

**Bab 12 : Pertambahan Penduduk di Dunia**

**12.1 Konsep Pertambahan Penduduk**

Merujuk kpd perubahan bilangan penduduk yg sdg berlaku di kwsn tertentu, sm ada di kwsn setempat, dlm negeri atau secara global.

- Meningkat dgn mendadak slps Perang Dunia Kedua.
- Pertumbuhan penduduk di sesuatu tempat dipengaruhi oleh kadar kelahiran, kadar kematian dan migrasi.

Tahun	Jum. Penduduk dunia (org)
1951	2 584 034 261
1971	2 775 759 617
1991	5 414 289 444
2011	7 041 194 301

**Formula Mengira Pertumbuhan Penduduk**

$$\text{Pertumbuhan penduduk} = \frac{\text{Jumlah kelahiran} - \text{jumlah kematian}}{\text{Jumlah penduduk}} \times 1000$$

$$\text{Kadar Kelahiran} = \frac{\text{Jumlah bayi yg lahir pd sesuatu tahun}}{\text{Jumlah penduduk pd pertengahan tahun}} \times 1000$$

$$\text{Kadar Kematian} = \frac{\text{Jumlah kematian penduduk pd sesuatu tahun}}{\text{Jumlah penduduk pd pertengahan tahun}} \times 1000$$

**Kadar pertumbuhan semula jadi** = Peratusan kadar kelahiran – Peratusan kadar kematian

**Migrasi bersih** = Migrasi masuk – Migrasi keluar

**Kadar pertumbuhan penduduk** = Kadar pertumbuhan semula jadi + Kadar migrasi bersih

**12.2 Menentukan Kadar Pertumbuhan Penduduk**

Kadar pertumbuhan penduduk ialah angka yg menunjukkan arah pertumbuhan penduduk sm ada pesat, perlahan, statik atau berkurang dlm tempoh tertentu.

Kadar pertumbuhan penduduk ditentukan dgn mengira kadar kelahiran, kadar kematian, kadar pertumbuhan semula jd penduduk dan migrasi bersih.

**1 Kadar Kelahiran**

- Dpt ditentukan dgn merujuk rekod kelahiran bilangan bayi yg lahir hidup bgi setiap 1000 org penduduk pd sesuatu tahun.
- Formula : 
$$\frac{\text{Jumlah kelahiran}}{\text{Jumlah penduduk pada pertengahan tahun}} \times 1000 = \text{_____} \text{ setiap } 1000 \text{ orang}$$

**Contoh pengiraan kadar kelahiran di Negara X, 2018.**

Jumlah kelahiran = 475 816 orang  
 Jumlah penduduk Negara X = 28 334 135 orang

$$\text{Kadar kelahiran} = \frac{475\,816}{28\,334\,135} \times 1\,000 = 16.8 \text{ setiap } 1\,000 \text{ orang}$$

(Kadar kelahiran = 17 orang setiap 1 000 orang)

$$\text{Peratus kadar kelahiran} = \frac{16.8}{1\,000} \times 100 = 1.7\%$$

### 2 Kadar Kematian

- Definisi : Bilangan penduduk yg mati pd tahun berkenaan bagi setiap 1000 org.
- Formula :

$$\frac{\text{Jumlah kematian}}{\text{Jumlah penduduk pada pertengahan tahun}} \times 1\,000 = \text{_____} \text{ setiap } 1\,000 \text{ orang}$$

#### Contoh pengiraan kadar kematian di Negara X, 2018.

Jumlah kematian = 129 327 orang

Jumlah penduduk Negara X = 28 334 135 orang

$$\text{Kadar kematian} = \frac{129\,327}{28\,334\,135} \times 1\,000 = 4.6 \text{ setiap } 1\,000 \text{ orang}$$

(Kadar kematian = 5 orang setiap 1 000 orang)

$$\text{Peratus kadar kematian} = \frac{4.6}{1\,000} \times 100 = 0.5\%$$

### 3 Kadar Pertumbuhan Semula Jadi Penduduk

- Mengambil kira faktor semula jadi, iaitu bergantung kpd kadar kelahiran dan kadar kematian.
- Formula :

$$\text{Peratus kadar kelahiran} - \text{Peratus kadar kematian} = \text{_____}$$

#### Contoh pengiraan kadar pertumbuhan semula jadi di Negara X, 2018.

$$\text{Peratus kadar kelahiran (1.7\%)} - \text{Peratus kadar kematian (0.5\%)} = 1.2\%$$

### 4 Migrasi Bersih

- Migrasi keluar dan masuk di sesebuah negara perlu diambil kira utk mendptkn jum. kadar pertumbuhan penduduk.
- Formula :

$$\text{Migrasi masuk} - \text{Migrasi keluar} = \text{_____} \text{ orang}$$

#### Contoh pengiraan migrasi bersih Negara X, 2018 ialah

Jumlah migrasi masuk ialah 20 000 orang

Jumlah migrasi keluar ialah 5 000 orang.

