


# **PENGANTAR STATISTIKA INFERENSI**



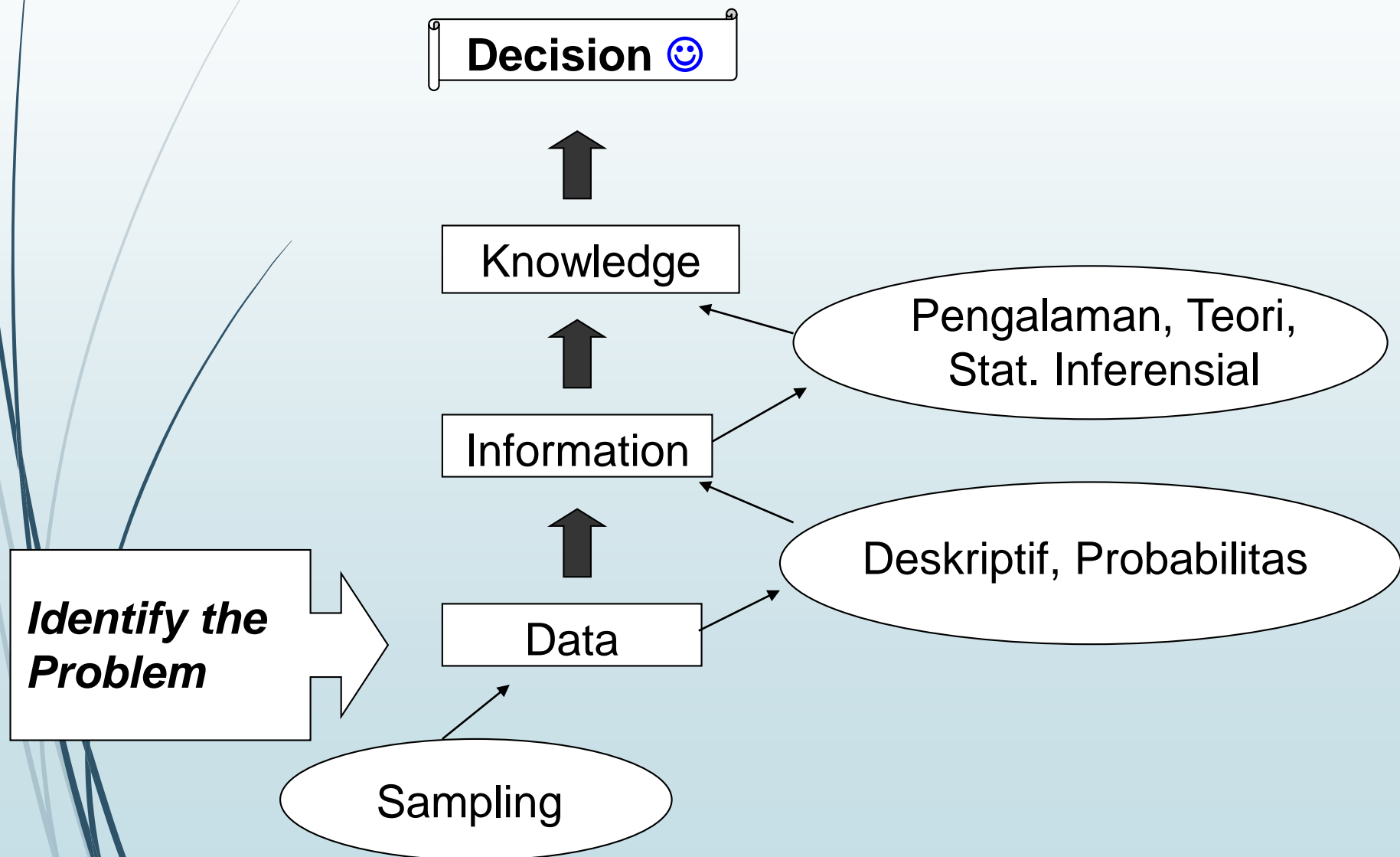


# **STATISTIKA**

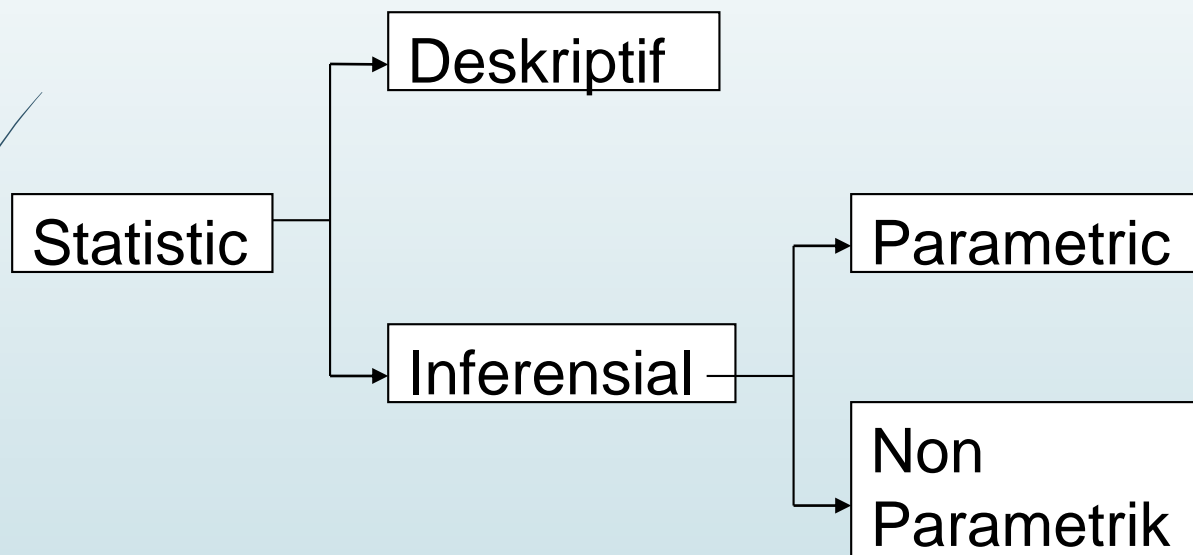
**Ilmu yang mempelajari metode pengumpulan data, analisis data, dan interpretasi hasil analisis untuk mendapatkan informasi guna membantu proses pengambilan