



# BIOSTATISTIK

Amiyella Endista

Email : [amiyella.endista@yahoo.com](mailto:amiyella.endista@yahoo.com)

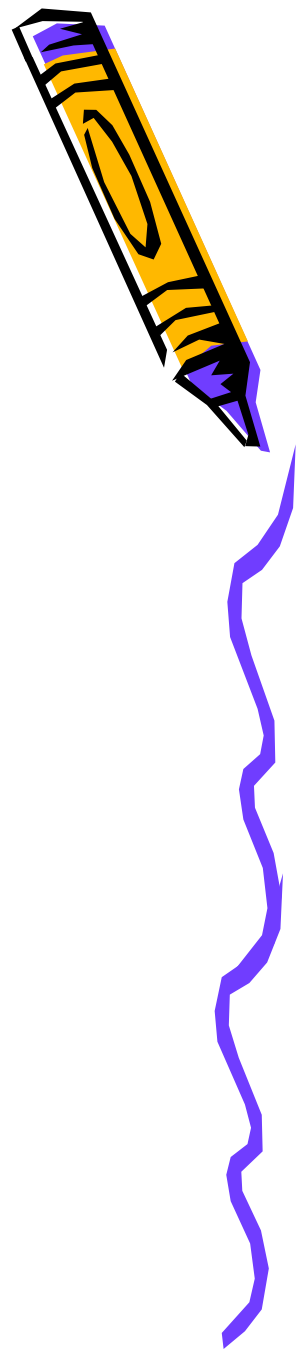
Website : [www.berandakami.wordpress.com](http://www.berandakami.wordpress.com)



# DEFINISI

- Biostatistik = Statistik Kesehatan
- Statistik → Asal kata:
  - \* Status (bahasa Latin) : Negara
  - \* State (Bahasa Inggris) : Negara

Kenapa negara?



# Statistik = negara

- **Dulu** sering digunakan untuk menyajikan data-data yang berhubungan dengan negara seperti:  
→ statistik tenaga kerja, statistik produksi pertanian, statistik pendidikan, dsb.
- **Sekarang** berkembang ke seluruh aspek kehidupan → kedokteran, bisnis, hukum, dll. **Jadi.....**



# STATISTIK IS?

Sekumpulan konsep dan metode yang digunakan untuk **mengumpulkan** dan **menginterpretasi data** tentang bidang kegiatan tertentu dan **mengambil kesimpulan** dalam situasi dimana ada **ketidakpastian** dan **variasi**



# Contoh STATISTIK



1. Suatu studi dilakukan untuk melihat efek dari dua macam bentuk makanan (cair & padat) yang mempunyai kadar protein tinggi apakah menghasilkan penyerapan yang sama pada anak-anak.



# Contoh STATISTIK

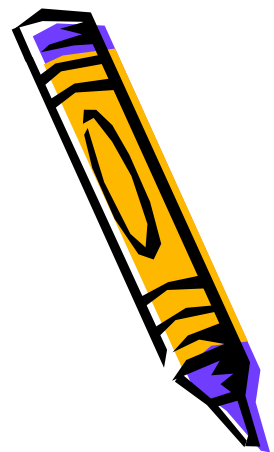
2. Bagian pendidikan suatu Akademi Kebidanan ingin mempelajari hubungan indeks prestasi pada semester pertama dengan nilai yang didapat pada waktu masuk Akbid tersebut.



