

Kel

# Buku Pegangan Bidang Kependudukan



Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi  
Universitas Indonesia

1980

## DAFTAR ISI

1 Daftar Isi.....	3
2 Kata Pengantar .....	5
3 Apa Yang Harus Diketahui Mengenai Kependudukan ....	7
4 Peralatan Demografi .....	10
5 Komposisi Umur Dan Jenis Kelamin .....	13
6 Fertilitas.....	22
7 Mortalitas/Morbiditas .....	29
8 Perkawinan ( <i>Nuptiality</i> ) .....	34
9 Migrasi.....	37
10 Urbanisasi & Distribusi .....	41
11 Angkatan Kerja.....	45
12 Pendidikan.....	51
13 Perubahan Penduduk.....	54

## KATA PENGANTAR

Dewasa ini dirasakan bahwa ilmu kependudukan telah mulai mendapatkan tempat yang layak dalam dunia ilmu pengetahuan di Indonesia. Hal ini terlihat dengan telah mulai dimasukkannya kependudukan dalam kurikulum di berbagai universitas Negeri maupun Swasta. Selain itu, hal ihwal kependudukan ini juga telah diajarkan diberbagai sekolah-sekolah lanjutan melalui Program Pendidikan Kependudukan.

Mulai masuknya baik pendidikan kependudukan maupun pendidikan ilmu kependudukan kedalam kurikulum, perlu ditunjang oleh buku-buku bacaan di bidang kependudukan terutama yang berbahasa Indonesia. Keadaan diatas sampai saat ini masih merupakan masalah, karena masih langkanya buku bacaan dibidang kependudukan tersebut. Hal ini lah yang mendorong Lembaga Demografi, Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia untuk menerbitkan BUKU PENGANTAR BIDANG KEPENDUDUKAN ini. Diharapkan buku ini dapat menjadi pegangan dalam mempelajari ilmu kependudukan bagi para pejabat pemerintah, guru, wartawan, mahasiswa dan pihak-pihak lain yang membutuhkan.

Prakarsa penerbitan buku ini diambil oleh Miss Osinski, pejabat UNFPA di Jakarta sampai 1979 dan kami sendiri, karena dianggap akan membantu menyebarkan pengertian kepada lingkungan yang luas. Dalam menyiapkan buku ini banyak diambil manfaat dari "Population Handbook" terbitan The Population Reference Bureau, Washington, D.C., Amerika Serikat. Penyiapan buku ini kami lakukan bersama Drs. Harto Nurdin dari Lembaga Demografi, Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Pada taraf akhir anggota staf yang lain, yaitu Dra. Azwini Kartojo,

Drs. Rozy Munir M.Sc. dan Drs. Sisdijatmo Kusumowidho M.Sc., mengambil peranan penting dalam penyempurnaannya.

Foto-foto untuk penerbitan ini diperoleh atas kebaikan pimpinan Majalah Tempo yang disusun oleh Nizam A. Yunus, M.Sc dari Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Sebelum buku ini diterbitkan, BKKBN Pusat telah memberikan saran-saran perbaikan sekaligus menyediakan dana yang diperoleh dari UNFPA, yaitu dana PBB untuk kegiatan kependudukan.

Kepada UNFPA dan BKKBN Pusat dan pihak-pihak yang telah memungkinkan penerbitan buku ini kami ucapkan terima kasih.

Harapan kami, semoga buku ini bermanfaat bagi para pemakai dan tak lupa kami menghimbau untuk mendapatkan berbagai saran bagi perbaikan isinya. Akhirnya, semua tanggung jawab atas buku ini adalah pada Lembaga Demografi, Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Jakarta, 1 Oktober 1980

Lembaga Demografi  
Fakultas Ekonomi, U.I.

Drs. Kartomo Wirosohardjo, MA  
Direktur

# Apa Yang Harus Diketahui Mengenai: Kependudukan

*Jumlah penduduk yang besar memang merupakan potensi pembangunan yang besar. Tapi juga harus disadari bahwa hanya dengan jumlah yang besar saja, bukanlah jaminan bagi berhasilnya pembangunan. Peningkatan penduduk yang besar tanpa adanya peningkatan kesejahteraan justru dapat merupakan bencana. Dapat menimbulkan gangguan terhadap program-program pembangunan yang sedang kita laksanakan bersama, dan dapat pula menimbulkan kesulitan-kesulitan bagi generasi-generasi yang akan datang.*

*Sambutan Presiden Soeharto, pada upacara peresmian Gedung Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional Pusat, pada tanggal 4 Maret 1978 di Jakarta.*

Masalah kependudukan merupakan masalah yang serius tidak saja bagi negara-negara yang sedang berkembang seperti Indonesia, tetapi juga bagi negara-negara maju. Masalah kependudukan dewasa ini sudah menjadi masalah besar bagi dunia secara keseluruhan karena menyangkut banyak segi.

Perkembangan penduduk tanpa disertai dengan kontrol untuk mengatur jumlah penduduk yang diinginkan, hanya akan menimbulkan problema sosial dan ekonomi dengan segala akibatnya. Pertambahan

penduduk yang besar dari tahun ke tahun memerlukan tambahan investasi dan sarana di bidang pendidikan, kesehatan, perumahan dan sebagainya. Hal ini tentu saja merupakan masalah yang rumit bagi pemerintah yang bersangkutan dalam usahanya untuk membangun dan meningkatkan taraf hidup warga negaranya.

Planit bumi semakin lama dirasa semakin sempit dan padat, karena dimana-mana penghuni bumi ini bertambah dengan pesat. Setiap detik kurang lebih 4 bayi dilahirkan di permukaan bumi dan pada saat yang sama 2 orang meninggal dunia.

Penduduk dunia pertengahan tahun 1980 diperkirakan berjumlah 4,3 milyar dan setiap tahunnya bertambah 70 juta orang. Sedangkan penduduk Indonesia dewasa ini berjumlah 143 juta orang dengan angka pertambahan penduduk yang masih termasuk tinggi yaitu 2,1 persen.

Masalah kependudukan erat hubungannya dengan manusia sebagai anggota masyarakat maupun perorangan (individu), karena itu pengetahuan tentang kependudukan perlu diketahui oleh seluruh masyarakat tidak terbatas pada para ilmiawan saja.

Adanya satu pengertian serta bahasa yang sama sangat diperlukan dalam penyampaian sesuatu hal yang menyangkut masalah kependudukan agar tidak terjadi kesalahan dalam memberikan atau menerima informasi mengenai kependudukan.

Acapkali orang menuliskan pengertian Angka Kelahiran (Birth Rate) untuk Angka Pertumbuhan (Growth Rate). Hal tersebut salah dan keliru, karena Angka Kelahiran hanya merupakan salah satu bagian daripada Angka Pertumbuhan.

Kependudukan merupakan sumber berita yang tak pernah kering. Berita yang menyangkut kependudukan selalu harus didukung oleh data berupa jumlah maupun angka dan bersifat kuantitatif.

Demografi merupakan ilmu yang mempelajari perihal kependudukan. Para ahli demografi banyak menggunakan data-data sensus, survai serta catatan kelahiran dan kematian untuk dianalisa dan dibentuk menjadi angka-angka, rasio serta statistik lainnya. Dalam buku ini diperkenalkan berbagai ukuran dasar demografi lengkap dengan berbagai contoh penggunaannya.

Maksud dan tujuan penulisan Buku Pegangan Bidang Kependudukan (*Population Hand Book*) ini adalah untuk menjelaskan istilah-istilah demografi secara sederhana agar mudah dimengerti dan dapat membantu para pembuat kebijaksanaan, guru-guru, mahasiswa, wartawan maupun masyarakat umum yang menaruh minat dalam kependudukan.

Harapan kami mudah-mudahan buku ini dapat berguna dan memberikan sumbangan yang berarti bagi dunia ilmu pengetahuan.

# Peralatan Demografi

**Bilangan (count)** Biasa digunakan untuk menunjukkan jumlah mutlak suatu penduduk ataupun kejadian demografi lainnya untuk suatu daerah dalam jangka waktu tertentu. (misalnya: menurut hasil Sensus 1971, penduduk Indonesia berumur 10 tahun ke atas yang buta huruf adalah 31.464 orang).

**Angka\* (rate)** Untuk menyatakan banyaknya peristiwa demografi dari suatu penduduk dalam jangka waktu tertentu. Misalnya : Angka Kelahiran (Birth rate) adalah 35 kelahiran hidup per 1000 penduduk Indonesia pada tahun 1979. Angka ini memberikan gambaran ringkas tentang keadaan atau perkembangan peristiwa demografis (kelahiran) yang terjadi pada suatu daerah tertentu.

Ada 2 (dua) macam angka .

1. Angka Kasar (Crude Rate) yaitu angka yang dipakai untuk menghitung suatu penduduk lengkap/keseluruhan.
2. Angka Spesifik (Specific Rate) untuk menghitung suatu penduduk yang berkenaan menurut kelompok yang spesifik.

Misalnya : Angka Fertilitas menurut umur per 1000 wanita yang berumur 15-44 tahun.

Dengan demikian tingkat spesifik ini dapat dilakukan menurut umur, jenis kelamin, jenis pekerjaan dsb.

*\* Catatan : Dalam penerbitan lain sering juga dipakai "tingkat" sebagai pengganti angka, misalnya Tingkat Kelahiran (Birth Rate), Tingkat Kematian (Death Rate) dan sebagainya.*



**Rasio (ratio)** Rasio menyatakan suatu jumlah dalam perbandingan terhadap jumlah lainnya. Dengan perkataan lain merupakan perbandingan antara dua bilangan ( $\frac{a}{b}$ ) dan dapat dinyatakan dalam persen, persepuluh atau perseribu.

Misalnya hubungan antara suatu sub-kelompok penduduk dengan sub-kelompok lainnya dalam penduduk tersebut.

Contoh : Rasio jenis kelamin (sex ratio) adalah im-bangan antara banyaknya penduduk laki-laki dan penduduk perempuan di suatu daerah atau negara pada suatu waktu. Rasio jenis kelamin di Indonesia tahun 1971 adalah 97 laki-laki per 100 perempuan.

**Proporsi (Proportion)** Apabila pembilang merupakan bagian dari penyebut maka perbandingan tersebut dinamakan proporsi ( $\frac{a}{a+b}$ ). Apabila proporsi seratus akan menjadi persen.

Misalnya : proporsi penduduk Indonesia yang berstatus kawin pada tahun 1971 adalah 37,5% dari jumlah seluruh penduduk Indonesia.

