

Nama: Siiviana febriani  
NPM: 2413031075

Mk: Statistik Ekonomi  
Kelas: Jozu C

(Pertemuan 4)

### Latihan Soal

1. Soal 1

- Populasi adalah keseluruhan objek yg menjadi sasaran penelitian, misal, seluruh mahasiswa di universitas Lampung.
- Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili populasi tsb dalam penelitian. misal 100 mahasiswa yang dipilih secara acak dari universitas.
- Karena populasi sering kali sangat besar, sehingga meneliti seluruh populasi membutuhkan biaya, waktu dan tenaga yg besar. Sampel yang representatif dapat memberikan informasi "cukup akurat dengan sumber daya yg lebih efisien.

Soal 2.

- 1.800.000 adalah statistik, karena diperoleh dari sampel (50 Mahasiswa). Parameter adalah nilai yang menggambarkan populasi, misalnya rata-rata sebenarnya seluruh mahasiswa.
- Sampling error  $\rightarrow$  Selisih antara statistik sampel dan parameter populasi.  
~~1.800.000~~  $1.800.000 - 1.850.000 = 50.000$
- Ini estimasi hasil 1.800.000 adalah estimasi titik (point estimate) karena hanya memberikan satu nilai sebagai dugaan rata-rata populasi.

Soal 3

- metode yg digunakan adalah simple random sampling (pengambilan sampel acak sederhana) karena disebut "mengambil 40 mahasiswa secara acak".
- Pernyataan dosen adalah sampel titik estimasi titik, karena ia menyatakan nilai ( $\bar{X}$ ) sebagai perkiraan rata-rata populasi.
- karena adanya sampling error - sampel hanya sebagian dari populasi. Sehingga nilai statistik sampel bisa berbeda dari parameter populasi akibat variasi acak.
- Parameter = rata-rata nilai seluruh mahasiswa semester 4 yg sebenarnya (tidak diketahui)  
Statistik  $\rightarrow$  rata-rata nilai dari 40 mahasiswa sampel yaitu  $\bar{x}$

(Latihan kasus:)

• Kasus 1

- menurut saya tidak tepat. karena peneliti hanya mengambil sampel dari mahasiswa yang sering berada di kantin pada siang hari. ini bukan sampel acak dari seluruh populasi mahasiswa yg bekerja, sehingga tidak mewakili seluruh karakternya.
- Bias seleksi. Mahasiswa yg sering ke kantin mungkin memiliki pendapatan berbeda (misal lebih tinggi/rendah) di banding yg jarang ke kantin. Hasil penelitian bisa overestimate atau underestimate.
- Saya akan menggunakan sampel random sampling atau stratified random sampling berdasarkan tubutas atau jenis pekerjaan, agar semua mahasiswa yg bekerja memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih

• Kasus 2.

- artinya, jika kita melakukan pengambilan sampel berulang kali dengan cara yg sama, maka 95% dari interval estimasi yang dihasilkan akan mengandung rata-rata omzet seluruh UMKM yg sebenarnya.
- tidak bisa dipastikan. 15.000.000 adalah rata-rata sampel, sedangkan rata-rata populasi mungkin berbeda. interval kepercayaan menunjukkan bahwa nilai populasi berada diantara 14 juta & 16 juta dengan tingkat keyakinan 95%, tetapi tidak pasti tepat 15 juta
- Interval yg lebih sempit menunjukkan estimasi yg lebih presisi. biasanya karena ukuran sampel lebih besar & atau variabilitas data lebih kecil. Namun tingkat kepercayaan bisa berubah jika tidak dijaga

kasus 3

- Tidak tepat. Survei memberikan angka 8% dengan margin of error = 2%. Artinya nilai sebenarnya berada dalam rentang 6% - 10% dengan tingkat kepercayaan tertentu.
- Rentangnya adalah 6% sampai 10%.  $(8\% \pm 2\%)$
- Sebaiknya pemerintah mempertimbangkan rentang tsb, melakukan kajian lebih lanjut atau menggunakan data tambahan. kebijakan harus fleksibel dan mengantisipasi kemungkinan nilai di luar 8% misalnya dengan skenario terburuk & terbaik.