

# TPL105 URBANISASI DAN KEPENDUDUKAN

## PERTEMUAN 8 : FERTILITAS

Oleh :  
Ir. Darmawan L. Cahya, MURP, MPA  
(darmawan@esaunggul.ac.id)

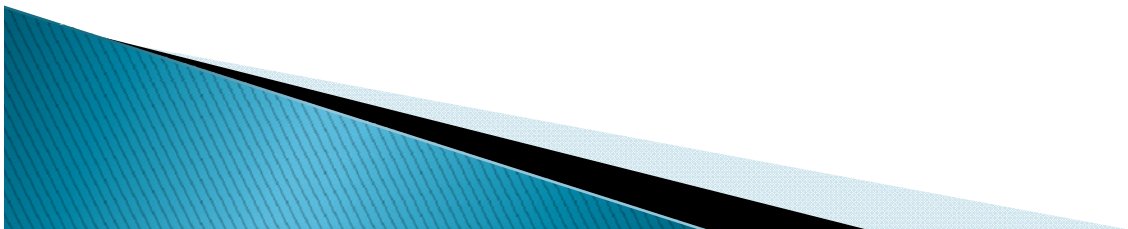
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas Teknik - Universitas ESA UNGGUL  
Semester Genap 2012/2013

# Kelahiran/Fertilitas

- ▶ Fertilitas: hasil reproduksi yang nyata dari seorang atau sekelompok wanita
- ▶ Fertilitas  $\neq$  Fekunditas
- ▶ Fekunditas: potensi fisik wanita untuk melahirkan
- ▶ Fertilitas  $><$  Infertilitas
- ▶ Fekunditas  $><$  Sterilitas
- ▶ Wanita yang infertil belum tentu steril

# Konsep–Konsep

- ▶ Lahir hidup (*Live Birth*) menurut UN & WHO: kelahiran bayi tanpa memperhitungkan lamanya di dalam kandungan, dimana si bayi menunjukkan tanda–tanda kehidupan, seperti bernafas, ada denyut jantung atau denyut tali pusat atau gerakan–gerakan otot
- ▶ Lahir Mati (*Still Birth*): kelahiran seorang bayi dari kandungan yang berumur minimal sedikit 28 minggu, tanpa menunjukkan tanda–tanda kehidupan



# Konsep-Konsep

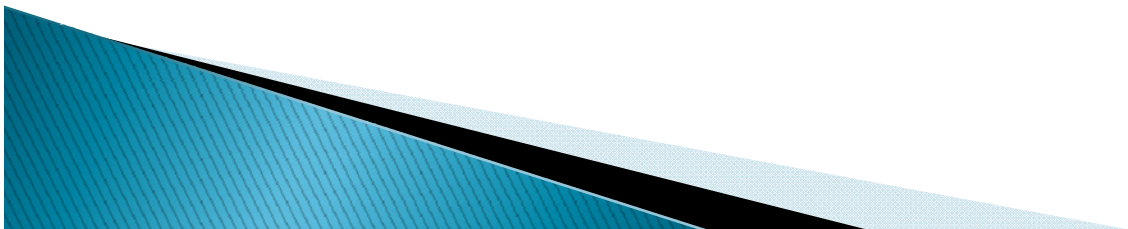
- ▶ Abortus: kematian bayi dalam kandungan dengan umur kehamilan kurang dari 28 minggu.
- ▶ Jenis Abortus:
  1. Tidak disengaja (*spontaneous abortion*) → keguguran
  2. Disengaja (*induced abortion*):
    - alasan medis
    - bukan alasan medis

# Konsep-Konsep

- ▶ Masa Reproduksi (*Childbearing age*) atau *usia subur*. masa dimana wanita mampu melahirkan, yaitu usia 15–49 tahun
  - Usia 15 tahun: menarche/menstruasi 1
  - Usia 49 tahun: menopause
- ▶ Wanita usia subur (WUS): wanita berusia 15–49 tahun
- ▶ Pasangan Usia Subur (PUS): pasangan suami isteri, dimana isteri berusia 15–49 tahun