**Konstanta (Constant)** Merupakan suatu bilangan tetap (arbitrary number) misalnya 100, 1000, atau 10.000. Dalam rumus dinyatakan dengan "k". Jika "k" ini dikalikan dengan angka rasio atau proporsi maka akan diperoleh suatu angka yang merupakan ukuran yang lebih nyata maknanya. Contoh : Survei Fertilitas Mortalitas 1973 memperoleh Angka Kelahiran Indonesia untuk tahun 1961 – 1971 adalah 0,043 per orang. Pengalihan angka tersebut "k" (1000) akan memberikan pengertian yang sama namun lebih jelas. Angka tersebut akan berarti pada tahun 1961 – 1971 tiap 1000 orang penduduk Indonesia terjadi kelahiran sebanyak 43 orang.

**Ukuran kohor (Cohort measures)** Kohor adalah sekelompok orang yang mempunyai pengalaman yang sama dari suatu peristiwa demografi tertentu selama suatu periode waktu, biasanya satu tahun. Pada waktu (tahun) berikutnya ini, orang-orang tersebut akan merupakan suatu kelompok yang mempunyai pengalaman demografi yang sama. Kohor yang sering digunakan adalah Kohor Kelahiran (Birth Cohort) yaitu orang-orang yang dilahirkan dalam tahun atau periode yang sama. Beberapa kohor lainnya adalah :

- Kohor perkawinan (Marriage Cohort)
- Kohor kelas sekolah (School Class Cohort )

**Ukuran periode (Period measure)** Suatu ukuran mengenai peristiwa yang terjadi dari sebagian penduduk maupun keseluruhan selama satu periode tertentu — suatu "taking a snapshot". Misalnya: Angka Kematian seluruh penduduk Indonesia dalam tahun 1978.

# Komposisi Umur Dan Jenis Kelamin

Pertanyaan mengenai Umur dan Jenis Kelamin dalam setiap Survei maupun Sensus akan selalu ada dan akan selalu diajukan.

Umur dan Jenis Kelamin merupakan karakteristik penduduk yang pokok. Setiap penduduk dibedakan menurut komposisi Umur dan Jenis Kelamin, baik untuk jumlah laki-laki dan perempuan dalam setiap kelompok umur maupun untuk proporsinya. Struktur ini mempunyai pengaruh yang penting baik terhadap tingkah laku demografis maupun sosial ekonomis.

Penduduk "Muda"  
dan Penduduk  
"Tua"

(Young and Old  
Population)

Suatu penduduk dikatakan sebagai penduduk "muda" jika proporsi penduduk yang besar merupakan orang-orang yang termasuk kelompok umur di bawah 15 tahun.

Sedangkan yang dimaksud dengan penduduk "tua" yaitu jika penduduk yang termasuk dalam kelompok umur di atas 15 tahun jauh lebih banyak daripada mereka yang berumur dibawah 15 tahun.

Misalnya Amerika Serikat, pada tahun 1978, penduduk yang berumur 15 tahun ke bawah hanya 24%. Umumnya penduduk di negara-negara yang sedang berkembang tergolong ke dalam kategori penduduk "muda" misalnya Indonesia dimana 44% penduduknya pada tahun 1978 adalah mereka yang berumur di bawah 15 tahun. Sebaliknya sebagian besar negara-negara maju mempunyai penduduk "tua". Dibanyak

negara berkembang hampir separuh dari penduduknya adalah dibawah 15 tahun dan mungkin kurang dari 3% yang berumur 65 tahun atau lebih. Dibanyak negara maju, kurang dari 30% penduduknya berumur kurang dari 15 tahun dan 15% berumur 65 tahun atau lebih.

Dari kedua hal di atas terlihat pentingnya pengetahuan tentang komposisi umur dari suatu penduduk, karena perbedaan struktur umur akan menimbulkan pula perbedaan dalam aspek sosial ekonomi seperti masalah angkatan kerja, penyediaan sarana pendidikan dan sebagainya.

**Umur Median  
(Median Age)**

Merupakan umur tengah yang ditentukan berdasarkan umur dari sebagian penduduk yang lebih tua dan umur bagian penduduk yang lebih muda. Umur median penduduk Indonesia pada tahun 1971 adalah 18 tahun (merupakan penduduk "muda"), sedangkan umur median penduduk Amerika Serikat pada tahun 1971 adalah 29 tahun.

**Rasio Jenis  
Kelamin  
(Sex Ratio)**

Rasio ini merupakan perbandingan antara banyaknya penduduk laki-laki dengan banyaknya penduduk perempuan pada suatu daerah dan waktu tertentu. Biasanya dinyatakan dalam banyaknya penduduk laki-laki untuk tiap 100 penduduk perempuan.

Rasio jenis kelamin pada waktu lahir di beberapa negara umumnya berkisar antara 105 atau 106 laki-laki per 100 perempuan.

Perbedaan pola mortalitas dan migrasi antara penduduk laki-laki dan perempuan akhirnya akan menyebabkan perubahan pada rasio jenis kelamin untuk umur-umur selanjutnya, setelah kelahiran atau untuk penduduk secara keseluruhan.

Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah laki-laki}}{\text{Jumlah perempuan}} \times k =$$

$$\frac{58.338.644}{60.029.206} \times 100 = 97,2 \text{ dibulatkan menjadi } 97.$$

Pada tahun 1971 Rasio Jenis Kelamin penduduk Indonesia 97 ini berarti tiap 100 perempuan terdapat 97 laki-laki.



TEMPO/ED ZOELVERDI

**Angka Beban  
Tanggungan  
(Dependency  
Ratio)**

Angka yang menyatakan perbandingan antara banyaknya orang yang tidak produktif (umur dibawah 15 tahun dan 65 tahun ke atas) dengan banyaknya orang yang termasuk produktif secara ekonomi (umur 15-64 tahun).

Secara kasar angka ini dapat digunakan sebagai indikator ekonomi dari suatu negara apakah tergolong negara maju atau bukan.

Negara-negara yang sedang berkembang dengan angka fertilitas yang tinggi akan mempunyai angka beban tanggungan yang tinggi pula, dikarenakan besarnya proporsi anak-anak di dalam penduduk tersebut.

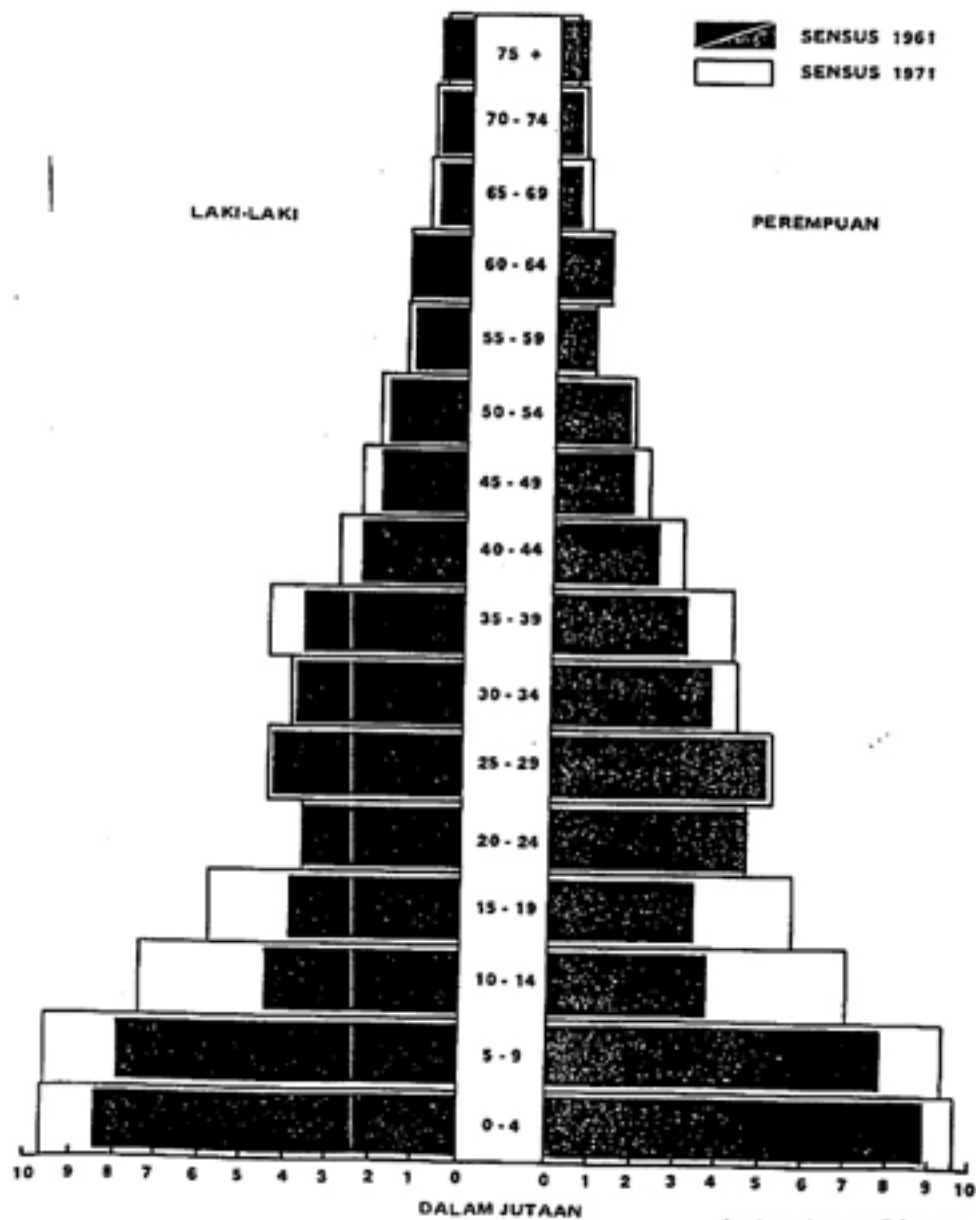
Angka beban tanggungan penduduk Indonesia tahun 1971 adalah 87, ini berarti bahwa tiap 100 orang yang produktif harus menanggung 87 orang yang tidak produktif. Sebagai pembandingan, Amerika Serikat pada tahun 1976 mempunyai beban tanggungan sebesar 54.

**Rumus:**

$$\frac{\text{Penduduk dibawah umur 15 tahun} + \text{Penduduk umur 65 tahun ke atas}}{\text{Penduduk berumur 15-64 tahun}} \times k =$$

$$\frac{52.040.311 + 2.968.377}{63.344.103} \times 100 = 87$$

# PIRAMIDA PENDUDUK INDONESIA



**Piramida  
Penduduk  
(Population  
Pyramid)**

Komposisi Umur dan Jenis Kelamin suatu penduduk secara grafik dapat digambarkan dalam bentuk piramida penduduk.

