

LATIHAN KASUS

KASUS I

Sebuah penelitian ingin mengetahui rata-rata pendapatan mahasiswa yang bekerja sambil kuliah di Fakultas ekonomi (jumlah mahasiswa = 600 orang) peneliti hanya mengambil sample dari mahasiswa yang sering berada di kantin kampus pada siang hari dan memperoleh rata-rata pendapatan Rp 2.500.000

pertanyaan:

a) Analisis apakah metode sampling tersebut sudah tepat.

Jelaskan alasannya

b) Apa potensi bias yang terjadi

c) Jika anda menjadi peneliti, metode apa yang lebih tepat digunakan?

Jawab:

a) Menurut saya metode tersebut kurang tepat karena sampel yang diambil hanya dari mahasiswa yang sering berada di kantin pada siang hari. Cara ini tidak memberi kesempatan yang sama kepada seluruh mahasiswa yang bekerja sambil kuliah untuk terpilih menjadi sampel. Akibatnya, sampel yang diperoleh tidak mewakili seluruh populasi mahasiswa Fakultas ekonomi yang bekerja sambil kuliah yaitu 600 orang. Mahasiswa yang jarang berada di kantin atau memiliki jadwal kerja berbeda kemungkinan tidak terwakili dalam penelitian.

b) Bias yang mungkin terjadi adalah selection bias atau bias pemilihan sample, karena sample hanya berasal dari kelompok tertentu yaitu mahasiswa yang sering ke kantin, sedangkan mahasiswa yang bekerja full-time atau memiliki jadwal kerja padat mungkin jarang berada di kantin. Akibatnya rata-rata pendapatan Rp 2.500.000 bisa tidak mencerminkan kondisi seluruh populasi mahasiswa yang bekerja.

c) Menurut saya jika saya menjadi peneliti, metode yang tepat adalah stratified random sampling, dimana mahasiswa dikelompokkan terlebih dahulu yaitu mahasiswa yang bekerja part-time, mahasiswa yang bekerja full-time.

SIDU

Kemudian mahasiswa Semester akhir dan Semester awal, setelah itu sampel diambil secara acak dari setiap kelompok, menurut saya metode ini akan lebih tepat dan menggambarkan keseluruhan populasi mahasiswa yang cukup beragam

KASUS 2

Seorang peneliti mengambil 80 sampel UMKM di suatu kota dengan 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:

a) Tingkat kepercayaan 95% berarti bahwa metode estimasi yang digunakan memiliki peluang 95% untuk menghasilkan interval yang memuat rata-rata populasi sebenarnya. Dalam kasus ini, peneliti memperkirakan bahwa rata-rata omzet seluruh UMKM berada di antara Rp 14.000.000 hingga Rp 16.000.000 dengan tingkat keyakinan 95%, artinya adalah jika penelitian yang sama dilakukan berkali-kali dengan metode yang sama, maka sekitar 95% dari interval yang terbentuk akan mengandung nilai rata-rata populasi yang sebenarnya.

b) Tidak bisa dipastikan karena nilai Rp 15.000.000 hanya merupakan rata-rata dari sampel, bukan rata-rata populasi sebenarnya dan nilai rata-rata populasi kemungkinan berada di dalam interval estimasi yaitu antara Rp 14.000.000 - Rp 16.000.000.

c) Jika interval estimasi lebih sempit, maka artinya estimasi menjadi lebih akurat karena ketika interval lebih sempit menunjukkan ketidakpastian estimasi lebih kecil dan perkiraan terhadap rata-rata populasi menjadi lebih mendekati nilai sebenarnya.

KASUS 3

Sebuah survei yang 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 tersebut.

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?

Jawab :

b) diketahui margin of error $\pm 2\%$

maka rentang kemungkinan tingkat pengangguran adalah :

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

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

Jadi tingkat pengangguran sebenarnya diperkirakan berada antara 6% sampai 10%

a) Menurut saya kesimpulan yang dibuat pemerintah kurang tepat karena angka 8% hanyalah hasil estimasi dari sample, bukan nilai pasti dari tingkat pengangguran sebenarnya. Karena terdapat margin of error, maka tingkat pengangguran yang sebenarnya bisa lebih tinggi atau lebih rendah dari 8%. Oleh karena itu pemerintah seharusnya tidak menganggap angka tersebut sebagai nilai pasti.

c) Jika saya analis ekonomi, ada beberapa rekomendasi langkah yang sebaiknya dilakukan sebelum membuat kebijakan yaitu yang pertama melihat interval estimasi secara keseluruhan, bukan hanya dari nilai tengah yaitu 8%, kemudian memeriksa metodologi survei, termasuk ukuran sampel dan metode pengambilan sampel, kemudian membandingkan dengan data tahun sebelumnya atau sumber lain untuk memastikan konsistensi tren pengangguran.

Dengan begitu kebijakan yang dibuat akan lebih berbasis data dan tidak hanya bergantung pada satu angka estimasi.