# Sumber Data

- ▶ Registrasi/Pencatatan rutin
- ▶ Sensus
- ▶ Survei



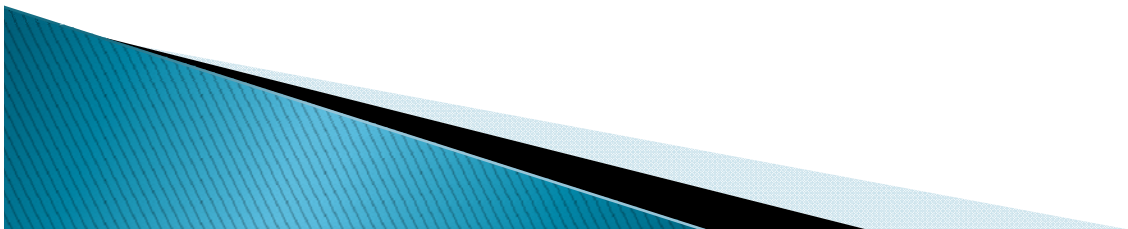
# Sumber Data: Registrasi

- ▶ Statistik kelahiran seperti akte kelahiran
- ▶ Kelemahan:
  - Ketepatan definisi yang dipakai
  - Kelengkapan registrasi
  - Ketepatan alokasi tempat
  - Ketepatan alokasi waktu
- ▶ Penyebab:
  - Penduduk tidak tahu
  - Penduduk tidak memahami pentingnya registrasi kelahiran

# Sumber Data: Sensus

## ▶ *Data yang tersedia :*

- Komposisi penduduk menurut umur & sex
- Jumlah anak yang pernah dilahirkan hidup
- Jumlah anak yang pernah dilahirkan dalam suatu periode yang lalu (misalnya: 1 tahun)
- Data penduduk yang terkait dengan variabel fertilitas seperti usia kawin

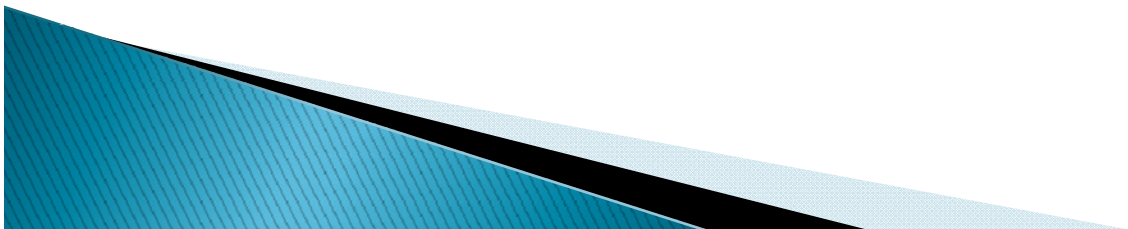




# Sumber Data: Sensus

## ▶ *Kelemahan:*

- Keterangan jumlah anak tergantung daya ingat ibu
- Keterangan jumlah anak yang lahir setahun yang lalu tergantung memperkirakan waktu satu tahun tersebut.
- Kesalahan pelaporan umur



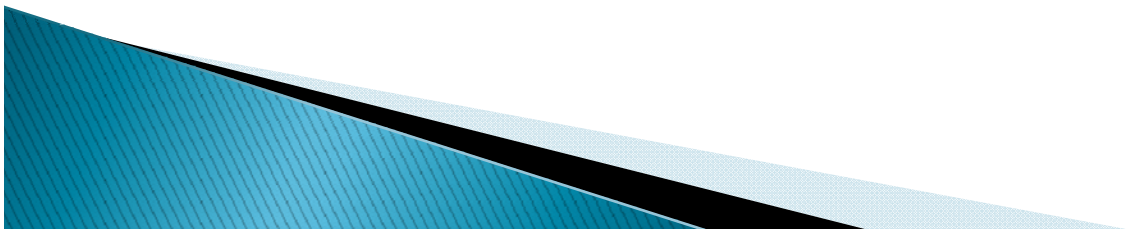
# Sumber Data: Survei

- ▶ Data tersedia sama dengan sensus tetapi lebih rinci, seperti:
  - Riwayat kelahiran (birth history/pregnancy history) mulai anak pertama - anak terakhir
  - Status kehamilan (pregnancy status)

▶ Kelemahan: sama dengan

# Sumber Data Nasional

- ▶ Sensus Penduduk (SP)
- ▶ Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS)
- ▶ Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI)
- ▶ Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS)



# Ukuran–Ukuran Fertilitas

- Ukuran dapat dibedakan menjadi 2:

1. **Yearly Performance (current fertility)**

Menunjukkan fertilitas dari suatu kelompok penduduk untuk jangka waktu satu tahun

2. **Reproductive History (cumulative fertility)**

Menunjukkan kumulatif fertilitas selama masa reproduksinya

# Angka Kelahiran Kasar (*Crude Birth Rate/CBR*)

$$CBR = B/P \times k$$

B = banyaknya kelahiran selama 1 tahun

P = banyaknya penduduk pada pertengahan tahun

k = bilangan konstan, biasanya 1000

**Kebaikan:** perhitungan sederhana dan data tersedia

**Kelemahan:**

Tidak memisahkan penduduk laki-laki dan perempuan yang masih kanak-kanak dan berumur 50 tahun keatas.

# Angka Kelahiran Umum

## *General Fertility Rate (GFR)*

$$GFR = B/P_{15-49} \times k$$

B = banyaknya kelahiran selama 1 tahun

$P_{15-49}$  = banyaknya penduduk wanita berusia 15-49 k = bilangan konstan, biasanya 1000

# Angka Kelahiran Umum

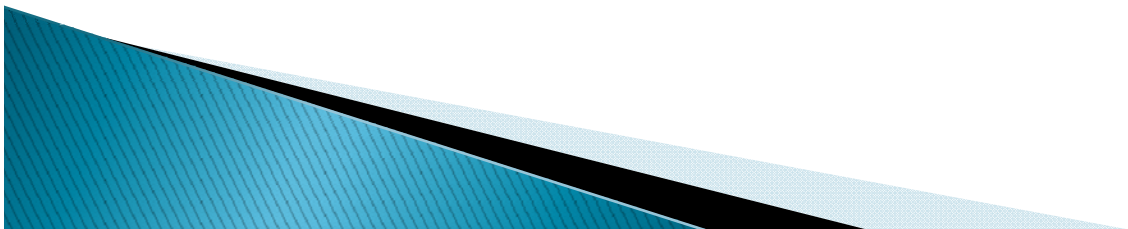
## *General Fertility Rate (GFR)*

### Kelebihan:

Hanya memasukkan wanita berumur 15–49 th atau 15–44 th sebagai penduduk yang “exposed to risk”

### Kekurangan:

Tidak membedakan risiko kelahiran dari berbagai kelompok umur.



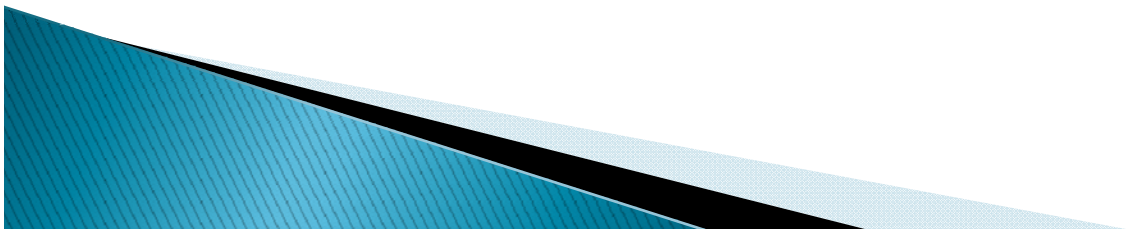
# Age Specific Fertility Rate (ASFR)/ Angka Kelahiran per kelompok umur

$$ASFR_i = B_i / P_i \times k$$

$B_i$  = Jumlah kelahiran kelompok umur  $i$  selama 1 th

$P_i$  = Jumlah wanita berumur  $i$  pada pertengahan th

$k$  = bilangan konstan, biasanya 1000





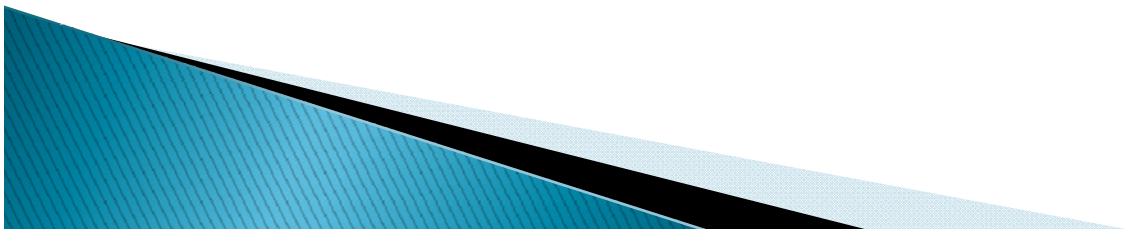
## Age Specific Fertility Rate (ASFR)/ Angka Kelahiran per kelompok umur

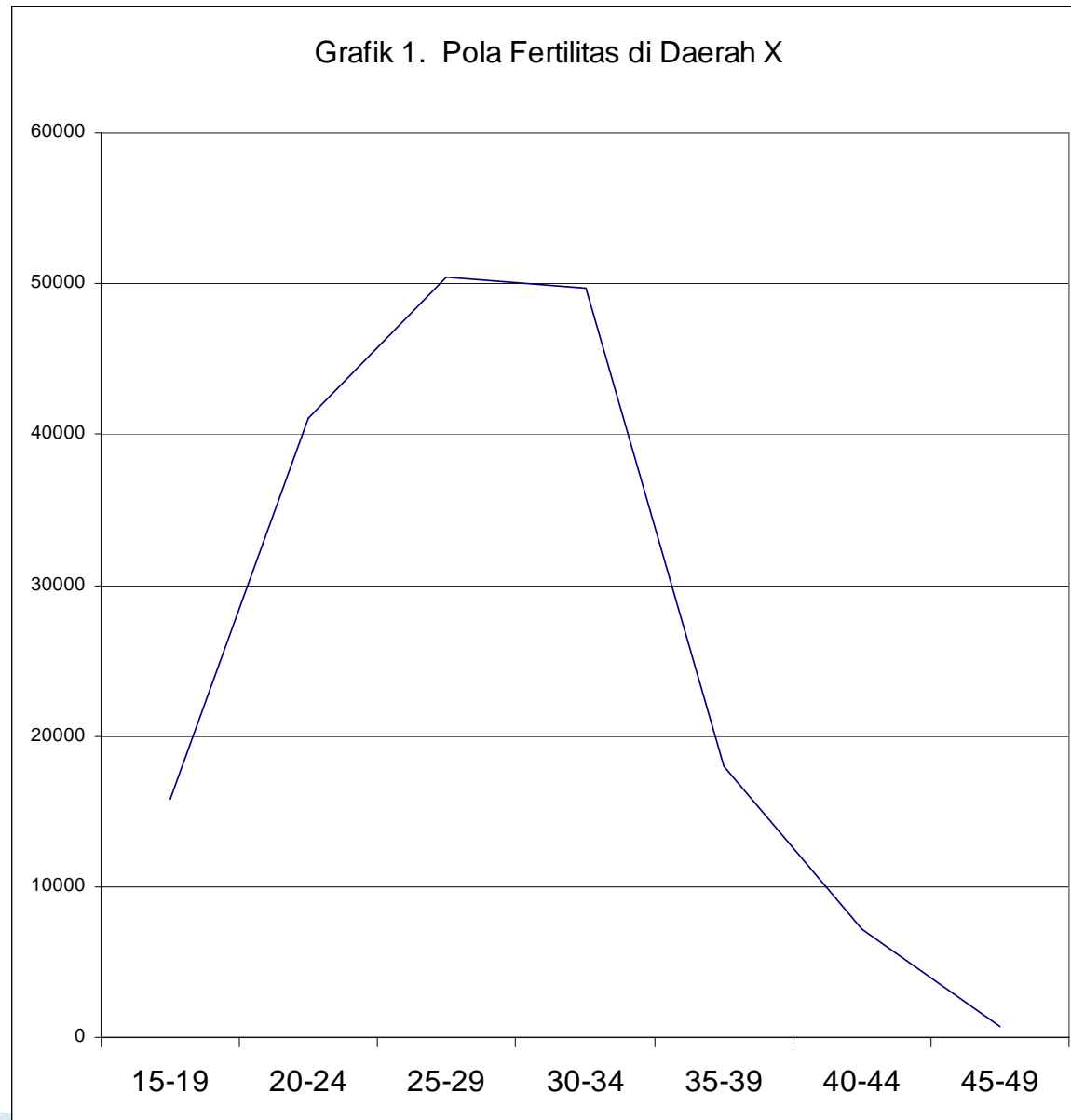
### ▶ **Kebaikan:**

- Memperhitungkan perbedaan risiko menurut kelompok umur
- Dasar perhitungan untuk menghitung ukuran fertilitas lainnya (TFR, GRR, dan NRR)

### ▶ **Kelemahan:**

- Data terinci sehingga data sulit didapatkan





# Total Fertility Rate (TFR)/ Angka Kelahiran Total

$$TFR = 5 \sum ASFR_i$$

ASFR = Angka kelahiran menurut kelompok umur

$i$  = kelompok umur 5 tahunan

Contoh:  $TFR = 3$

Artinya rata-rata jumlah anak yang dimiliki wanita di akhir masa reproduksinya adalah 3 orang

# Gross Reproduction Rate (GRR)

- ▶ Banyaknya bayi perempuan yg dilahirkan oleh suatu kohor/sekelompok wanita.
- ▶ Ada dua cara :
  1. Jika diasumsikan bahwa rasio jenis kelamin pada saat dilahirkan dari bayi yang dilahirkan oleh tiap kelompok usia sama (misal sex ratio: 103 → proporsi perempuan : 100/203 ), maka:

$$GRR = \text{proporsi perempuan} \times (5 \cdot \sum ASFR_i)$$

Dimana  $ASFR_i$  = banyaknya kelahiran pada tiap kelompok umur  $i$

2. Jikas diketahui banyaknya bayi wanita untuk kelompok umur ibu  $i$ :

$$GRR = 5 \cdot \sum ASFR_{fi}$$

Dimana  $ASFR_{fi}$  = banyaknya bayi perempuan kelompok umur  $i$

# Net Reproduction Rate (NRR)

- ▶ Angka ini sama dengan GRR tetapi memperhitungkan kemungkinan si bayi perempuan meninggal sebelum masa reproduksinya.
- ▶ Asumsi: bayi perempuan tersebut mengikuti pola fertilitas dan mortalitas ibunya.
- ▶ Interpretasi  $NRR=1,01$  (  $NRR = GRR \times \text{survival rate}$  )

*Rata-rata banyaknya anak perempuan yang dimiliki oleh suatu kohor wanita yang akan tetap hidup hingga masa reproduksinya adalah 1,01*