# TUJUAN STATISTIK 1



1. Memberikan gambaran/ukuran mengenai status/derajat kesehatan. Contoh:  
Angka Kematian Bayi  
Angka Kematian Ibu



# TUJUAN STATISTIK 2



2. Untuk evaluasi program kesehatan.

Contoh: Status Kesehatan

\*10 th yll →

AKB = 100/1000

\*Sekarang →

AKB = 50/1000





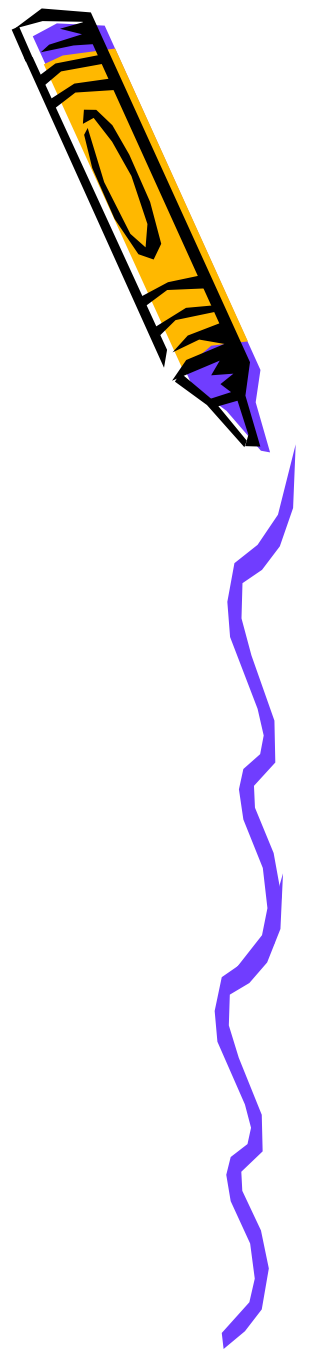
# TUJUAN STATISTIK 3



3. Untuk merencanakan program kesehatan  
Contoh: ada penyebaran penyakit di suatu daerah → bagaimana agar tidak menyebar di kemudian hari



# RUANG LINGKUP STATISTIK



- MELIPUTI:
  1. Statistik Deskriptif
  2. Statistik Inferens/Induktif

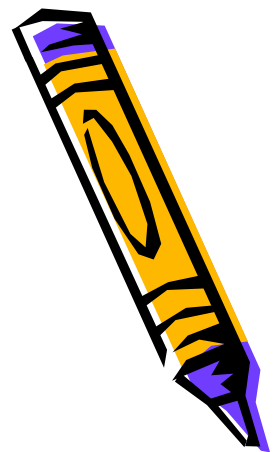


# Statistik Deskriptif is

Kegiatan mulai dari pengumpulan data sampai mendapatkan informasi dengan jalan menyajikan dan analisis data yang telah terkumpul atau sengaja dikumpulkan.



# Contoh Statistik deskriptif



- Untuk menggambarkan karakteristik penduduk diperlukan data seperti: umur, jenis kelamin, status perkawinan, dsb.



# Statistik Inferens is



- Kumpulan cara atau metode yang dapat **menggeneralisasi** nilai-nilai dari sampel yang sengaja dikumpulkan menjadi nilai populasi.



# Contoh Statistik Inferens

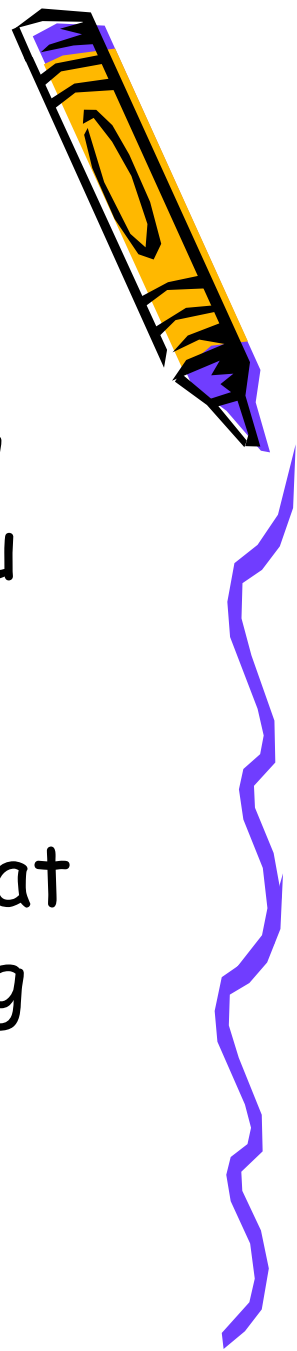


- Untuk menganalisa hubungan pertambahan berat badan Ibu hamil dengan berat lahir di daerah Cibinong diambil sampel di RSUD Cibinong.



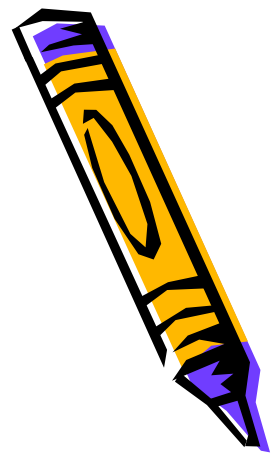
# Statistik Inferens

- Dapat mengevaluasi informasi yang telah kita kumpulkan menjadi suatu pengetahuan baru.
- **Contoh:** Kita ingin mengetahui apa saja faktor-faktor risiko yang dapat menurunkan risiko penyakit jantung koroner



