

Statistik Ekonomi

Pertemuan 4

Nama : Arshella Cahya Yuniarti
NPM : 2413031058
Kelas : B

Latihan Soal

Soal 1

- Apakah yang dimaksud dengan populasi dan sampel?
- Mengapa dalam penelitian ekonomi lebih sering digunakan sampel daripada populasi?

Jawaban :

- Populasi adalah seluruh objek atau individu yang menjadi sasaran penelitian. Populasi dapat berupa semua orang, barang, atau data yg memiliki karakteristik tertentu yang ingin diteliti. Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi dalam penelitian.
- Beberapa alasan penelitian ekonomi lebih sering menggunakan sampel karena :
 - Jumlah populasi biasanya sangat besar sehingga sulit diteliti semuanya.
 - menghemat waktu, biaya, dan tenaga.
 - Penelitian bisa dilakukan lebih cepat tetapi tetap dapat mewakili populasi jika sampel dipilih dengan benar.

Soal 2

Seorang peneliti ingin mengetahui rata-rata pengeluaran mahasiswa perbulan. Dari 50 mahasiswa yg dijadikan sampel, diperoleh rata-rata pengeluaran Rp. 1.000.000.
Pertanyaan :

- Apakah Rp 1.000.000 termasuk parameter atau statistik? jelaskan.
- Jika rata-rata sebenarnya seluruh mahasiswa Rp 1.050.000 berapa sampling errornya?
- Termasuk jenis estimasi apa hasil Rp 1.000.000 tersebut?

Jawaban :

Dik : Rata-rata pengeluaran dari 50 mahasiswa (sampel) = Rp 1.000.000

- Rp 1.000.000 termasuk statistik, karena nilai tersebut diperoleh dari data sampel (50 mahasiswa) bukan dari seluruh populasi mahasiswa.
- Sampling error = Nilai statistik - Nilai parameter
Sampling error = 1.000.000 - 1.050.000

(KIKY)

Sampling error = -50.000

Artinya rata-rata sampel paling rendah Rp 50.000 dibandingkan rata-rata sebenarnya.

- c Hasil Rp 1.000.000 termasuk estimasi titik (point estimate), karena peneliti langsung memperkirakan nilai rata-rata populasi dengan satu nilai tertentu.

Soal 3

Seorang dosen ingin mengetahui rata-rata nilai statistik ekonomi mahasiswa semester 4 yg berjumlah 200 orang.

Ia mengambil 40 mahasiswa secara acak dan mendapatkan :

Rata-rata nilai Sampel = 75

Kemudian ia mengatakan :

"Saya memperkirakan rata-rata nilai seluruh mahasiswa semester 4 adalah sekitar 75"

Pertanyaan :

- Metode sampling apa yg digunakan ?
- Termasuk jenis estimasi apa pernyataan dosen tersebut ?
- Mengapa hasil tersebut belum tentu sama persis dengan rata-rata sebenarnya ?
- Jelaskan perbedaan parameter dan statistik dalam kasus ini ?

Jawaban :

- Metode sampling yg digunakan adalah metode simple random sampling (sampel acak sederhana) karena dosen memilih 40 mahasiswa secara acak dari 200 mahasiswa.
- Pernyataan tersebut termasuk estimasi titik (point estimate), karena dosen memperkirakan rata-rata populasi hanya dengan satu nilai yaitu 75.
- Hasil tersebut belum tentu sama persis dengan rata-rata sebenarnya, karena :
 - Data yg digunakan hanya sebagian dari populasi (sampel)
 - Setiap sampel bisa menghasilkan rata-rata yg berbeda
 - adanya sampling error.
- Perbedaan parameter dan statistik dalam kasus ini :
 - Parameter → rata-rata nilai seluruh 200 mahasiswa semester 4 (nilai sebenarnya dari populasi).
 - Statistik → rata-rata nilai 40 mahasiswa sampel, yaitu 75.

