

Nama : Rahma Dwi Gihela

NPM : 2413031038

Kelas : 24 B

Tugas 3 Statistika Ekonomi

Kasus 1

Seorang dosen mengatakan bahwa peluang mahasiswa lulus mata kuliah Statistika Ekonomi adalah 0,8 (atau 80%).

Jika dipilih 1 mahasiswa secara acak, tentukan:

- Peluang mahasiswa tersebut lulus
- Peluang mahasiswa tersebut tidak lulus

Jawaban:

Dik : peluang mahasiswa lulus mata kuliah Statistika Ekonomi : 0,8 (80%)

a) Peluang lulus mata kuliah

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

b) Peluang tidak lulus mata kuliah

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

$$= 1 - 0,8$$

$$= 0,2$$

Jadi, peluang mahasiswa tidak lulus mata kuliah Statistika Ekonomi adalah 0,2 atau 20%.

Kasus 2

Di sebuah kelas terdapat peluang mahasiswa lulus sebesar 0,6.

Jika ada 3 mahasiswa, berapa kemungkinan semua lulus?

Jawaban:

Dik : 1) Peluang mahasiswa lulus = 0,6

2) Jumlah mahasiswa : 3 orang

P : peluang semua mahasiswa lulus

$$P = 0,6 \times 0,6 \times 0,6$$

$$P = 0,6^3$$

$$P = 0,216$$

Jadi, peluang semua mahasiswa lulus adalah 0,216 atau 21,6%.

Kasus 3

Rata-rata nilai mahasiswa adalah 75.

Bentuk nilai mengikuti kurva normal (berbentuk lonceng).

Pertanyaan:

- Apakah sebagian besar mahasiswa nilainya jauh dari 75 atau dekat 75?

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

Jawaban:

a) Sebagian besar mahasiswa memiliki nilai yang dekat dengan 75. Hal ini karena, dalam distribusi normal nilai-nilai cenderung terkonsentrasi di sekitar rata-rata/mean. Semakin jauh dari rata-rata, jumlah data akan semakin sedikit.

b) Mahasiswa dengan nilai yang sangat tinggi jumlahnya relatif sedikit. Dalam kurva normal, nilai yang sangat tinggi / sangat rendah berada di bagian ujung kurva (ekor distribusi), sehingga frekuensinya lebih kecil dibandingkan nilai yang berada di sekitar rata-rata.