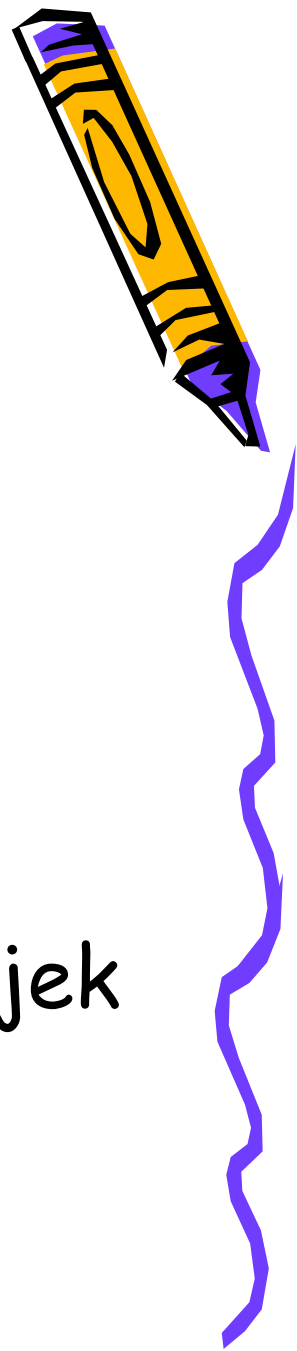
# MANFAAT STATISTIK

Dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menentukan suatu kebijakan/ untuk mengambil keputusan.





# SKALA PENGUKURAN



- Dalam mengumpulkan nilai dari variabel perlu diketahui **skala pengukuran** dari variabel tersebut.
- Variabel adalah sifat yang akan diukur atau diamati yang nilainya bervariasi antara satu objek ke objek lainnya.



# Contoh "Variabel"

- Untuk mengamati bayi baru lahir → variabel yang akan diamati adalah berat badan, panjang badan (nilai ini bervariasi antara satu bayi dengan bayi lainnya)



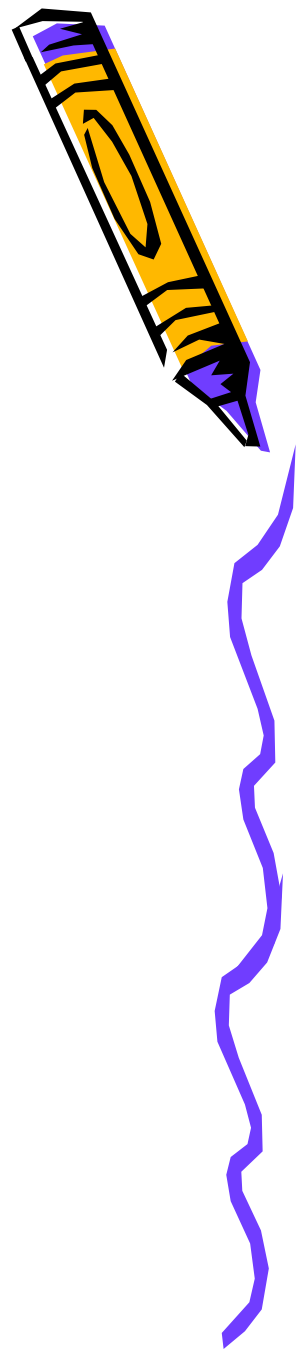
# Skala Pengukuran

- Ada 4 macam:
  1. Nominal
  2. Ordinal
  3. Interval
  4. Ratio



# 1. NOMINAL

- Nilai dapat dibedakan/klasifikasi pengamatan dapat dilakukan
  - Nilainya sederajat
- Contoh: Jenis Kelamin, Agama



## 2. ORDINAL

- Nilai dapat dibedakan
- Ada tingkatan/ urutan pengamatan dapat dilakukan tapi belum ada jarak.  
Contoh: Pendidikan; SD, SMP, SMU  
Status Ekonomi: Baik, Sedang, Kurang

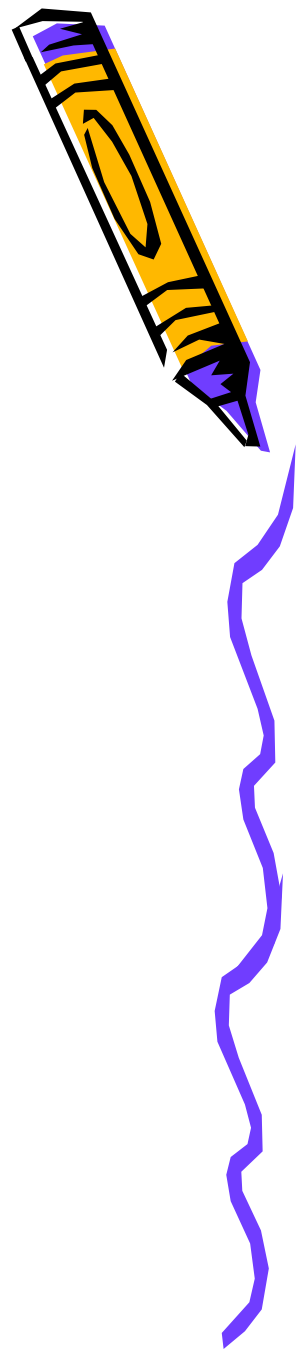


# 3. INTERVAL

- Nilai dapat dibedakan
- Ada tingkatan
- Ada jarak

Contoh: Suhu/temperatur

→ 20'C & 40'C (Panas 40'C bukan berarti 2 x panas 20'C)

