

Nama : Sofia Dilara

NPM : 2913031091

Kelas : 2024 C

Mata kuliah : Statistika Ekonomi

Latihan Soal

Soal 1

a) Apa yang dimaksud dengan populasi dan sampel?

→ Populasi adalah seluruh orang atau objek yang menjadi sasaran dalam suatu penelitian. Jadi, populasi merupakan keseluruhan data yang ingin kita ketahui atau teliti.

Sementara itu, sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang dipilih untuk diteliti karena dianggap dapat mewakili kondisi keseluruhan populasi.

Contoh : misalnya kita ingin mengetahui berapa rata-rata uang jajan mahasiswa di kampus. Di kampus tersebut ada 2.000 mahasiswa. Semua mahasiswa itu disebut populasi. Namun kita tidak perlu menanya semua 2.000 mahasiswa. Kita cukup menanya 150 mahasiswa yang dipilih secara acak. 150 mahasiswa itu disebut sampel.

b) Mengapa dalam penelitian ekonomi lebih sering digunakan sampel daripada populasi?

→ Dalam penelitian ekonomi, penggunaan sampel lebih sering dilakukan karena jumlah populasi biasanya sangat besar. Jika semua orang harus diteliti, maka akan membutuhkan waktu yang lama, biaya yang besar, dan tenaga yang banyak.

Soal 2

a) Apakah Rp1.800.000 termasuk parameter atau statistik? Jelaskan.

→ Rp1.800.000 termasuk statistik, karena angka tersebut diperoleh dari hasil perhitungan sampel, yaitu 50 mahasiswa yang diteliti. Statistik adalah nilai yang didapat dari data sampel dan digunakan untuk memperkirakan kondisi populasi. Jadi, karena angka tersebut berasal dari sebagian mahasiswa saja, maka disebut statistik, bukan parameter.

b) Jika rata-rata sebenarnya seluruh siswa mahasiswa adalah Rp1.850.000, berapa sampling error-nya?

→ Sampling error adalah selisih antara nilai rata-rata dari sampel dengan nilai rata-rata sebenarnya dari populasi.

Rata-rata sampel = Rp1.800.000

Rata-rata populasi = Rp1.850.000

$$\text{Sampling error} = \text{Rp}1.850.000 - \text{Rp}1.800.000 = \text{Rp}50.000$$

Jadi, sampling error-nya adalah Rp50.000, yang berarti hasil dari sampel lebih rendah Rp50.000 dibandingkan rata-rata sebenarnya dari seluruh mahasiswa.

c) Termasuk jenis estimasi apa hasil Rp1.800.000 tersebut?

Hasil Rp1.800.000 termasuk point estimation (pendugaan titik). Hal ini karena peneliti hanya menggunakan satu angka untuk memperkirakan rata-rata pengeluaran seluruh mahasiswa. Jika peneliti menggunakan rentang nilai, misalnya Rp1.750.000 sampai Rp1.850.000, maka disebut interval estimation.

Soal 3

a) Metode sampling apa yang digunakan?

Metode sampling yang digunakan adalah simple random sampling (sampling acak sederhana). Ini karena dosen memilih 40 mahasiswa secara acak dari total 200 mahasiswa, sehingga setiap mahasiswa memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel.

b) Termasuk jenis apa estimasi apa pernyataan dosen tersebut?

Pernyataan tersebut termasuk point estimation (pendugaan titik), karena dosen hanya menggunakan satu angka, yaitu 75, untuk memperkirakan rata-rata nilai seluruh mahasiswa semester 4.

c) Mengapa hasil tersebut belum tentu sama persis dengan rata-rata sebenarnya?

Karena data yang digunakan hanya berasal dari sebagian mahasiswa, bukan dari seluruh mahasiswa. Setiap sampel bisa menghasilkan nilai rata-rata yang sedikit berbeda. Perbedaan ini disebut sampling error.

d) Jelaskan perbedaan parameter dan statistik dalam kasus ini.

Dalam kasus ini, parameter adalah rata-rata nilai sebenarnya dari semua 200 mahasiswa semester 4. Sedangkan statistik adalah rata-rata nilai 75 yang diperoleh dari 40 mahasiswa yang dijadikan sampel untuk memperkirakan nilai rata-rata seluruh mahasiswa.