Dengan melihat proporsi dari penduduk laki-laki dan perempuan dalam tiap kelompok umur pada piramida tersebut, dapat diperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai sifat karakteristik suatu penduduk.

Selain daripada itu, bentuk piramida secara keseluruhan dapat memberikan keterangan tentang keadaan dan perubahan tiap kelompok umur pada masa lalu dan memperkirakan keadaan penduduk pada masa yang akan datang. Setiap kotak secara horizontal memberikan gambaran mengenai besarnya masing-masing kelompok umur dan jenis kelamin.

Dari contoh piramida penduduk Indonesia pada tahun 1971 (dihalaman sebelah) dapat diperoleh gambaran sebagai berikut: Dasar piramida yang melebar baik untuk laki-laki maupun perempuan menunjukkan bahwa angka kelahiran di Indonesia masih cukup tinggi.

Untuk kelompok umur tertentu terlihat jumlah penduduk perempuan lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah penduduk laki-laki. Sedangkan bagi penduduk pada usia reproduksi atau Child Bearing Age (15-49 tahun) pada umumnya, ternyata jumlah perempuan lebih banyak dibandingkan jumlah laki-laki.

Pada beberapa kelompok umur tertentu (misalnya 20-24; 25-29; 30-34) terdapat lekukan-lekukan karena keadaan pada waktu mereka dilahirkan adalah dalam suasana peperangan sekitar tahun 1950.

**Tiga Ciri Penduduk  
(The Three General  
Population)**

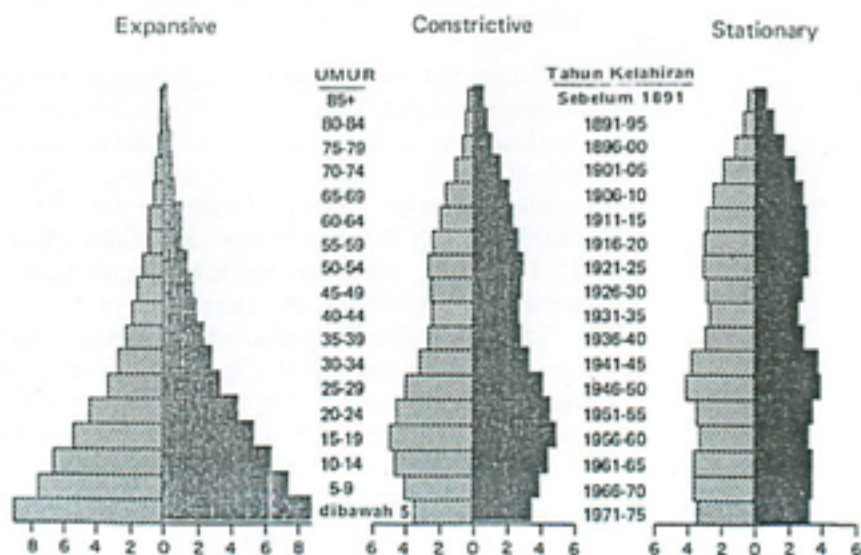
Berdasarkan komposisi Umur dan Jenis Kelamin maka karakteristik penduduk dari suatu negara dapat dibedakan atas tiga ciri, yaitu:



1. **Expansive** Jika sebagian besar penduduk berada dalam kelompok umur termuda.
2. **Constrictive** Jika penduduk yang berada dalam kelompok umur termuda jumlahnya sedikit.
3. **Stationary** Jika banyaknya penduduk dalam tiap kelompok umur hampir sama banyaknya, kecuali pada kelompok umur tertentu.

Dalam gambaran di bawah terlihat bahwa Indonesia termasuk dalam kategori "expansive", sedangkan Amerika Serikat termasuk "constrictive" dan Swedia boleh dikatakan mendekati keadaan "stationary".

### TIGA CIRI PENDUDUK



Perbandingan Penduduk  
(Comparing Population)

Peristiwa-peristiwa demografis yang terjadi seperti kelahiran, kematian dan perkawinan selalu menimbulkan perbedaan-perbedaan yang cukup berarti pada suatu yang menyangkut perihal umur penduduk.

Memperbandingkan keadaan penduduk antara suatu negara dengan negara lain haruslah hati-hati dan tidak cukup dengan menggunakan angka kasar (crude rates) yang dihubungkan dengan jumlah penduduk secara keseluruhan saja, melainkan perlu diperhatikan keadaan komposisi umur dan jenis kelamin dari penduduk yang akan diperbandingkan, agar tidak "bias". Untuk ini biasanya dipakai perbandingan secara spesifik misalnya menurut umur, status perkawinan dan sebagainya. Atau dengan cara lain yaitu standarisasi (atau penyesuaian umur) penduduk.

Contoh: Membandingkan kelahiran dari wanita Indonesia yang berstatus kawin yang berada pada kelompok umur 15-44 tahun dengan kelahiran dari wanita Amerika berstatus kawin dan berumur 15-44 tahun.

Dalam hal ini sebaiknya tidak hanya dilihat perbandingan untuk keseluruhan penduduk yang menghasilkan angka kasar (crude rates) tetapi juga perlu dilihat untuk kelompok umur tertentu yang menghasilkan angka spesifik (specific rate). Misalnya: untuk seluruh kelompok usia reproduksi 15-44 atau 15-49 tahun, atau kelompok-kelompok yang lebih kecil seperti 15-19; 20-24 dan seterusnya.

Cara lain yaitu dengan standarisasi atau penyesuaian umur suatu penduduk (age adjustment) yaitu dengan jalan menerapkan angka spesifik menurut umur (age specific rates) dari dua negara atau lebih pada satu struktur umur standar. Dengan demikian dapat dilihat bagaimana tingkah laku demografi dari negara-negara yang diperbandingkan jika mereka mempunyai struktur umur yang sama.

Angka kematian kasar (crude death rate) Amerika Serikat pada tahun 1975 adalah 8,9 per 1000 penduduk. Sedangkan angka kematian kasar Taiwan dalam tahun yang sama 4,6. Seandainya struktur umur Taiwan sama dengan Amerika Serikat, maka angka kematian yang telah distandarisasikan akan menjadi 10,8. Berarti angka kematian Taiwan lebih tinggi daripada angka kematian Amerika Serikat.

Dalam contoh tersebut sebagai standar digunakan struktur umur Amerika Serikat.

# Fertilitas

**Fertilitas  
(Fertility)**

Fertilitas dalam pengertian demografi adalah kemampuan seorang wanita secara riil untuk melahirkan. Kemampuan seorang wanita untuk melahirkan berbeda antara wanita yang satu dengan lainnya, begitu pula antara suatu penduduk dengan penduduk lainnya.



Wanita dan anak di pedesaan

Tinggi rendahnya kelahiran dalam suatu penduduk erat hubungannya dan tergantung pada struktur umur, banyaknya perkawinan, umur pada waktu perkawinan, penggunaan alat kontrasepsi, pengguguran, tingkat pendidikan, status pekerjaan wanita serta pembangunan ekonomi.

Angka Kelahiran  
Kasar  
(Crude Birth Rate)

Angka Kelahiran Kasar (Crude Birth Rate) menunjukkan jumlah kelahiran per 1000 penduduk dalam suatu periode tertentu – biasanya satu tahun.

Angka ini diperoleh dengan membagi jumlah kelahiran yang terjadi dengan jumlah penduduk pada pertengahan tahun.

Rumus:

$$CBR = \frac{B}{P} \times k$$

dimana:

B = jumlah kelahiran pada suatu tahun tertentu.

P = jumlah penduduk pada pertengahan tahun.

k = 1000

Di Indonesia pada tahun 1979 terdapat 35 kelahiran per 1000 penduduk.

Angka kelahiran yang tertinggi 51 per 1000 di Kenya, sedang yang terendah di Republik Federasi Jerman yaitu 10 per 1000.

Angka Fertilitas  
Umum  
(General Fertility  
Rate)

Angka ini menunjukkan jumlah kelahiran per 1000 perempuan dalam usia reproduksi (15-44 atau 15-49 tahun) dalam suatu periode tertentu.

Untuk menghitung Angka kelahiran ini diperlukan data tentang jumlah penduduk wanita pada usia reproduksi. Oleh karena itu Angka Fertilitas Umum ini lebih cermat daripada Angka Kelahiran Kasar (CBR).

Rumus:

$$GFR = \frac{B}{P_f(15-44 \text{ atau } 15-49)} \times k$$

dimana:

B = jumlah kelahiran

$P_f$  (15-44 atau 15-49) = jumlah wanita umur 15-44 atau 15-49 tahun.

k = 1000

$$GFR = \frac{182.880}{1.165.680} \times 1000 = 156,9$$

Pada tahun 1970 di Jakarta terdapat 156,9 kelahiran per 1.000 wanita umur 15-44 tahun. Angka Fertilitas Umum yang tertinggi di dunia tahun 1975 tercatat pada wanita Iran yaitu 205 per 1.000 wanita berusia 15-49. Sedang yang terendah (tahun 1976) terdapat pada wanita Austria yaitu 58 per 1000 wanita umur 15-49.

#### Angka Kelahiran Menurut Umur (Age Specific Fertility Rate)

Angka ini menunjukkan banyaknya kelahiran menurut umur dari wanita yang berada dalam kelompok umur 15-49 tahun. Ukuran ini lebih baik daripada kedua ukuran diatas, karena pengaruh daripada variasi kelompok umur dapat dihilangkan.

Rumus:

$$ASFR_x = \frac{B_x}{P_{fx}} \times k$$

dimana:

x = umur wanita (dalam kelompok 5 tahunan = 15-19; 20-24; 25-29; 30-34; 35-39; 40-44; 45-49).

$B_x$  = jumlah kelahiran dari wanita pada kelompok umur x.

$P_{fx}$  = jumlah wanita pada kelompok umur x.

Tahun	Jumlah kelahiran per 1000 wanita Jakarta dalam umur :		
	15-19	20-29	30-39
1970	60	197	119

Di Jakarta pada tahun 1970 terdapat 197 kelahiran per 1000 perempuan kelompok umur 20-29 tahun.

Angka Fertilitas Total  
(Total Fertility Rate)

PARITAS LENGKAP

Yang dimaksud dengan angka fertilitas total adalah rata-rata jumlah anak yang dilahirkan oleh seorang wanita sampai dengan akhir masa reproduksinya.

Angka ini diperoleh dengan menjumlahkan angka fertilitas menurut umur (ASFR) dan merupakan ukuran yang paling baik untuk membandingkan keadaan fertilitas di beberapa daerah/negara.