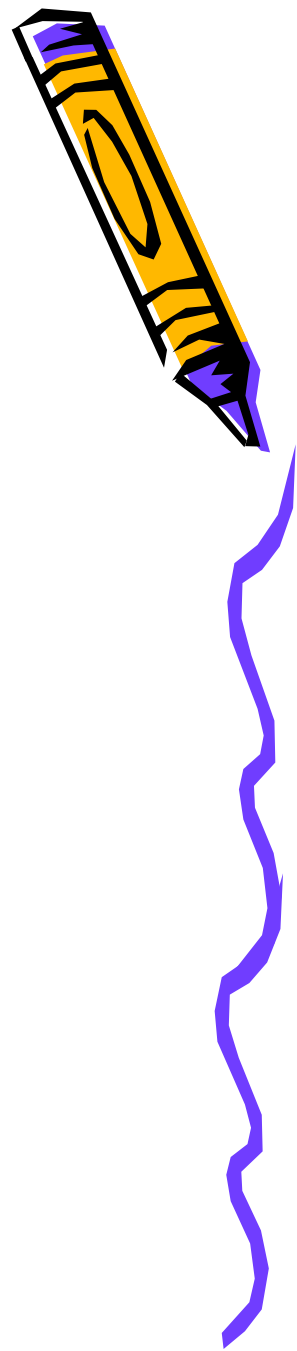


## 4. RASIO

- Nilai dapat dibedakan
- Ada tingkatan
- Ada Jarak
- Sudah ada kelipatan

Contoh: Berat badan

Berat 60 kg dalah 2 x berat 30 kg



# KONSEP DASAR STATISTIK



## 1. Populasi adalah:

Seluruh unit/ subyek yang diteliti  
→ Subyek/unit berupa individu,  
keluarga, puskesmas, RS, buku (cth:  
populasi buku)





# KONSEP DASAR STATISTIK



## 2. Sampel adalah:

Bagian dari populasi yang karakteristiknya mewakili populasi

→ Pada populasi dengan jumlah sedikit, sampel di random.

(Random adalah setiap populasi punya kesempatan yang sama untuk terpilih)



# Sampel



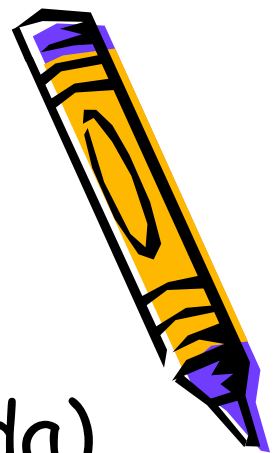
1. **Homogen** (karakter hampir sama)

→ sampel yang diambil lebih sedikit.

→ cth: air laut, untuk mengetahui rasa air laut cukup diambil sampel sedikit.



# Sampel



## 2. Heterogen (karakter berbeda-beda)

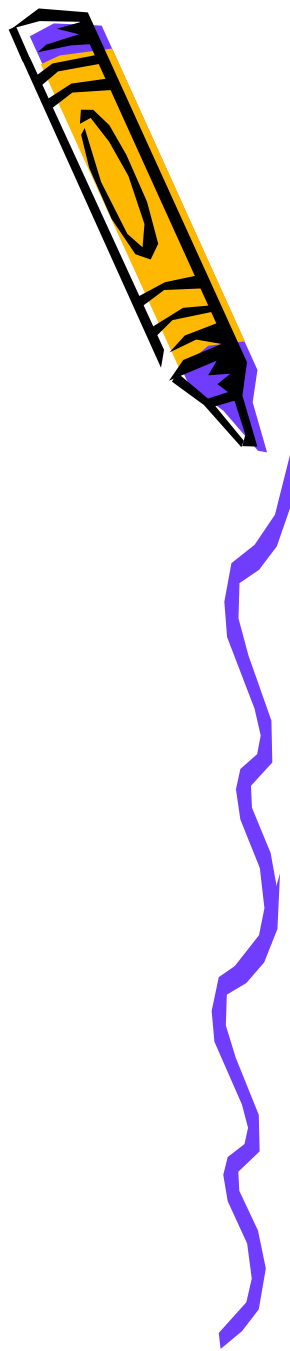
- sampel yang diambil lebih banyak
- cth: untuk mengetahui berat badan siswa.
- Ada rumus mengambil jumlah sampel yang dapat dipertanggungjawabkan