keputusan**


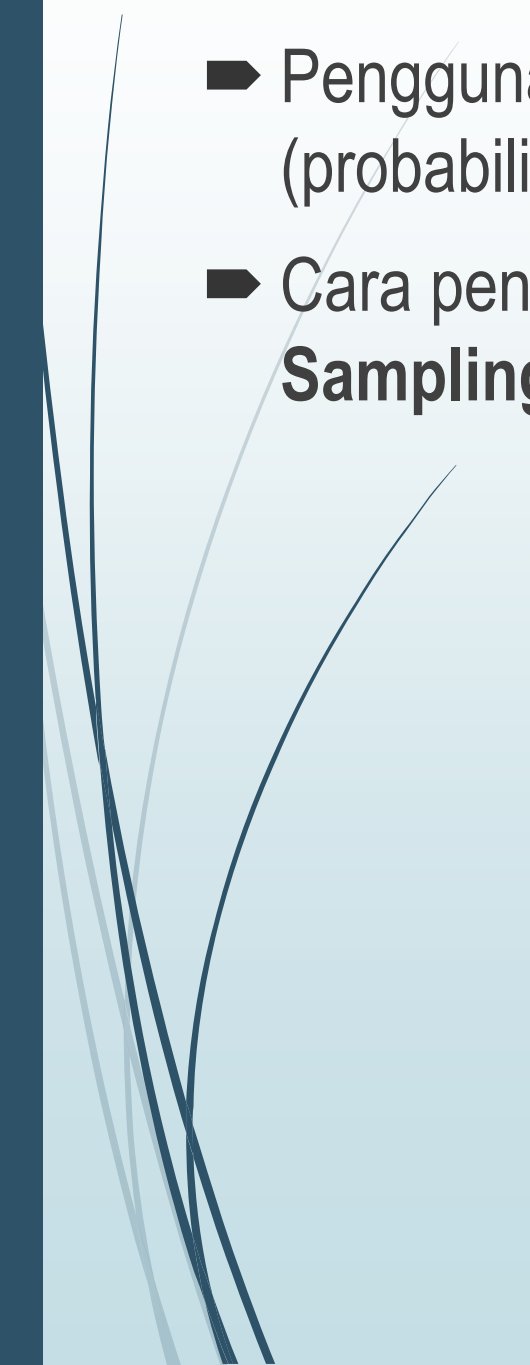


# Ruang Lingkup Statistika



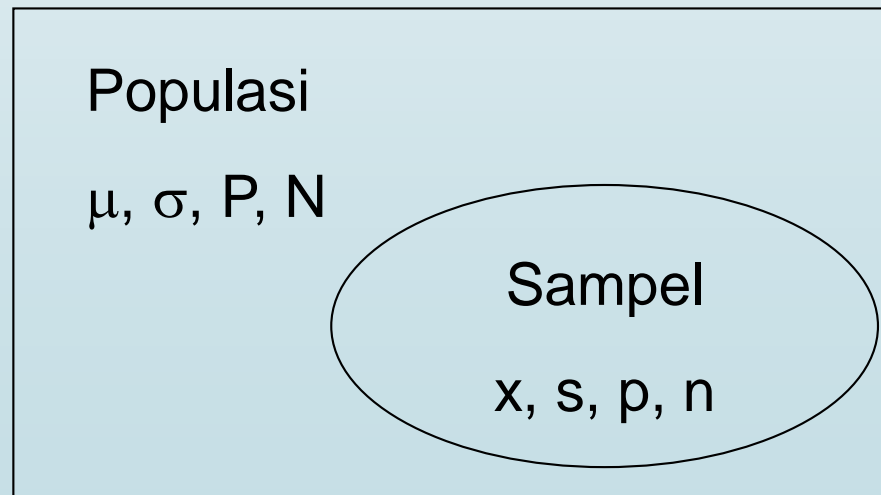
# MACAM STATISTIK



- 
- Penggunaan statistic inferensial didasarkan pada peluang (probability) dan sampel yang dipilih
  - Cara pengambilan sampel disebut dengan **Metode Sampling**
- 