Rumus:

$$TFR = 5 \cdot \sum_{x=15-19}^{45-49} ASFR$$

Umumnya Angka Fertilitas Total (TFR) di negara-negara yang sedang berkembang tinggi sekali yaitu 5,0 atau lebih, sedang di negara-negara maju rendah sekali yaitu di bawah 2,0. Angka Fertilitas Total Indonesia pada tahun 1971 adalah 5,9 per wanita atau 5900 per 1000 wanita. Untuk tahun 1976 adalah 4,2 per wanita.

Angka Fertilitas Akhir (Completed Fertility Rate)  
25

Angka ini menunjukkan jumlah rata-rata anak yang secara nyata dilahirkan oleh seorang wanita dari suatu kohor tertentu pada akhir masa reproduksinya. Secara umum wanita yang berumur 50 tahun

atau lebih dianggap telah mengakhiri masa reproduksinya.

**Angka Reproduksi  
Bruto (Gross  
Reproduction Rate)**

Angka ini menunjukkan rata-rata jumlah anak perempuan yang dilahirkan oleh seorang wanita selama hayatnya, dengan mengikuti pola fertilitas dan mortalitas yang sama seperti ibunya.

Ukuran ini sangat erat hubungannya dengan Angka Fertilitas Total. Perbedaannya, Angka Fertilitas Total tidak memisahkan bayi-bayi yang dilahirkan yaitu apakah bayi itu laki-laki atau perempuan. Sedang Angka Reproduksi Bruto sudah dipisahkan, karena ukuran ini hanya ditekankan pada bayi yang dapat berfungsi seperti ibunya (bayi perempuan).

Rumus:

$$GRR = 5 \cdot \sum_{x=15-19}^{45-49} ASFR_{fx}$$

dimana:

$ASFR_{fx}$  = Angka Fertilitas Menurut Umur (untuk bayi wanita saja)

**Angka Reproduksi  
Neto (Net  
reproduction Rate)**

Merupakan angka yang menunjukkan rata-rata jumlah anak perempuan yang dilahirkan oleh seorang wanita selama hayatnya dan akan tetap hidup sampai dapat menggantikan kedudukan ibunya, dengan mengikuti pola fertilitas dan mortalitas yang sama seperti ibunya. Asumsi ini digunakan karena beberapa anak perempuan yang dilahirkan akan meninggal sebelum ia mencapai umur reproduksinya, bahkan mungkin ada yang meninggal pada masa umur reproduksinya (telah memasuki umur reproduksinya tapi tidak dapat menyelesaikan sampai batas akhir). Maka NRR akan lebih kecil daripada GRR.



Rumus:

$$NRR = \frac{\sum_{x=15}^{49} \frac{B_{fx}}{P_{fx}} \cdot \frac{5L_x}{1000}}{1000}$$

dimana

$B_{fx}$  = Banyaknya kelahiran anak wanita dari Ibu yang berumur x tahun.

$P_{fx}$  = Banyaknya wanita yang berumur x tahun.

$\frac{5L_x}{1000}$  rasio masih hidup sejak lahir sampai umur 5 tahun.

Negara	GRR (1975)	NRR (1975)
Bangladesh	3,50	2,18
Mexico	3,06	2,74
Amerika Serikat	0,86	0,83

Di negara yang maju, seperti Amerika Serikat terlihat bahwa NRR mendekati 97 persen dari GRR, karena tingginya persentasi wanita yang masih hidup selama umur reproduksinya. Sedang di negara yang sedang berkembang seperti Bangladesh NRR hanya 62 persen daripada GRR, karena tingkat kematian bayi dan anak-anak masih cukup tinggi.

Rasio Anak-Wanita  
(Child - Woman  
Ratio)

Menunjukkan jumlah anak-anak di bawah umur 5 tahun per 1000 wanita dalam usia reproduksi (15-44 atau 15-49 tahun) dalam suatu waktu tertentu. Meskipun sangat sederhana angka ini dapat dipergunakan sebagai indikator fertilitas, seandainya data mengenai kelahiran sangat langka.

Rumus:

$$\frac{P_{0-4}}{P_{f(15-44 \text{ atau } 15-49)}} \times 1000 =$$

dimana:

$P_{0-4}$  = jumlah anak-anak di bawah umur 5 tahun.

$P_{f(15-44 \text{ atau } 15-49)}$  = jumlah wanita umur 15-44 atau 15-49 tahun.

$$= \frac{19.089.693}{26.397.183} \times 1000 = 723$$

Menurut Sensus Penduduk 1971, Rasio Anak-Wanita di Indonesia adalah 723 anak per 1000 wanita berumur 15 - 44 tahun.

# Mortalitas/Morbiditas

Mortalitas  
(Mortality)

Mortalitas atau kematian merupakan salah satu komponen demografi yang dapat mempengaruhi perubahan penduduk.

Kematian seseorang dalam suatu penduduk dapat disebabkan oleh berbagai faktor.

Tinggi rendahnya angka kematian akan dipengaruhi oleh struktur umur, jenis kelamin, jenis pekerjaan, status sosial ekonomi serta keadaan lingkungan di mana mereka berada (misalnya yang mengangkat taraf kehidupan dan perawatan kesehatan).

Morbiditas  
(Morbidity)

Dalam demografi, di samping mortalitas, dikenal pula morbiditas. Morbiditas secara umum dapat diartikan sebagai keadaan sakit yaitu adanya penyimpangan dari keadaan kesehatan yang normal.

Sedangkan definisi sehat (yang normal) menurut WHO adalah keadaan sejahtera fisik mental dan sosial dan bukan hanya semata-mata bebas penyakit. Tetapi pada kesempatan ini dibatasi pada penyimpangan yang mempengaruhi kemampuan seseorang untuk mendapatkan kesehatan fisik dan mental yang lazimnya disebabkan oleh penyakit.

Angka Kematian  
Kasar (Crude  
Death Rate)

Angka yang menunjukkan jumlah kematian per 1000 penduduk dalam periode tertentu.

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya kematian}}{\text{Banyaknya penduduk pada pertengahan tahun}} \times k =$$

$$\frac{81.000}{4.500.000} \times 1000 = 18,0$$

Angka kematian kasar di Jakarta pada tahun 1972 adalah 18 per 1000 penduduk.

Sedangkan angka kematian kasar di Indonesia pada tahun 1978 tercatat 14 per 1000 penduduk. Seperti halnya dalam angka kelahiran kasar (CBR), maka angka kematian kasar (CDR) pun dipengaruhi oleh berbagai karakteristik penduduk, yang terutama adalah struktur umur penduduk. Karenanya, jika akan membandingkan angka kematian suatu negara dengan negara lainnya, perlu kita perhatikan perbedaan komposisi umur penduduk untuk masing-masing negara tersebut, sebelum membuat kesimpulan tentang keadaan negara tersebut.

Contoh : Pada tahun 1978 tercatat angka kematian kasar Swedia 11 per 1000 penduduk, lebih tinggi dibandingkan dengan angka kematian kasar Mexico yaitu hanya 7 per 1000 penduduk. Di samping itu, data lain menunjukkan bahwa rata-rata harapan hidup (life expectancy) Mexico adalah 63 tahun dan ini lebih rendah daripada harapan hidup penduduk Swedia yaitu 75 tahun. Perbedaan ini di antaranya disebabkan oleh perbedaan komposisi penduduk menurut umur dari kedua negara tersebut. Kematian yang terjadi pada penduduk Swedia sebagian besar terjadi pada penduduk dalam kelompok umur tua, sedang penduduk Mexico pada kelompok umur muda. Maka tidak dapat dinyatakan bahwa keadaan dan fasilitas kesehatan Swedia lebih buruk daripada Mexico, walaupun angka kematian lebih tinggi.

Angka Kematian  
Menurut Umur  
(Age Specific  
Death Rate)

Angka ini menunjukkan hasil yang lebih teliti dibandingkan dengan angka kematian kasar karena angka ini menyatakan banyaknya kematian pada kelompok umur tertentu per 1000 penduduk dalam kelompok umur yang sama.

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya kematian penduduk umur 0-14}}{\text{Banyaknya penduduk 0-14}} \times k =$$
$$\frac{27.000}{2.700.000} \times 1000 = 10,0$$

Angka kematian menurut umur dari penduduk Jakarta pada tahun 1972 untuk mereka yang berumur 0-14 tahun adalah 10 kematian per 1000 penduduk berumur 0-14 tahun.

Angka Kematian Waktu Melahirkan (Maternal Mortality Rate)

Menunjukkan banyaknya wanita yang meninggal pada waktu melahirkan per 100.000 kelahiran dalam tahun tertentu.

Kematian ini disebabkan karena komplikasi dari kehamilan atau sekitar kelahiran.

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya kematian waktu melahirkan}}{\text{Banyaknya kelahiran}} \times 100.000 =$$
$$\frac{460}{3.165.000} \times 100.000 = 14,5$$

Pada tahun 1976 di Amerika Serikat terdapat 14,5 kematian sewaktu melahirkan per 100.000 kelahiran.

Lahir Mati (Still Birth)

Yaitu kematian yang terjadi pada bayi yang dilahirkan (setelah cukup masanya — umur kandungan tujuh bulan atau lebih) tanpa ada tanda-tanda kehidupan. Hal ini disebut lahir mati.

**Angka Kematian Baru Lahir (Neo-Natal Death Rate)** Yaitu kematian yang terjadi sebelum bayi berumur 1 bulan atau 28 hari per 1000 kelahiran pada periode tertentu.

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya kematian bayi umur } < 1 \text{ bulan}}{\text{Banyaknya kelahiran}} \times 1000$$

**Angka Kematian Lepas Baru Lahir (Post Neo-Natal Death Rate)** Yaitu kematian yang terjadi pada bayi yang berumur antara 1 bulan sampai dengan kurang 1 tahun per 1000 kelahiran pada periode tertentu.

Rumus :

$$\frac{\text{Banyaknya kematian bayi umur } 1 \text{ bulan s/d } < 1 \text{ tahun}}{\text{Banyaknya kelahiran}} \times 1000$$

**Angka Kematian Bayi (Infant Mortality Rate)** Angka yang menunjukkan banyaknya kematian bayi yang berumur kurang dari satu tahun per 1000 kelahiran pada suatu waktu tertentu.

Angka kematian bayi di Indonesia pada tahun 1978 yaitu 137 per 1000 kelahiran.

Angka kematian bayi yang tertinggi pada tahun 1978 tercatat di negara Islandia yaitu 201 per 1000.

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya kematian bayi umur } < 1 \text{ tahun}}{\text{Banyaknya kelahiran}} \times 1000$$

**Angka Kematian Menurut Penyebab (Cause Specific Death Rate)** Setiap kematian tentu ada sebabnya dan perlu dicatat untuk kepentingan penanggulangannya, di samping untuk kepentingan statistik. Angka kematian menurut penyebab ini dinyatakan dalam banyaknya kematian untuk suatu sebab tertentu per 100.000 penduduk.

