |
| .70 to .90 (−.70 to −.90) | High positive (negative) correlation |
| .50 to .70 (−.50 to −.70) | Moderate positive (negative) correlation |
| .30 to .50 (−.30 to −.50) | Low positive (negative) correlation |
| .00 to .30 (.00 to −.30) | negligible correlation |



Pengujian
Hipotesis

Hipotesis:

$$\begin{aligned} H_0 &: \rho = 0 \\ H_1 &: \rho \neq 0 \end{aligned}$$

Formula:

$$t = \frac{r * \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Praktikum koefisien korelasi