

Nama: Shafa Djiana Wardani

NPM: 2413031080

Kelas: C

Mata kuliah: Statistik Ekonomi

KASUS 1

Diketahui: Peluang mahasiswa lulus = $P(\text{lulus}) = 0,8$

Ditanyakan:

a). Peluang mahasiswa tersebut lulus.

Karena sudah diketahui peluang lulus sebesar 0,8, maka: $P(\text{lulus}) = 0,8$

Artinya, Peluang mahasiswa tersebut lulus adalah 0,8 atau 80%.

b). Peluang mahasiswa tersebut tidak lulus.

Peluang suatu kejadian dan komplementnya selalu berjumlah 1.

$$P(\text{Tidak lulus}) = 1 - P(\text{lulus}).$$

$$P(\text{Tidak lulus}) = 1 - 0,8 = 0,2$$

Artinya, peluang mahasiswa tidak lulus adalah 0,2 atau 20%.

KASUS 2.

Diketahui:

• Peluang lulus setiap mahasiswa = 0,6

• Jumlah mahasiswa = 3 orang.

Ditanyakan:

Peluang semua lulus?

Jawab:

= Karena setiap mahasiswa dianggap memiliki peluang yang sama dan saling bebas, maka peluang semua lulus diperoleh dengan mengalikan peluang masing-masing.

$$P(\text{semua lulus}) = 0,6 \times 0,6 \times 0,6$$

$$P(\text{semua lulus}) = 0,216$$

Artinya, Peluang ketiga mahasiswa tersebut semuanya lulus adalah 0,216 / 21,6%.

KASUS 3.

Diketahui:

• Rata-rata nilai mahasiswa = 75.

• Nilai mengikuti distribusi normal (kurva berbentuk lonceng).

Ditanyakan :

- a) Apakah sebagian besar mahasiswa nilainya jauh dari 75 atau dekat 75?
= sebagian besar mahasiswa memiliki nilai dekat dengan 75.

Pada distribusi normal, nilai yang paling banyak muncul berada di sekitar rata-rata. Semakin jauh dari rata-rata, jumlah mahasiswa yang memperoleh nilai tersebut semakin sedikit.

Jadi, mayoritas mahasiswa memperoleh nilai yang berada di sekitar 75, bukan jauh di atas atau jauh di bawah nilai tersebut.

- b) Apakah mahasiswa dengan nilai sangat tinggi jumlahnya banyak atau sedikit?
= Jumlah mahasiswa yang memperoleh nilai sangat tinggi sedikit.

Dalam distribusi normal, nilai yang sangat tinggi berada di bagian ujung kanan kurva (ekor kurva). Daerah ini memiliki frekuensi yang kecil, sehingga hanya sebagian kecil mahasiswa yang memperoleh nilai sangat tinggi. Hal yang sama juga berlaku untuk nilai yang sangat rendah.