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya kematian karena cancer}}{\text{Banyaknya penduduk}} \times k =$$

$$\frac{374.780}{215.118.000} \times 100.000 = 174,2$$

Pada tahun 1976 di Amerika Serikat tercatat 174,2 orang per 100.000 penduduk meninggal karena cancer.

Harapan Hidup  
Rata-rata (Life  
Expectancy)

Harapan Hidup Rata-rata merupakan suatu perkiraan tahun hidup rata-rata yang mungkin dicapai oleh seseorang yang berada pada umur tertentu berdasarkan angka kematian menurut umur pada tahun tertentu.

Harapan Hidup Rata-rata bukanlah suatu angka yang mutlak melainkan merupakan suatu ukuran hypotetis. Ukuran ini dapat dijadikan indikator bagi keadaan kesehatan di suatu daerah tertentu.

Perbaikan kesehatan dan perubahan pada perkembangan angka kematian akan menyebabkan umur harapan hidup di masa mendatang akan meningkat. Umur Harapan Hidup Rata-rata yang sering digunakan adalah harapan hidup waktu lahir (Life Expectancy at Birth). Perlu diketahui bahwa di negara-negara yang sedang berkembang, di mana angka kematian bayi tinggi sekali karena fasilitas kesehatan yang masih kurang baik, maka akan ditemukan umur harapan hidup waktu lahir yang rendah.

Misalnya : Afganistan pada tahun 1979 tercatat Harapan Hidup waktu lahir (Life Expectancy at Birth) adalah 39 tahun sedang Indonesia 50 tahun.

# Perkawinan (Nuptiality)

Perkawinan merupakan suatu ikatan batin antara seorang lelaki dan perempuan untuk menjadi suami isteri dengan tujuan membentuk suatu rumah tangga.

Di samping kelahiran dan kematian, aspek lain yang penting dalam kehidupan manusia adalah perkawinan.

Angka Perkawinan Kasar (Crude Marriage Rate)

Angka ini menunjukkan banyaknya perkawinan per 1000 penduduk keseluruhan pada tahun tertentu. Penghitungan angka ini adalah menggunakan data banyaknya perkawinan yang terjadi pada waktu tertentu termasuk di dalamnya perkawinan pertama dan perkawinan ulang, jadi bukan banyaknya penduduk yang berstatus kawin. Data ini di Indonesia tidak tercatat dengan baik dan sulit diperoleh. Dari data Sensus Penduduk 1971, hanya diperoleh data penduduk menurut status perkawinan, yaitu lebih dari 35% penduduk Indonesia yang berumur 10 tahun ke atas berstatus kawin. Di Amerika Serikat pada tahun 1976 tercatat angka perkawinan kasar 9,9 per 1000 penduduk.

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya perkawinan}}{\text{Penduduk total}} \times k = \text{Angka Perkawinan Kasar}$$
$$\frac{2.133.000}{215.118.000} \times 1000 = 9,9$$

Untuk penduduk Indonesia yang beragama Islam, pada tahun 1972 tercatat angka perkawinan kasar sebesar 12,3.



**Umur Median  
Perkawinan  
Pertama  
(Median Age at  
First Marriage)**

Sebagian penduduk kawin untuk pertama kalinya sebelum dia mencapai umur median sedang sebagian lagi setelah mencapai umur median. Umur median perkawinan pertama ini akan mempengaruhi tinggi rendahnya tingkat fertilitas dari suatu penduduk.

Karenanya dipandang perlu untuk membedakan umur perkawinan pertama antara laki-laki dan perempuan. Di samping itu Agama/Kepercayaan dan tingkat pendidikan penduduk berpengaruh pula pada umur perkawinan pertama ini.

Umumnya umur perkawinan pertama laki-laki lebih tua daripada perempuan. Di Amerika Serikat pada tahun 1976 umur median perkawinan pertama untuk laki-laki tercatat 21,8 tahun dan perempuan 21,3 tahun.

Sedang di Indonesia menurut hasil Sensus 1971 rata-rata umur perkawinan pertama untuk perempuan 21,1 tahun dan untuk laki-laki 23,1 tahun.

**Angka Perceraian  
(Divorce Rate)**

Angka ini dihitung berdasarkan data banyaknya penduduk yang berstatus cerai. Angka perceraian menunjukkan banyaknya perceraian per 1000 penduduk pada satu tahun tertentu.

**Rumus:**

$$\frac{\text{Banyaknya perceraian}}{\text{Penduduk total}} \times k =$$

$$\frac{1.077.000}{215.118.000} \times 1000 = 5,0$$

Angka perceraian di Amerika Serikat pada tahun 1976 adalah 5,0 perceraian per 1000 penduduk, sedang di Swedia 2,6 per 1000 dan Taiwan hanya 0,5 per 1000.

Untuk penduduk Indonesia beragama Islam, pada tahun 1972 tercatat angka perceraian sebesar 10 per 1000 penduduk.

Angka Perkawinan  
Ulang  
(Remarriage Rate)

Menunjukkan banyaknya kawin ulang per 1000 penduduk yang berstatus janda atau cerai dalam kelompok umur 14–54 tahun.

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya kawin ulang}}{\text{Penduduk (Janda+Cerai) umur 14--54 tahun}} \times k =$$
$$\frac{646.000}{4.617.000} \times 1000 = 139,9$$

Angka perkawinan ulang di Amerika Serikat pada tahun 1975 adalah 139,9 kawin ulang per 1000 penduduk berumur 14–54 tahun yang berstatus janda dan cerai.

Data-data mengenai perkawinan ulang di Indonesia sangat terbatas, dari hasil Survey Fertilitas Mortalitas Indonesia 1973 diperoleh data bahwa di Pulau Jawa perkawinan bisa terjadi 5 kali atau bahkan lebih dari itu. Ada hubungan positif antara perceraian dan perkawinan ulang. Makin tinggi perceraian makin tinggi pula angka kawin ulang.

# Migrasi

Migrasi adalah perpindahan penduduk, dari suatu tempat ke tempat yang lain, baik melewati batas politis negara maupun batas administrasi/batas bagian dalam suatu negara dengan tujuan untuk menetap. Sama halnya dengan fertilitas dan mortalitas, migrasi merupakan salah satu variabel demografi yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk suatu daerah/negara.

Migrasi sering diartikan sebagai perpindahan yang relatif permanen dari suatu tempat ke tempat yang lain. Orang yang melakukan migrasi disebut *migran*.

## Migrasi Internasional (International Migration)

Merupakan perpindahan penduduk dari suatu negara ke negara lain.

Migrasi yang merupakan masuknya penduduk ke suatu negara disebut *Imigrasi*, sedang kebalikannya yaitu jika migrasi itu merupakan keluarnya penduduk dari suatu negara disebut *Emigrasi*.

Karena sedikitnya jumlah penduduk yang masuk ke Indonesia maupun penduduk Indonesia yang pindah ke negara lain, maka jika dilihat dari jumlah penduduk Indonesia secara keseluruhan, dapatlah dianggap bahwa Migrasi Internasional sama dengan nol atau tidak ada.

## Migrasi Intern (Internal Migration)

Merupakan perpindahan penduduk dari suatu daerah (propinsi atau kabupaten) ke daerah lain dalam satu negara. Perpindahan penduduk keluar dari suatu daerah tempat asal (area of origin) disebut *migrasi keluar* (out migration) sedangkan masuknya penduduk ke suatu daerah tempat tujuan (area of destination) disebut *migrasi masuk* (in-migration).

Angka migrasi masuk  
(In-migration Rate)

Angka yang menunjukkan banyaknya migran yang masuk per 1000 penduduk daerah tujuan dalam waktu satu tahun.

$$\text{Rumus} : \frac{\text{Banyaknya migran masuk}}{\text{Penduduk daerah tujuan}} \times 1000$$

Angka migrasi keluar  
(Out-migration Rate)

Angka yang menunjukkan banyaknya migran yang keluar per 1000 penduduk daerah asal dalam waktu satu tahun.

$$\text{Rumus} : \frac{\text{Banyaknya migran keluar}}{\text{Penduduk daerah asal}} \times 1000$$

Migrasi netto  
(Net-migration)

Yaitu selisih antara migrasi masuk dan migrasi keluar. Apabila migrasi masuk lebih besar dari pada migrasi keluar maka disebut migrasi netto positif. Sedangkan jika migrasi keluar lebih besar daripada migrasi masuk disebut migrasi netto negatif.

Angka migrasi netto  
(Net-migration Rate)

Selisih antara banyaknya migran masuk ke suatu daerah dan banyaknya migran keluar dari daerah tersebut per 1000 penduduk daerah tersebut.

$$\text{Rumus} : \frac{\text{Banyaknya migran masuk} - \text{Banyaknya migran keluar}}{\text{Banyaknya Penduduk}} \times 1000$$

Angka Imigrasi  
(Immigration Rate)

Angka ini menunjukkan banyaknya imigran yang tiba di suatu negara tujuan per 1000 penduduk pada negara tujuan tersebut pada suatu tahun tertentu.

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya imigran}}{\text{Banyaknya penduduk di negara tujuan}} \times 1000$$

✓ **Angka Emigrasi  
(Emigration  
Rate)**

Angka ini menunjukkan banyaknya emigran yang meninggalkan negara asal per 1000 penduduk pada negara asal pada suatu tahun tertentu.

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya emigran}}{\text{Banyaknya penduduk negara asal}} \times 1000$$

**Migrasi semasa  
Hidup (Life Time  
Migration)**

Yaitu banyaknya penduduk yang pada waktu diadakan sensus, bertempat tinggal di daerah yang berbeda dengan tempat kelahirannya.

**Migrasi Semasa Hidup  
Masuk (Life Time  
In-migration)**

Yaitu banyaknya penduduk yang tinggal disuatu daerah tetapi dilahirkan di tempat lain pada waktu sensus.

**Migrasi Semasa Hidup  
Keluar (Life Time  
Out-migration)**

Yaitu banyaknya penduduk yang dilahirkan disuatu daerah tetapi tinggal di daerah lain pada waktu sensus.