# METODE SAMPLING

- Metode Sampling : Metode pengambilan sampel dari suatu populasi
- Populasi adalah suatu keseluruhan pengamatan atau obyek yang menjadi perhatian.
- Sampel : bagian data dari populasi yang terambil untuk diamati lebih lanjut.
- Sampel yang terambil harus mencerminkan dan mewakili populasi → sampel representatif



# Metode Sampling


## Metode Sampling :

### 1. Random sampling

- Semua anggota populasi punya kesempatan yang sama untuk terpilih
- Misal metode stratified, metode cluster

### 2. Non random sampling

- Populasi tak terbatas atau populasi tidak diketahui
- Misal Metode Purposive




➡ Ada dua cara untuk mengetahui **parameter** populasi:

1. Pendugaan / Estimasi

2. Pengujian hipotesis



- 
- Nilai populasi (parameter) ditentukan hanya oleh satu nilai.
  - Nilai yang dipakai untuk menduga disebut “estimator”
  - Ciri estimator yang baik adalah:
    - Tidak bias
    - Efisien dan
    - Konsisten

# **PENGUJIAN HIPOTESIS**

- Suatu pernyataan yang masih lemah kebenarannya dan perlu dibuktikan/ dugaan yg sifatnya masih sementara
- Hipotesis ini perlu untuk diuji utk kmd diterima/ ditolak
- Pengujian hipotesis : suatu prosedur yg akan menghasilkan suatu keputusan yaitu keputusan menerima atau menolak hipotesis
- Penolakan suatu hipotesis bukan berarti menyimpulkan bahwa hipotesis salah dimana bukti yg tidak konsisten dgn hipotesis
- Penerimaan hipotesis sebagai akibat tidak cukupnya bukti untuk menolak dan tidak berimplikasi bahwa hipotesis itu pasti benar

Populasi :

$$\mu = 20$$

Butuh pembuktian  
berdasarkan  
contoh!!!

Apa yang  
diperlukan?

$$\mu > 20?$$

Mana yang  
benar?



Sampel :

$$\bar{x} = 25$$

Ok, itu adalah  
pengujian hipotesis,  
butuh pengetahuan  
mengenai SEBARAN  
PENARIKAN  
CONTOH



# CONTOH PENGGUNAAN STATISTIKA INFERENSI

- Akuntansi (*Accounting*)

Perusahaan akuntan publik seringkali menggunakan prosedur pengambilan sampel (contoh) yang memenuhi kaidah-kaidah statistik ketika melakukan audit terhadap kliennya.

- Keuangan (*Finance*)

Penasehat keuangan menggunakan berbagai jenis informasi statistik, termasuk *price-earnings ratio* dan hasil dividen, untuk membantu dalam memberikan rekomendasi investasi.

- Pemasaran (*Marketing*)

Pengambilan sampel masyarakat sebagai calon konsumen untuk diminta pendapat tentang produk yang akan diluncurkan oleh suatu perusahaan seringkali menggunakan kaidah statistik.

- Ekonomi (*Economy*)

Para ahli ekonomi menggunakan prosedur statistik dalam melakukan peramalan tentang kondisi perekonomian pada masa yang akan datang.

- Perusahaan

Pimpinan menggunakannya untuk pengangkatan pegawai baru, pembelian peralatan baru, peningkatan kemampuan karyawan, perubahan sistem kepegawaian, dsb.

- Pendidikan

Para pendidik sering menggunakannya untuk melihat kedudukan siswa, prestasi belajar, efektivitas metoda pembelajaran, atau media pembelajaran.

- Psikolog

Para psikolog banyak menggunakan statistika untuk membaca hasil pengamatan baik melalui tes maupun obserbasi lapangan.

- Agribisnis

Analisis produksi tanaman, ternak, ikan dan kehutanan. Kelayakan usaha dan skala ekonomi. Manajemen produksi agribisnis, Dan analisis produksi ekspor dan import pertanian.

- Manajemen

Penentuan struktur gaji, pesangon dan tunjangan karyawan. Penentuan jumlah persediaan barang, barang dalam proses, dan barang jadi. evaluasi produktivitas karyawan.

- Pemerintahan

Pemerintah menggunakan statistika untuk menilai hasil pembangunan masa lalu dan merencanakan masa mendatang.



# PERANAN STATISTIKA DALAM PENELITIAN

- a. Alat untuk menghitung besarnya anggota sampel yang diambil dari suatu populasi, sehingga jumlah sampel yang dibutuhkan akan lebih dapat dipertanggungjawabkan.
- b. Alat untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen sebelum instrumen tersebut digunakan dalam penelitian.
- c. Sebagai teknik untuk menyajikan data, sehingga data lebih komunikatif, misalnya melalui tabel, grafik, atau diagram.
- d. Alat untuk menganalisis data seperti menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian.