

PERAN STATISTIKA DALAM METODE PENELITIAN EKONOMI

Pengertian Statistika

- metode yang berhubungan dengan penyajian dan penafsiran kejadian yang bersifat peluang dalam suatu penyelidikan terencana atau penelitian ilmiah
- Dalam statistika tercakup dua pekerjaan penting, yaitu : Penyajian dan penafsiran....DATA...informasi

Peranan Statistika dalam Ekonomi

- DATA : ukuran suatu nilai
 - Data — bentuk jamak (*plural*)
 - Datum — bentuk tunggal (*singular*)
- Informasi : data yang telah diproses
- Dalam banyak pengambilan keputusan dalam bidang bisnis, manajemen dan ekonomi, statistik (data) atau statistika (metode) berperan sangat penting seperti :...

Jenis-jenis data :

- Berdasarkan sumber-nya data dibedakan menjadi :
 - Data primer : data yg didapatkan atau dikumpulkan sendiri, misal dgn melakukan wawancara, observasi atau penelitian lapangan/laboratorium
 - Data sekunder : data yg didapat dari pihak lain, misal dari data providers seperti : BPS, LIPI, SRI dll

○○○

- c Berdasarkan jenisnya data dibedakan menjadi :
 - l **Data Numerik (kuantitatif) ?** dinyatakan dalam besaran numerik (angka), Misalnya : Data pendapatan per kapita, pengeluaran, harga, jarak, dll.
 - l **Data Kategorik (Kualitatif) ?** diklasifikasikan berdasarkan kategori/kelas tertentu Misalnya :
 - § Kategori Mahasiswa Berprestasi dan Tidak Berprestasi,
 - § Kategori kota kecil, sedang dan besar,
 - § Kategori pendukung partai politik XXX, YYY, ZZZ, dll.

○○○

- c **Pengolahan Data dengan Statistika** mensyaratkan bentuk data numerik, untuk itu data Kategorik terlebih dahulu harus diubah ke bentuk numerik dengan memberi bobot pada setiap kategori.
- c Salah satu alasan diperlukannya statistik adalah generalisasi akan parameter suatu populasi yang dapat diambil dengan hanya meneliti sebagian kecil anggota populasi (sampel). Generalisasi ini bukan tanpa kesalahan, tetapi secara statistik, kesalahan generalisasi dan hal lain yang berhubungan dengan sampel, pengambilan data, rumus (perhitungan) dan lain-lain selalu dapat diprediksi.

○○○

Fungsi teknik statistik

- c **Teknik statistik** mampu melakukan tiga tugas penting dalam ilmu pengetahuan, yaitu menerangkan gejala, meramalkan kejadian dan mengontrol keadaan.
- c **Statistik deskriptif** merupakan bagian statistik yang memikul tugas untuk menerangkan suatu gejala.
- c **Statistik inferensia** merupakan bagian laindari statistik yang membuat ramalan dan mengontrol kejadian.

○○○

SKALA PENGUKURAN

- c Empat tingkat Skala/Pengukuran berikut karakteristiknya:
 - l **Nominal** : Tidak ada urutan, urutan tidak menunjukkan tingkatan (rangking) Tidak ada titik awal Tidak ada perbedaan
Misalnya : Apa warna favorit anda :
1. Ungu 2. Abu-abu 3. Coklat 4. Putih
 - l **Ordinal** : Ada urutan. urutan menunjukkan tingkatan (rangking) Tidak ada titik awal Tidak ada perbedaan

- ○ ○ | **Misalnya : Bagaimana prestasi belajar anda semester lalu?**
- 1. **Sangat Baik**
- 2. **Baik**
- 3. **Sedang-sedang saja**
- 4. **Buruk**
- 5. **Sangat Buruk**
- | **Skala Nominal dan Ordinal digunakan berkaitan dengan data kategorik/kualitatif.**

- ○ ○ | ○ | Contoh pertanyaan yang jawabannya berbentuk kata atau kalimat adalah:
- 1. *Berbelanja di toko ini lebih sering lebih baik, supaya dapat harga diskon untuk produk-produk tertentu :*
[] sangat setuju [] setuju [] netral
[] tidak setuju [] sangat tidak setuju
- 2. *Sebutkan gerai ritel modern yang sering anda kunjungi:*
- 3. *Sebutkan alasan kenapa anda memilih gerai tersebut (jawaban no.2):*
.....
.....