**Arus Migrasi  
(Migration  
Streams)**

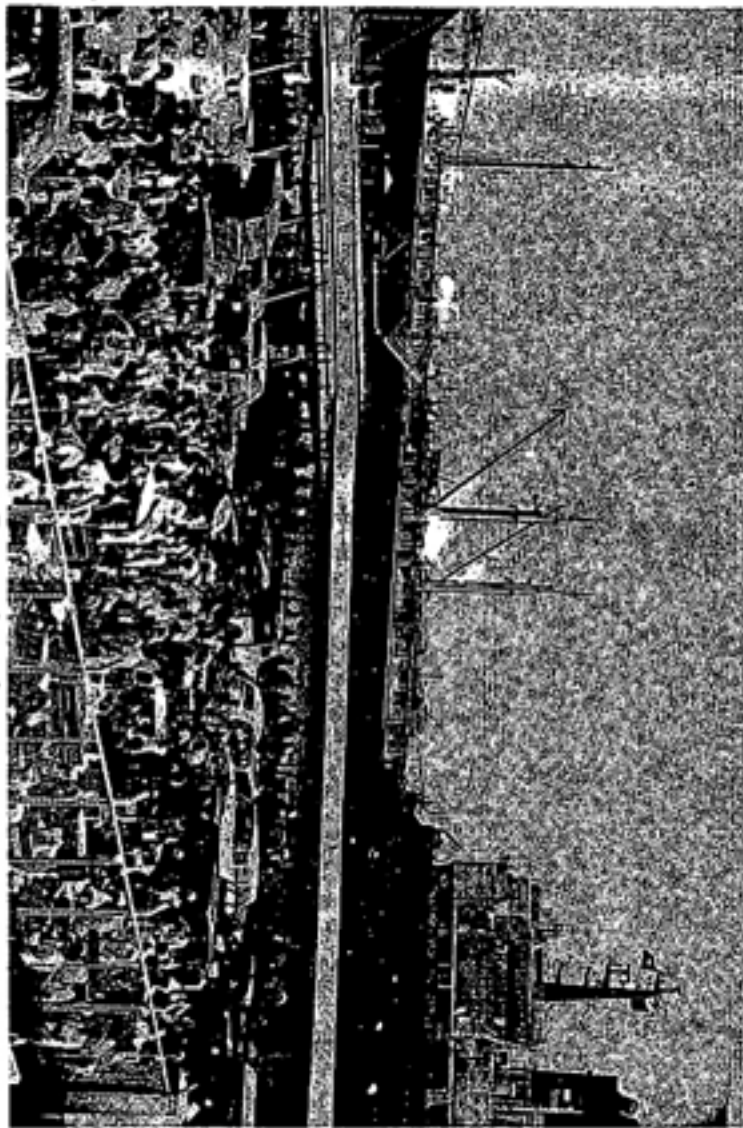
Merupakan jumlah/banyaknya perpindahan yang terjadi dari daerah asal ke daerah tujuan selama jangka waktu migrasi tertentu (Migration Interval).

**Transmigrasi  
(Transmigration)**

Adalah pemindahan dan/kepindahan penduduk dari suatu daerah untuk menetap kedaerah lain yang ditetapkan didalam wilayah R.I. guna kepentingan pembangunan negara atau atas alasan-alasan yang dipandang perlu oleh pemerintah berdasarkan ketentuan-ketentuan sebagaimana diatur dalam undang-undang. Daerah-daerah transmigran yang terkenal antara lain yaitu Sitiung, Rimbo Bujang, Tajau, Lampung dan sebagainya. Disamping transmigrasi umum yang dilaksanakan oleh Pemerintah, dikenal juga transmigrasi Swakarsa (Transmigrasi Spontan) yaitu transmigrasi yang dilakukan oleh penduduk dengan biaya sendiri, tetapi masih diatur oleh Pemerintah.

TEMPO/ED ZOELVERDI

Transmigrasi



# Urbanisasi & Distribusi

Urbanisasi berarti bertambahnya proporsi penduduk yang berdiam di daerah kota yang disebabkan oleh proses perpindahan penduduk ke kota-kota ataupun ke daerah permukiman lainnya yang lebih padat.

Distribusi penduduk berhubungan dengan pola permukiman dan persebaran penduduk di suatu negara atau daerah-daerah lain seperti kota dan pedesaan.

## Daerah "Kota" (Urban)

Definisi 'kota' berbeda-beda antara satu negara dengan negara lain, tetapi biasanya pengertiannya berhubungan dengan kota-kota atau daerah-daerah permukiman lain yang padat. Kriteria yang menentukan suatu daerah termasuk kota atau bukan pada umumnya dipengaruhi oleh banyaknya penduduk, kepadatan penduduk, dan persentasi angkatan kerja yang bekerja di bidang non pertanian.

## Persentasi Penduduk Kota (Percent Urban)

Banyaknya penduduk yang tinggal di daerah kota dapat dinyatakan dengan persentasi dari jumlah seluruh penduduk.

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya penduduk di daerah kota}}{\text{Jumlah penduduk}} \times k =$$

$$\frac{20.465.377}{118.367.850} \times 100 = 17,3$$

Penduduk Indonesia pada tahun 1971 tercatat hanya 17,3 persen tinggal di daerah kota.

Perbandingan  
Kota – Desa  
(Urban Rural  
Ratio)

Merupakan angka yang menyatakan perbandingan antara banyaknya penduduk yang tinggal di kota dengan banyaknya penduduk yang tinggal di pedesaan pada suatu waktu tertentu.

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya Penduduk di kota}}{\text{Banyaknya Penduduk di pedesaan}} \times k =$$

$$\frac{20.465.377}{97.902.473} \times 100 = 20,9$$

Menurut Sensus Penduduk 1971, Perbandingan Kota Desa penduduk Indonesia adalah 20,9. Berarti terdapat 20,9 penduduk kota per 100 penduduk pedesaan.

Kepadatan  
Penduduk  
(Population  
Density)

Kepadatan penduduk di suatu daerah dibandingkan dengan luas tanah yang didiami acapkali dinyatakan dengan banyaknya penduduk per km<sup>2</sup>.

Dalam kepadatan penduduk ini dikenal dua ukuran yaitu dengan membandingkan banyaknya penduduk dengan luas seluruh tanah dan banyaknya penduduk dibanding luas tanah yang dapat ditanami.

Kepadatan penduduk dapat pula dinyatakan sebagai rata-rata banyaknya penduduk per rumah tangga atau per ruangan, untuk menunjukkan kesesakan/kepadatan.

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya Penduduk}}{\text{Luas daerah}} =$$

$$\frac{139.495.000}{1.904.596 \text{ km}^2} = 73,2$$





Akibat kepadatan di perkotaan

Kepadatan penduduk Indonesia pada tahun 1978 diperkirakan 73 orang per km<sup>2</sup>. Sedangkan kepadatan penduduk Mesir pada tahun 1977 diperkirakan 39 orang per km<sup>2</sup> (luas seluruh tanah) dan 1.275 per km<sup>2</sup> (luas tanah yang bisa ditanami).

Daerah Metropolitan (Metropolitan Area)

Daerah metropolitan adalah suatu pemusatan penduduk yang luas, dan biasanya merupakan suatu daerah dengan penduduk 100.000 orang atau lebih serta mencakup paling sedikit satu kota yang berpenduduk 50.000 orang beserta daerah-daerah administrasi yang berbatasan, yang secara sosial ekonomis berintegrasi dengan kota tersebut.

Contoh daerah metropolitan di Indonesia adalah Jakarta dengan 5 wilayah Walikota yang setingkat dengan Kotamadya yaitu : Jakarta Pusat, Utara, Timur, Barat dan Selatan.

**Megalopolis** Suatu kelompok dari daerah-daerah metropolitan yang berdekatan kadangkala disebut sebagai suatu megalopolis. Suatu aglomerasi daerah urban ini dapat merupakan suatu daerah dengan luas ratusan kilometer dan meliputi beberapa kota besar dengan penduduk jutaan orang.

Di Indonesia, terdapat tiga kota yang dekat dan mempunyai hubungan erat dengan Jakarta yaitu : Bogor, Tangerang dan Bekasi yang dikenal dengan **JABOTABEK**.

# Angkatan Kerja

Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang mempunyai potensi untuk membangun dan berproduksi yang sangat besar. Sumber daya alam (Natural Resources) dan sumber daya manusia (Human Resources) banyak tersedia dan seakan-akan tak kunjung habis. Besarnya sumber daya manusia ini dapat dilihat pada banyaknya penduduk yang memasuki usia kerja dan terhimpun dalam angkatan kerja.

## Tenaga Kerja (Manpower)

Yang dimaksud dengan tenaga kerja adalah penduduk pada usia kerja dan yang lazim dipakai adalah penduduk yang berumur 15 tahun ke atas atau 15-64 tahun. Dapat dikatakan bahwa tenaga kerja adalah penduduk yang secara potensial dapat bekerja. Dengan perkataan lain tenaga kerja adalah jumlah seluruh penduduk dalam suatu negara yang dapat memproduksi barang-barang dan jasa-jasa jika ada permintaan terhadap tenaga mereka dan jika mereka mau berpartisipasi dalam aktivitas tersebut. Pengertian yang dipakai di Indonesia berdasar Sensus Penduduk 1971 mengatakan bahwa tenaga kerja adalah seluruh penduduk yang berumur 10 tahun ke atas.

Menurut data Sensus Penduduk tahun 1971, banyaknya Tenaga Kerja (10 tahun ke atas) di Indonesia adalah 53,4% dari seluruh penduduk Indonesia.

Jadi tenaga kerja terdiri dari :

1. Angkatan Kerja (Labor Force).
2. Bukan Angkatan Kerja (Not in the Labor Force).

## Angkatan Kerja (Labor Force)

Yang termasuk dalam angkatan kerja adalah penduduk yang bekerja dan mereka yang tidak bekerja tapi siap untuk bekerja atau sedang mencari pekerjaan. Yang dimaksud dengan Angkatan Kerja adalah

mereka yang menyumbangkan tenaga untuk menghasilkan barang-barang dan jasa-jasa dengan menerima imbalan upah berupa uang dan/atau barang.

Dengan demikian, angkatan kerja adalah bagian dari tenaga kerja yang sesungguhnya terlibat, atau berusaha untuk terlibat, dalam kegiatan produktif tersebut (yaitu memproduksi barang-barang dan jasa-jasa). Angkatan Kerja di Indonesia pada tahun 1971 tercatat 41,3 juta atau 34,9 persen dari seluruh penduduk Indonesia.

**Penduduk yang Bekerja (Employed Persons)**

Menurut "Labor Force Concept" yang digolongkan bekerja adalah mereka yang melakukan pekerjaan untuk menghasilkan barang-barang dan jasa-jasa dengan tujuan untuk memperoleh penghasilan atau keuntungan, baik mereka bekerja penuh (full time) maupun tidak bekerja penuh (part time).

Yang termasuk dalam golongan kerja misalnya: pekerja tetap, petani, dokter dan sebagainya. Jumlah penduduk yang bekerja di Indonesia pada tahun 1971 adalah 37,6 juta.

**Penduduk Yang Menganggur/Mencari Pekerjaan (Unemployment)**

Yang termasuk dalam kelompok penganggur adalah mereka yang tidak bekerja dan sedang mencari kerja menurut referensi waktu tertentu atau mereka yang pernah bekerja/dibebastugaskan tetapi sedang menganggur dan mencari pekerjaan.

Menurut Sensus Penduduk 1971, penduduk Indonesia yang tidak bekerja tetapi sedang mencari pekerjaan tercatat 3,6 juta orang.

**Pengangguran Tak Kentara (Disguised Unemployment)**

Yang dimaksud dengan pengangguran tak kentara adalah mereka yang dimasukkan dalam kelompok bekerja, tetapi sesungguhnya mereka adalah kaum penganggur ditinjau dari segi produktivitasnya.

Misalnya: Mereka yang bersama-sama bekerja dalam jenis pekerjaan yang sesungguhnya dapat dikerjakan sendiri.

**Pekerja Keluarga Yang Tak Dibayar (Unpaid Family Workers)** Yang: termasuk dalam golongan ini adalah anggota rumah tangga yang membantu usaha yang dilakukan oleh salah seorang anggota rumah tangga tanpa mendapat upah atau imbalan jasa.

Misalnya : Anggota rumah tangga yang membantu usaha yang dilakukan oleh salah seorang anggota rumah tangga lainnya.

**Angka Partisipasi Angkatan Kerja (Labor Force Participation Rate)** Yaitu angka yang menunjukkan perbandingan antara banyaknya angkatan kerja dengan banyaknya tenaga kerja (untuk Indonesia penduduk berumur 10 tahun keatas).  
Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya angkatan kerja}}{\text{Banyaknya penduduk berumur 10 tahun ke atas.}} \times k =$$

$$\frac{41.261.216}{80.507.076} \times 100 = 51,25$$

Angka partisipasi angkatan kerja Indonesia tahun 1971 adalah 51,25%. Angka partisipasi angkatan kerja di daerah pedesaan (53,25 persen) lebih tinggi dibandingkan dengan di kota (42,07 persen).

**Jenis Pekerjaan (Occupation)** Yaitu macam pekerjaan yang sedang atau pernah dilakukan oleh orang-orang yang termasuk golongan bekerja atau orang-orang yang mencari pekerjaan dan pernah bekerja.

Jenis pekerjaan ini menurut ISCO (International Standard for Classification of Occupation) dibagi dalam 8 golongan yaitu :

1. Profesionil, ahli-ahli tehnik dan sejenis.
2. Kepemimpinan dan ketatalaksanaan.
3. Administrasi, tata usaha dan lain-lain.
4. Penjualan.

5. Jasa-jasa, termasuk transportasi, komunikasi, dan informasi.
6. Petani, nelayan, pembudidaya ternak, pembudidaya tumbuhan dan ikan.
7. Produksi dan sejenis dan operator alat-alat pengangkutan.
8. Lain-lainnya.

**Lapangan Pekerjaan/Usaha (Industry)**

Adalah bidang kegiatan dari usaha/perusahaan/industri di mana seseorang bekerja atau pernah bekerja.

Lapangan pekerjaan menurut ISIC (International Standard for Industrial Classification) terdiri atas:

1. Pertanian, perburuan, kehutanan dan perikanan.
2. Pertambangan dan penggalian.
3. Industri pengolahan.
4. Listrik, gas dan air.
5. Bangunan.
6. Perdagangan, rumah makan dan hotel.
7. Angkutan, penyimpanan dan komunikasi.
8. Keuangan, asuransi dan perdagangan benda tak bergerak.
9. Jasa-jasa kemasyarakatan, sosial dan pribadi.
10. Kegiatan yang tidak/belum jelas.

**Kedudukan (Status)**

Status/kedudukan dalam pekerjaan daripada penduduk yang termasuk dalam angkatan kerja dibagi dalam :

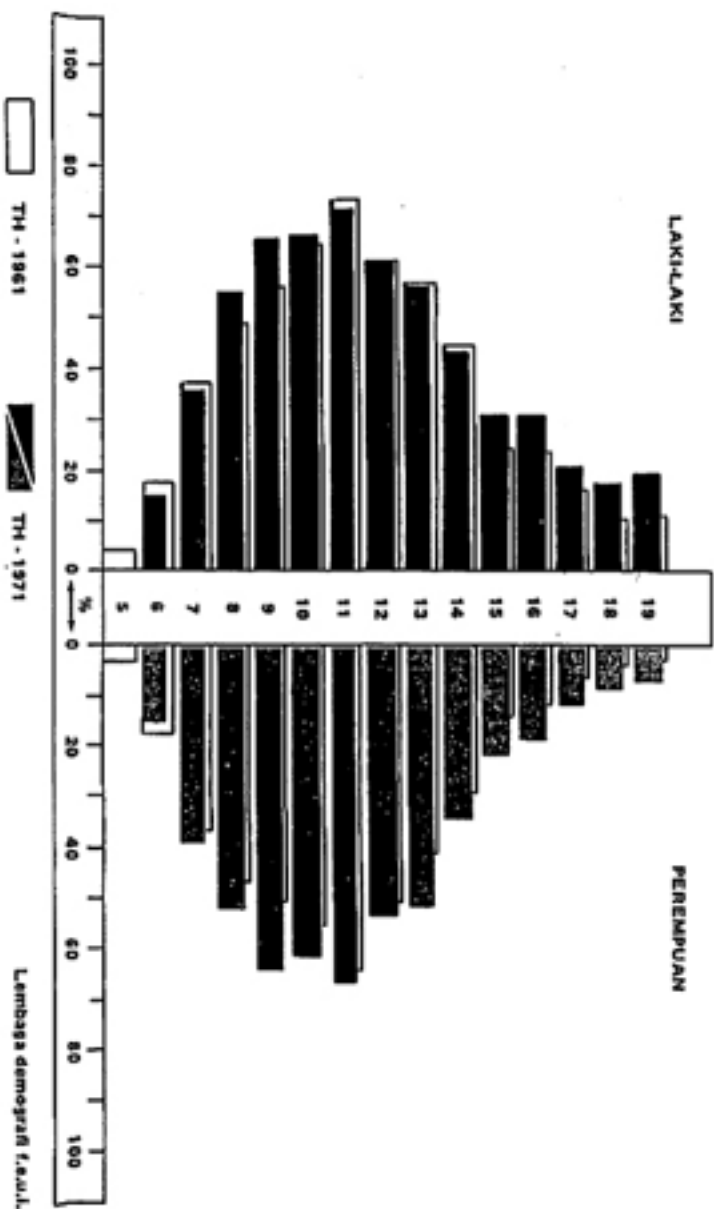
1. Pengusaha tanpa buruh.
2. Pengusaha pakai buruh.
3. Buruh.
4. Pekerja keluarga.

Yang dimaksud dengan :

1. Pengusaha tanpa buruh, adalah mereka yang melakukan usaha/pekerjaan atas resiko/tanggungannya sendiri dan tidak memakaj buruh yang dibayar atau hanya oleh anggota rumah tangganya dengan tidak membayar upah.

2. Pengusaha pakai buruh, adalah seseorang yang dalam usahanya dibantu oleh satu atau beberapa buruh yang dibayar.
3. Buruh, adalah mereka yang bekerja dengan menerima upah atau gaji baik berupa uang maupun barang.
4. Pekerja keluarga, adalah anggota rumah tangga yang membantu usaha yang dilakukan oleh salah seorang anggota rumah tangga tanpa mendapat upah.

PROSENTASE PENDUDUK YANG MASIH BERSEKOLAH MENURUT  
 UMUR DAN JENIS KELAMIN UNTUK DAERAH PEDESAAN  
 DI INDONESIA, 1961 DAN 1971



Lembaga demografi feuil.



# Pendidikan

Pendidikan pada hakekatnya adalah usaha sadar untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup.

Oleh karena itu agar pendidikan dapat dimiliki seluruh rakyat sesuai dengan kemampuan masing-masing perorangan maka pendidikan adalah tanggung jawab keluarga, masyarakat dan pemerintah.

(Ketetapan MPR No. IV/MPR/1973).

**Penduduk Usia Sekolah (School Age Population)** Yaitu banyaknya penduduk yang termasuk dalam usia sekolah dalam hal ini adalah mereka yang berumur 5 sampai 19 tahun yaitu pada tingkat TK s/d SLA. Jumlah penduduk usia sekolah pada tahun 1971 di Indonesia tercatat 44.276.115 orang atau 37% dari seluruh penduduk Indonesia.

**Penduduk Yang Bersekolah (School Going Population)** Yaitu banyak penduduk usia sekolah yang benar-benar menjadi murid/bersekolah. Pada tahun 1971 dari 44.267.115 orang penduduk Indonesia pada usia sekolah, yang benar-benar menjadi murid (bersekolah) sebanyak 17.883.673 orang atau 40,39 persen.

**Putus Sekolah (Drop Out)** Yaitu mereka yang tak dapat melanjutkan sekolah karena ketidakadaan biaya, maupun mereka yang keluar sekolah karena alasan lainnya.

**Masih Bersekolah (School Enrollment)** Yaitu banyaknya penduduk yang masih terdaftar pada sekolah-sekolah (biasanya pada pendidikan formal) baik di sekolah negeri atau swasta.

Angka Terdaftar Sekolah Menurut Umur (Age Specific Enrollment Rate)

Yaitu angka yang menunjukkan banyaknya penduduk pada usia tertentu yang masih bersekolah per 1000 penduduk pada usia yang sama.

Contoh : Angka Terdaftar Sekolah untuk kelompok umur 5 – 13 tahun atau 7 – 13 tahun :

Rumus:

banyaknya penduduk masih bersekolah umur  
7 – 13 tahun  
----- x k =  
banyaknya penduduk umur 7 – 13 tahun

$$\frac{14.151.887}{30.521.649} \times 1000 = 463$$

School Enrollment Ratio penduduk Indonesia berumur 5 – 13 tahun pada tahun 1971 adalah sebesar 463.

Dapat Membaca dan Menulis (Literacy)

Yang dimaksud dengan dapat membaca dan menulis adalah mereka yang dapat membaca dan menulis surat/kalimat sederhana dengan suatu huruf apapun.

Buta Huruf (Illiteracy)

Yaitu mereka yang tidak dapat membaca dan menulis atau mereka yang dapat membaca saja tetapi tidak dapat menulis.

Jumlah penduduk yang buta huruf di Indonesia pada tahun 1971 adalah 31.464.860 orang.

Angka Buta Huruf (Illiteracy Rate)

Yaitu angka yang menunjukkan banyaknya penduduk yang buta huruf per 100 penduduk berumur 10 tahun ke atas.