Latihan Kasus

Kasus 1

Sebuah penelitian mengetahui rata-rata pendapatan mahasiswa yg bekerja sambil kuliah di fakultas ekonomi (jumlah mahasiswa = 600 orang).

Peneliti hanya mengambil sampel dari mahasiswa yg sering berada di kantin kampus pada siang hari dan memperoleh rata-rata pendapatan Rp. 2.500.000

Pertanyaan:

- Analisis apakah metode sampling tsb sudah tepat. Jelaskan alasannya.
- Apa potensi bias yg terjadi?
- Jika anda menjadi peneliti, metode apa yg lebih tepat digunakan?

Jawab:

- Belum tepat, karena sampel hanya diambil dari mahasiswa yg ada di kantin pada siang hari. Hal ini membuat sampel tdk mewakili seluruh mahasiswa yg bekerja sambil kuliah.
- Potensi bias yg terjadi adalah bias pemilihan sampel, karena hanya mahasiswa yg berada di kantin yg dijadikan responden, sehingga tdk mewakili seluruh populasi.
- Metode yg lebih tepat adalah simple random sampling atau stratified random sampling, agar setiap mahasiswa memiliki kesempatan yg sama untuk menjadi sampel sehingga hasil penelitian lebih representatif.

Kasus 2

Seorang peneliti mengambil 80 sampel UMKM di suatu kota. Diperoleh rata-rata omzet bulanan Rp 15.000.000. Dengan tingkat kepercayaan 95%, diperoleh interval estimasi: Rp 14.000.000 - Rp 16.000.000

Pertanyaan:

- Jelaskan arti tingkat kepercayaan 95% dalam konteks ini.
- Apakah bisa dipastikan rata-rata omzet seluruh UMKM tepat Rp 15.000.000, jelaskan.
- Jika interval menjadi lebih sempit, apa artinya terhadap kualitas estimasi?

Jawab:

- Artinya peneliti yakin 95% bahwa omzet UMKM yg sebenarnya berada pada interval = Rp 14.000.000 - Rp 16.000.000.
- Tidak, Rp 15.000.000 hanya rata-rata sampel, sedangkan rata-rata sebenarnya diperkirakan berada dalam interval Rp 14.000.000 - Rp 16.000.000.
- Artinya estimasi menjadi lebih akurat / lebih presisi, sehingga hasil penelitian lebih dapat dipercaya.

Kasus 3

Sebuah survei yg dilakukan oleh badan pusat statistik menunjukkan bahwa tingkat pengangguran suatu daerah diperkirakan sebesar 8% dengan margin of error $\pm 2\%$.

Pemerintah daerah langsung menyimpulkan bahwa pengangguran pasti 8% dan membuat kebijakan berdasarkan angka tsb.

(KKY)

5	3,4
6	2,9
7	3,0
8	3,2
	4,0

...terakhir
...ingin mengetahui apakah ing
...terdapat gejolak harga.

Pertanyaan:

1. Hitung me

Pertanyaan :

- Apakah Kesimpulan pemerintah sudah tepat ? Jelaskan secara analitis
- Berapa kemungkinan rentang tingkat pengangguran sebenarnya ?
- Jika anda sebagai analis ekonomi, Apa rekomendasi anda sebelum kebijakan dibuat ?

Jawaban :

a Belum tepat, karena angka 8% hanya estimasi dan masih memiliki margin of eror $\pm 2\%$, sehingga bukan nilai pasti. Pemerintah tidak seharusnya langsung menyimpulkan bahwa tingkat pengangguran pasti 8%, karena masih ada kemungkinan nilai sebenarnya berada di atas atau di bawah angka tsb.

b Karena margin of eror $\pm 2\%$, maka rentangnya :

$$8\% - 2\% = 6\%$$

$$8\% + 2\% = 10\%$$

Jadi tingkat pengangguran sebenarnya kemungkinan berada pada rentang 6% — 10%.

c Sebaiknya pemerintah melihat rentang data secara keseluruhan, menganalisis data tambahan, atau melakukan survei lanjutan agar kebijakan lebih akurat.