

Nama : Astria Sundari
NPM : 2413031040
Kelas : 24 B.

No. Statistika Ekonomi
Date : Pertemuan 3

Kasus 1

Diketahui : Peluang mahasiswa lulus (p) = 0,8
jumlah mahasiswa yang dipilih secara acak (n) = 1 orang

Ditanya : a) peluang mahasiswa lulus ?
b) peluang mahasiswa tersebut tidak lulus ?

Dijawab :

$$a) P(\text{lulus}) = p = 0,8 \text{ (atau } 80\%)$$

$$b) P(\text{tidak lulus}) = 1 - p(\text{lulus}) \\ = 1 - 0,8 \\ = 0,2 \text{ atau } 20\%$$

Jadi, mahasiswa berpeluang lulus sebesar 80% dan tidak lulus sebesar 20%

Kasus 2

Diketahui : - peluang mahasiswa lulus (p) = 0,6 (independen)
- jumlah mahasiswa (n) = 3 orang

Ditanya : Berapa kemungkinan ketiga mahasiswa tersebut semua lulus?

Dijawab :

(peluang kejadian saling bebas)

$$P(\text{semua lulus}) = p \times p \times p = p^3$$

$$P(\text{semua lulus}) = 0,6 \times 0,6 \times 0,6 \\ = 0,216 \text{ (atau } 21,6\%)$$

Jadi semua mahasiswa peluang lulusnya adalah 21,6%

Kasus 3

Diketahui : Rata-rata nilai mahasiswa (μ) = 75

Distribusi data mengikuti kurva normal (bentuk lonceng)

Ditanya : a) apakah sebagian besar mahasiswa nilainya jauh dari 75
atau dekat 75 ?

b) apakah mahasiswa dengan nilai sangat tinggi jumlahnya banyak
atau sedikit ?

Dijawab : a) Dekat dengan 75. Karakteristik utama kurva normal adalah bersifat simetris dan memiliki puncak tertinggi tepat di titik rata-rata ($\mu = 75$). Artinya, frekuensi data terbesar berpusat di area tengah jadi, sebagian besar mahasiswa mendapatkan nilai yang dekat dengan 75

b) Mahasiswa dengan nilai sangat tinggi jumlahnya sedikit sifat kurva normal melandai di kedua ujungnya (ekor kiri untuk nilai sangat rendah, ekor kanan untuk nilai sangat tinggi). Semakin jauh suatu nilai dari rata², maka peluang terjadinya semakin mengecil begitulah yang terjadi oleh mahasiswa dengan nilai sangat tinggi.