Angka buta huruf di Indonesia pada tahun 1971 adalah 39,1%

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya penduduk yang buta huruf}}{\text{Banyaknya penduduk umur 10 tahun keatas.}} \times k =$$

$$\frac{31.464.860}{80.507.076} \times 100 = 39,1$$

Angka Buta Huruf Menurut Umur (Age Specific Illiteracy Rate)

Yaitu angka yang menunjukkan banyaknya penduduk yang buta huruf menurut umur.

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya penduduk yang berumur a tahun yang buta huruf}}{\text{Banyaknya penduduk umur a tahun}} \times k$$

# Perubahan Penduduk

Kelahiran, Kematian dan Migrasi merupakan tiga komponen yang akan mempengaruhi perubahan jumlah penduduk.

Suatu daerah akan mengalami perubahan dalam banyaknya penduduk yang diakibatkan karena penduduk tersebut lahir, mati, maupun pindah. Sepanjang sejarah, penduduk dunia bertambah dengan lambat dan baru kemudian di abad ke 20 mulai bertambah dengan pesat.

Persamaan Berimbang (The Balancing Equation)

Metode yang amat sederhana untuk menghitung perubahan penduduk dari tahun ke tahun, yaitu dengan persamaan berimbang (The Balancing Equation).

Rumus:

$$P_t = P_0 + (B - D) + (I - E)$$

dimana

$P_t$  adalah banyaknya penduduk pada tahun akhir.

$P_0$  adalah banyaknya penduduk pada tahun awal.

B adalah banyaknya kelahiran

D adalah banyaknya kematian

I adalah banyaknya migrasi masuk

E adalah banyaknya migrasi keluar

$(B-D)$  adalah pertumbuhan penduduk alamiah

$(I-E)$  adalah migrasi neto.

Contoh: Dalam bulan Januari tahun 1976 jumlah penduduk Amerika Serikat 214.300.000 orang; kelahiran 3.165.000; kematian 1.912.000; migrasi masuk 400.000 dan migrasi keluar 40.000. Penduduk Amerika Serikat pada Januari 1977 adalah:

$$P_t = P_o + (B - D) + (I + E)$$

$$P_t = 214.300.000 + (3.165.000 - 1.912.000) + (400.000 - 40.000)$$

$$P_t = 215.913.000$$

Selama tahun 1976, penduduk Amerika Serikat bertambah sebanyak 1,6 juta orang. Data untuk Indonesia menunjukkan bahwa migrasi masuk maupun migrasi keluar dapat dikatakan relatif kecil sehingga migrasi neto dapat dianggap nol. Dengan demikian hanya komponen kelahiran dan kematian yang sangat mempengaruhi perubahan penduduk.

Dalam tahun 1976 jumlah penduduk Indonesia 134,7 juta dan pada tahun 1979 tercatat 140,9 juta.

✓  
Pertambahan  
Alamiah  
(Natural Increase)

Yang dimaksud dengan pertambahan alamiah adalah pertambahan penduduk yang disebabkan oleh selisih antara kelahiran dengan kematian dari suatu penduduk dalam jangka waktu tertentu.

Hasilnya mungkin positif (kelahiran lebih besar dari kematian) atau mungkin negatif (kelahiran lebih kecil dari kematian).

Rumus:

$$NI = B - D$$

dimana

B adalah banyaknya kelahiran

D adalah banyaknya kematian

NI adalah pertambahan alamiah

Angka Pertambahan  
Alamiah (Rate  
of Natural  
✓ Increase)

Yaitu angka yang menyatakan suatu penduduk bertambah atau berkurang dalam jangka waktu tertentu yang disebabkan oleh kelahiran dan kematian. Angka ini dinyatakan sebagai persentasi dari penduduk dasar, dan tidak mencakup pengaruh atau akibat-akibat yang ditimbulkan oleh migrasi masuk dan migrasi keluar.

Rumus:

$$\frac{B - D}{P_n}$$

B adalah banyaknya kelahiran

D adalah banyaknya kematian

$P_n$  adalah banyaknya penduduk pertengahan tahun.

Angka Pertumbuhan  
✓ (Growth Rate)

Angka pertumbuhan adalah angka yang menunjukkan tingkat pertambahan penduduk dalam jangka waktu tertentu.

Angka ini dinyatakan sebagai persentasi dari penduduk dasar.

Dalam angka ini semua komponen yang berhubungan dengan pertumbuhan penduduk seperti kelahiran, kematian dan migrasi di perhitungkan.

Rumus:

$$\frac{\text{Banyaknya kelahiran} - \text{Banyaknya kematian} \pm \text{Migrasi neto}}{\text{Banyaknya penduduk pertengahan tahun}} \times k$$

Selain dengan cara di atas, angka pertumbuhan ini dapat pula dihitung dari angka pertambahan alamiah dengan angka migrasi neto.

Angka pertumbuhan alamiah + Angka migrasi neto atau  $r(NI) + r(NM)$ .

Contoh : untuk Amerika Serikat tahun 1976  $r(NI) + r(NM) = 0,6 + 0,2 = 0,8$ . Dalam tahun 1976 angka pertumbuhan tahunan penduduk Amerika Serikat adalah 0,8 persen.

Untuk Indonesia karena migrasi neto dianggap nol maka angka pertumbuhan (growth rate) sama dengan angka pertumbuhan alamiah (rate of natural increase) yaitu 2,1 persen.

Ciri-ciri angka kelahiran dan pertumbuhan penduduk dapat turun naik. Suatu angka pertumbuhan yang menurun tidaklah berarti bahwa jumlah penduduk di daerah tersebut menurun. Ini mungkin berarti bahwa penduduk tumbuh dengan angka yang lebih rendah. Suatu angka pertumbuhan yang negatif menunjukkan bahwa daerah itu mengalami penurunan jumlah penduduk.

Dewasa ini hanya beberapa negara yang mengalami penurunan jumlah penduduk, tetapi lebih banyak negara mengalami penurunan dalam angka pertumbuhan penduduk.

Ada berbagai macam cara lain untuk menghitung angka pertumbuhan penduduk diantaranya yaitu :

- a. Pertumbuhan geometris (geometric growth).
- b. Pertumbuhan eksponensial (exponential growth).

**Pertumbuhan Geometris (Geometric Growth)** Adalah pertumbuhan yang bertahap (discrete), yaitu dengan memperhitungkan pertumbuhan penduduk hanya pada akhir tahun dari suatu periode. Pertumbuhan ini juga disebut bunga berganda.

Rumus:

$$P_t = P_0 (1 + r)^n$$

dimana :

$P_t$  adalah banyaknya penduduk pada tahun akhir.

- $P_0$  adalah banyaknya penduduk pada tahun awal.
- $r$  adalah angka pertumbuhan penduduk.
- $n$  adalah jangka waktu (dalam banyaknya tahun).

ertumbuhan Eksp  
nensial  
(Exponential  
Growth)

Yaitu pertumbuhan yang berlangsung terus menerus (Continuous).

Ukuran penduduk secara eksponensial ini adalah lebih tepat, mengingat bahwa dalam kenyataannya pertumbuhan penduduk juga berlangsung terus menerus.

Rumus:

$$P_t = P_0 e^{rn}$$

dimana,

- $P_t$  adalah banyaknya penduduk pada tahun akhir
- $P_0$  adalah banyaknya penduduk pada tahun awal
- $r$  adalah angka pertumbuhan penduduk
- $n$  adalah jangka waktu
- $e$  adalah angka eksponensial (2,71828)

Contoh:

Penduduk Indonesia pada tahun 1961 adalah 97.019.000 dan pada tahun 1971 sebanyak 119.232.000 orang. Maka pertumbuhan geometris,  $r = 0,0208$  atau 2,08 persen pertahun, sedang pertumbuhan eksponensial  $r = 0,020617$  atau 2,06 persen per tahun.

Waktu lipat dua  
(Doubling Time)

Adalah waktu yang diperlukan agar suatu penduduk menjadi dua kali lipat.

Angka pertumbuhan yang dinyatakan dalam persentase tidak selalu bersifat informatif; acap kali diperlukan suatu keterangan yang lebih lengkap bilamana



suatu penduduk dengan angka pertumbuhan tertentu akan menjadi dua kali lipat.

Suatu negara/penduduk dengan angka pertumbuhan yang konstan 1 persen akan menjadi dua kali lipat dalam waktu 70 tahun.

Jika angka pertumbuhannya 2 persen maka akan menjadi dua kali lipat dalam 35 tahun.

Cara sederhana untuk memperkirakan waktu ganda ini adalah membagi 70 dengan angka pertumbuhan yang dinyatakan dalam persentasi.

$$\frac{70}{2,1} = 33,3$$

Jika pada tahun 1976 tingkat pertumbuhan penduduk Indonesia yang konstan adalah 2,1 persen, maka jumlah penduduk tersebut menjadi dua kali lipat dalam jangka waktu 33 tahun.

Waktu ganda merupakan cara sederhana yang paling baik untuk memperkirakan banyaknya penduduk di masa datang, sebab diasumsikan bahwa angka pertumbuhan setiap tahun adalah tetap.

#### Angka Pertumbuhan Nol (Zero Population Growth— ZPG)

Zero Population Growth (ZPG) berarti bahwa jumlah suatu penduduk tidaklah bertambah maupun berkurang.

Suatu penduduk dapat mencapai keseimbangan tersebut jika:

- a. banyaknya kelahiran sama dengan banyaknya kematian dan migrasi neto sama dengan nol.
- b. jumlah kelahiran melebihi jumlah kematian tetapi kelebihan tersebut diimbangi oleh migrasi keluar neto.
- c. jumlah kematian melebihi jumlah kelahiran, tetapi kekurangan tersebut diimbangi oleh migrasi masuk neto.

**Proyeksi Penduduk  
(Population  
Projection)**

Yang dimaksud dengan proyeksi penduduk adalah memperkirakan jumlah penduduk dimasa datang berdasarkan asumsi-asumsi mengenai arah perkembangan mortalitas dan fertilitas dimasa akan datang. Untuk membuat proyeksi penduduk (tanpa migrasi) dibutuhkan data-data berikut:

- a. Distribusi penduduk menurut umur dan jenis kelamin yang telah dirapikan.
- b. Rasio penduduk yang masih hidup menurut umur.
- c. Perkiraan tingkat fertilitas menurut umur.
- d. Rasio jenis kelamin pada waktu lahir.

Proyeksi yang dilakukan oleh Biro Pusat Statistik RI menunjukkan bahwa jika asumsi-asumsinya dipenuhi, maka penduduk Indonesia tahun 1981 diperkirakan 145 juta orang, tahun 1991 sebanyak 176 juta orang dan tahun 2001 sebanyak 210 juta orang.