○ ○ ○ | **Skala ordinal dan nominal**

- | Pertanyaan yang telah dibahas sebelumnya mempunyai jawaban dalam bentuk kata atau kalimat, meskipun pernyataan nomor satu sudah menyediakan pilihan jawaban.
- | Jawaban untuk ketiga pertanyaan tersebut harus dikodekan terlebih dahulu.
- | Pengkodean jawaban pada nomor 1 harus mengikuti skala ordinal, sedangkan nomor 2 dan 3 mengikuti skala nominal.

○ ○ ○ | **Skala interval dan ratio**

- | (c) Interval: Ada Urutan Ada Perbedaan Tidak ada titik awal, Contoh :
 - | Temperatur atau suhu : 0°C bukan berarti tidak mempunyai suhu.
 - | Tangga Nada
 - | IQ
- | (d) Rasio : Ada Urutan Ada Perbedaan Ada titik awal, Contoh :
 - | Pendapatan (Rp. 135 245,23 per bulan):
 - | Pendapatan Rp. 0 berarti tidak ada (bandingkan dengan 0°C pada suhu)
- | Skala Interval dan Rasio digunakan berkaitan dengan data numerik/kuantitatif.

Metode Statistika

- c Metode Statistika adalah prosedur-prosedur atau cara-cara penyajian dan penafsiran data.
- c Penyajian data meliputi : pengumpulan, pengorganisasian, peringkasan dan penyajian data (data collection, organization, summarization, presentation)
- c Penafsiran data meliputi : pendugaan, pengujian dugaan dan penarikan kesimpulan (generalisasi).

Metode Statistika (Statistics)

- a. Statistika Deskriptif (Descriptive Statistics)
Metode pengumpulan, peringkasan dan penyajian data Descriptive : bersifat memberi gambaran
- b. Statistika Inferensia = Statistika Induktif (Inferential Statistics)
Metode analisis, peramalan, pendugaan dan penarikan kesimpulan Inferential : bersifat melakukan generalisasi (penarikan kesimpulan).

○○○

Contoh Masalah Statistika Deskriptif

1. Tabulasi Data
2. Diagram Balok
3. Diagram Kue Pie
4. Grafik perkembangan harga dari tahun ke tahun

Contoh Masalah Statistika Inferensia

1. Pendugaan Parameter
2. Pengujian Hipotesis
3. Peramalan dengan Regresi/Korelasi

○○○

Contoh 1

Ekonomia seorang mahasiswa FE-UG, mengumpulkan data untuk penulisan ilmiahnya. Ia mewawancarai 10 pedagang asongan di depan kampus dan mengetahui bahwa rata-rata pendapatan kotor mereka adalah Rp. 97 523, 25. Hasil wawancara ini dilaporkannya dalam PI-nya. (Deskriptif, Primer, Numerik)

Contoh 2

Dari tayangan TV langsung dari Bursa Efek, Drs. Untung Selalu seorang pialang memperkirakan bahwa harga saham perusahaan-perusahaan blue-chip akan terus turun sampai minggu ke tiga bulan September. Perubahan akan bervariasi antara \$ -2.35 sampai \$ -5.60 per 100 lembar. (Inferensia, Sekunder, Numerik)

Contoh 3

Bagian penelitian dan pengembangan produk DONKING DONUT melakukan survei rasa kesukaan (favorite favor) donatnya erhadap 1000 pelanggannya secara acak. Pelanggan yang terpilih diharuskan melakukan penetapan rangking terhadap 4 rasa donat yang baru (MINT, PEACH, MOCCA, SUGAR-FREE). Hasil penelitian disajikan dalam bentuk diagram pie. (Deskriptif, Primer, Kategorik)

Populasi vs Sampel

- **Populasi** : keseluruhan pengamatan
- **Sampel = Contoh = sample** : himpunan bagian populasi
- **Ukuran Populasi = N** = banyak anggota populasi
- **Ukuran Sampel = n** = banyak anggota sampel
- **Parameter** : nilai yang menyatakan ciri populasi
- **Statistik (Statistic)** : nilai yang menyatakan ciri sampel

Notasi Parameter Populasi dan Statistik Sampel

Ciri	Parameter	Statistik
Rata-rata	$\mu = \text{myu}$	x
Standar Deviasi, Simpangan Baku	s = sigma	s
Ragam, Variance	s^2	s^2
proporsi	p	p atau p

Sampling

- **Bias suatu sampel**: perbedaan ciri sampel dengan ciri populasi tempat sampel diambil.
- **Sampel yang baik** adalah sampel dengan bias minimal.
- **Cara mendapatkan sampel** dengan bias minimal adalah dengan mengambil Sampel/Contoh acak.