# Contoh Sampel

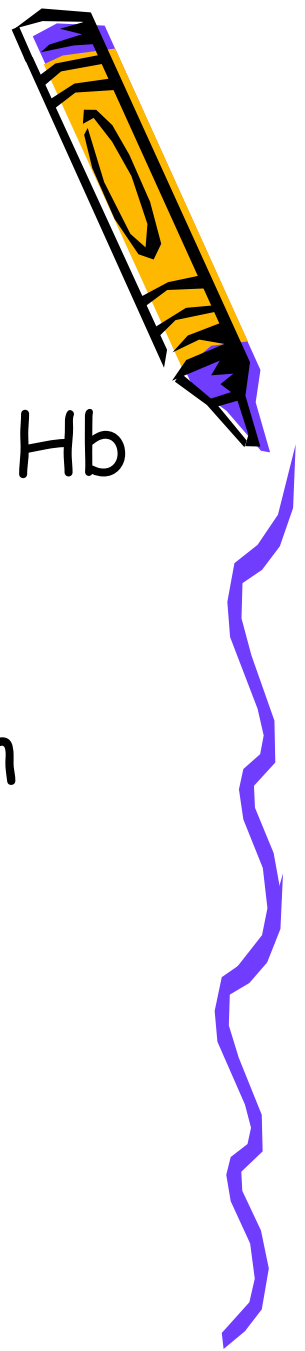
→ Kita ingin mengetahui kadar hemoglobin (Hb) Ibu hamil di Kabupaten Tangerang.

\*Populasi : keseluruhan Ibu hamil yang ada di Kabupaten Tangerang



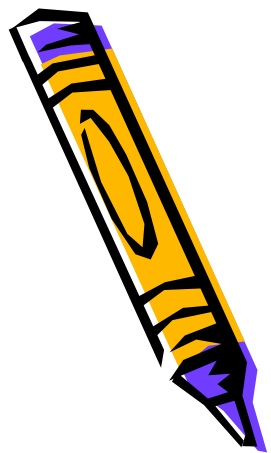
# Contoh Sampel

\*Kita tidak mungkin mengukur kadar Hb seluruh Ibu Hamil tsb → jadi kita ambil saja sebagian dari ibu hamil (sampel) yang mewakili keseluruhan (populasi) Ibu hamil di Kab. Tangerang



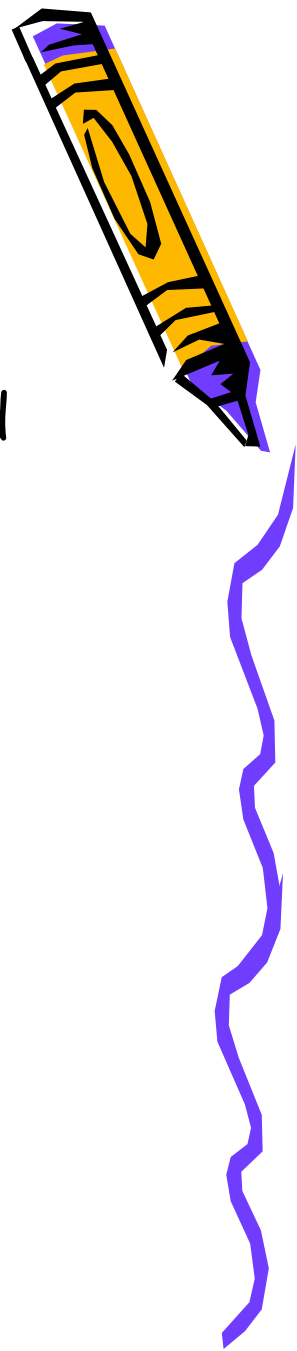
# Contoh sampel

- Kadar Hb Ibu hamil yang menjadi sampel tersebut kita ukur. Hasilnya nanti dapat kita pakai untuk menduga kadar Hb Ibu hamil di Kab. Tangerang.



# Latihan

- Lakukan Survei karakteristik mahasiswa Akbid Citama:
  1. Umur
  2. Berat Badan
  3. Golongan Darah
  4. Jumlah saudara kandung
  5. Agama
  6. Suku Bangsa
  7. Tinggi Badan
  8. Jenis Kelamin



# Tugas

1. Buatlah definisi operasional masing-masing variabel
2. Kelompokkan ke dalam jenis skala pengukuran

