

# JENIS DATA DAN DISTRIBUSI

Tri Indri Hardini

# Z SKOR

- Perbedaan antara skor asli dan rata-rata dengan menggunakan unit-unit simpangan baku (*standard deviation*) untuk mengukur perbedaan tersebut.
- Terdiri atas dua bagian : (a) tanda, + atau -, (b) numerik
- Kondisi di atas rata-rata : +
- Kondisi di bawah rata-rata : -

# Rumus Z skor

$$Z \text{ skor} = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

$\mu$  (mu) : rata-rata populasi

$\sigma$  (sigma) : simpangan baku populasi

Contoh : Distribusi intelegensia mahasiswa S2 mempunyai rata<sup>2</sup> 110 dengan simpangan baku 10. Berapa Z skor mhs yg IQnya 125?

$$Z \text{ skor} = \frac{125 - 110}{10} = \frac{15}{10} = 1,5$$

Standar deviasi (simpangan baku) :  
rata<sup>2</sup> penyimpangan setiap skor dgn  
rata<sup>2</sup> skornya

$$Sd^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1} \quad Sd = \sqrt{Sd^2}$$

# Contoh :

Suatu distribusi nilai sbb : 1,2,3,4,5

Berapa simpangan baku dari data tsb?

$X$	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	-2	4
2	-1	1
3	0	0
4	1	1
5	2	4
15	0	10

$$Sd^2 = \frac{\sum 10^2}{4}$$

$$Sd = \sqrt{10 / 4} = 1,58$$

# Pengujian Hipotesis

- $H_0$  memprediksi bahwa *independent variable* atau variabel bebas tidak mempunyai efek pada *dependent variable* atau variabel terikat dalam populasi.  $H_0$  memprediksi tidak adanya perbedaan antara suatu kondisi dengan kondisi lainnya
- $H_1$  memprediksi bahwa *independent variable* atau variabel bebas mempunyai efek pada *dependent variable* atau variabel terikat dalam populasi.  $H_1$  memprediksi adanya perbedaan antara suatu kondisi dengan kondisi lainnya

■  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

■  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

Dapat diverbalkan :

$H_0$  : rata-rata skor/nilai populasi pertama tidak berbeda secara signifikan dengan rata-rata populasi kedua

$H_1$  : rata-rata skor/nilai populasi pertama berbeda secara signifikan dengan rata-rata populasi kedua

# Kekeliruan Dalam Pengujian Hipotesis

- Tipe 1 : tindakan menolak  $H_0$ , padahal  $H_0$  sebenarnya benar, jadi menolak hal yang sebenarnya benar
- Tipe 2 : tindakan menolak  $H_0$ , padahal  $H_0$  sebenarnya salah, jadi menerima hal yang sebenarnya salah