

Konsep Dasar

Tujuan dari statistik adalah membuat inferensi tentang populasi berdasarkan informasi dari data sampel

Dalam polling pendapat, sebagian masyarakat diwawancarai untuk memperoleh pendapat masyarakat secara keseluruhan

Hasil produk suatu pabrik industri dapat diterima atau tidak berdasarkan hanya beberapa pemeriksaan produk yang diambil dari produk tersebut (quality control (QC))

Menghitung rata-rata pendapatan petani diindonesia hanya dengan menggunakan data beberapa petani

Dalam kasus lain , sampel diambil karna tidak mungkin mengadakan penelitian terhadap seluruh populasi (waktu, ekonomis, atau benar2 datanya tidak pasti)

Permasalahannya

- Bagaimana sampel itu harus diambil
- Berapa besar sampel yang harus diambil
- Bagaimana karakteristik populasi dapat ditaksir
- Seberapa tepatkah penaksiran kita

Populasi dan Sample

Menurut Jumlahnya

Populasi terbatas/
berhingga

Populasi yang banyak element2nya diketahui pasti jumlahnya
Jumlah mahasiswa untirta, jumlah siswa seindonesia

Populasi tak terbatas/ tak berhingga

Populasi yang banyak element2nya TIDAK diketahui pasti jumlahnya
Banyaknya ikan dilaut, jumlah pelanggan pasar Rau, jumlah **KRL**

Menurut Keberagamannya

Heterogen

Populasi dmana elemennya memiiki sifat yang berbeda

Homogen

Populasi dmana elemennya memiiki sifat yang sama

Menurut Sifatnya

Random /acak

Elemen populasi tersusun acak
Nomor rumah di perkampungan

Terurut

Elemen populasi tersusun acak
Nomor rumah di perumahan

Periodik

Elemen populasi sifatnya akan terulang pada periode tertentu : musim,

Tingkat kepercayaan dan tingkat signifikansi

Metode statistik merupakan proses inferensi terhadap populasi dari sample yang diambil

Yang harus dilakukan dalam proses inferensi

1. Membuat estimasi parameter dari statistik yang didapat
2. Menguji hipotesis (membuat keputusan atas nilai parameter) (uji pengaruh, uji beda, dll)

Untuk menguji dan mengestimasi suatu hipotesis diperlukan kriteria atau standar diantaranya

1. Tingkat kepercayaan (*confidence interval*)

Menunjukkan sejauhmana statistik sampel dapat mengestimasi dengan benar parameter populasi dan sejauh mana keputusan dari uji hipotesis diyakini kebenarannya

2. Tingkat signifikansi (*signifikansi level*)

Peluang kesalahan yang ditetapkan peneliti dalam mengambil keputusan menolak atau menerima hipotesis

Bidang sosial 5% sd 10%

Bidang kesehatan 1%

Teknik Pengambilan Sampel (sampling)

Probability Sampling

Simple Random Sampling

Systematic Sampling

Stratified Random
Sampling

Cluster Sampling

Non Probability Sampling

Accidental/Convenience
Sampling

Purposive sampling

Quota
sampling/Judgement

Snowball sampling

Fokus sampling

1. Bagaimana proses mendapatkan sampel
2. Berapa jumlah unit analisis yang akan diambil