Oleh itu,

$$\text{Migrasi bersih: Migrasi masuk (20 000 orang) - Migrasi keluar (5 000 orang) = 15 000 orang}$$

### 5 Kadar Pertumbuhan Penduduk

- Kadar pertumbuhan penduduk perlu mengambil kira nilai migrasi bersih yg dialami Negara X pd tahun 2018.
- Formula :

$$\frac{\text{Kadar pertumbuhan semula jadi} + \text{Kadar migrasi bersih}}{\text{Jumlah penduduk}} \times 1\,000 = \text{_____} \text{ setiap } 1\,000 \text{ orang}$$

#### Contoh pengiraan kadar pertumbuhan penduduk di Negara X, 2018.

$$\frac{\text{Jumlah kelahiran (475 816) - Jumlah kematian (129 327) + Migrasi bersih (15 000)}}{28\,334\,135} \times 1\,000$$

$$\frac{361\,489}{28\,334\,135} \times 1\,000 = 12.8 \text{ setiap } 1\,000 \text{ orang}$$

(Kadar pertumbuhan penduduk = 13 orang setiap 1 000 orang)

$$\text{Peratus pertumbuhan penduduk} = \frac{12.8}{1\,000} \times 100 = 1.28\%$$

12.3 Faktor<sup>2</sup> yg Mempengaruhi  
Pertumbuhan Penduduk

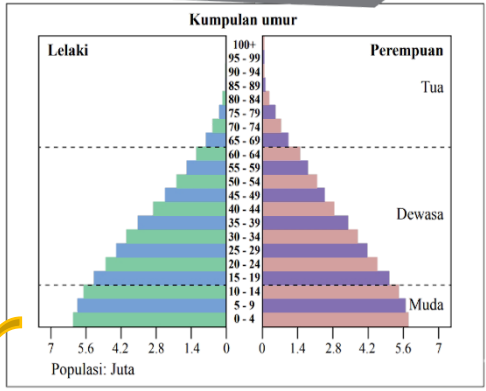
<p style="text-align: center;"><b>Taraf Pendidikan</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penduduk di kwsn pedlman yg mempunyai taraf pendidikan yg rendah sukar utk menerima dan memahami idea baharu sprt program perancang keluarga.</li> <li>- Cth : Penduduk di pendlmn Indonesia, Kemboja dan Vietnam mempunyai bilangan ank yg ramai dan saiz keluarga yg besar.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Dasar Governan</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dasar Governan sesebuah negara penting dlm mempengaruhi pertumbuhan penduduk.</li> <li>- Msia memperkenalkan Dasar Kependudukan Negara ke arah 70 juta penduduk pd tahun 1983 bertujuan utk menambah jumlah penduduk bagi menampung keperluan tenaga kerja dpt dicapai pd tahun 2100.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Bencana Alam &amp; Peperangan</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bencana alam sprt gempa bumi, letusan gunung berapi dan tsunami akn meragut nyawa secara besar – besaran.</li> <li>- Cth : Bencana alam sprt tsunami yg melanda Aceh (Indonesia) telah meragut lebih drpd 100 000 nyawa pd tahun 2004.</li> <li>- Peperangan juga blh menyebabkan penduduk berkurang sprt Syria.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Migrasi</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blh mempengaruhi pertumbuhan penduduk di sesebuah negara.</li> <li>- Cth : Penduduk bertambah akibat migrasi masuk ke Msia dan AS dri pelbagai negara utk mendptkn pekerjaan.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Wabak Penyakit</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blh mempengaruhi pertumbuhan penduduk krn blh meragut nyawa secara besar – besaran.</li> <li>- Cth : Tahun 2019, Rajasthan (India) dilanda wabak Influenza A (H1N1) menyebabkan kematian yg tinggi dlm kalangan penduduk.</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Perkahwinan</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amalan perkahwinan pd usia muda sprt yg berlaku di Afrika meningkatkan kadar kelahiran krn kadar kesuburan wanita pd usia muda adalah tinggi.</li> <li>- Kadar kelahiran pula menurun apabila wanita berkahwin pd usia yg lewat krn kadar kesuburan berkurang sprt di Jepun dan Britain.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Taraf Kesihatan</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tahap kesihatan penduduk semakin meningkat menggalakkan pertumbuhan penduduk.</li> <li>- Prasarana sprt klinik dan hospital yg mencukupi dan sistem perubatan moden dan terkini dpt mengurangkan risiko kematian bayi dan golongan tua.</li> <li>- Amalan pemakanan seimbang dan berkhasiat serta penjagaan kesihatan yg baik meningkatkan jangka hayat penduduk dan mengurangkan kadar kematian.</li> <li>- Cth : Asia Tenggara pertumbuhan penduduk meningkat disbbkn oleh tahap kesihatan penduduk yg semakin baik.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Amalan Adat &amp; Statu Quo</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dipegang oleh sesetgh masyarakat akn mempengaruhi pertumbuhan penduduk.</li> <li>- Trend bg negara maju beranggapan ank yg ramai akn menyekat kebebasan hidup dan kecemerlangan kerjaya mereka.</li> <li>- Amalan adat dan status quo bg negara India, Somalia dan Uganda pula, inginkan ank yg ramai kerana keperluan tenaga buruh.</li> <li>- Kaum Cina berbangga dgn kelahiran ank lelaki krn bakal mewarisi nama keluarga.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Kestabilan Politik</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kestabilan politik dlm jangka masa yg panjang memblhkn ekonomi sesebuah negara meningkat dan jumlah penduduk juga bertambah.</li> <li>- Cth : Rakyat Bangladesh berhijrah ke negara yg mempunyai ekonomi dan politik stabil sprt Msia dan Australia.</li> </ul>

12.4 Mentafsir Struktur & Komposisi Penduduk Berdasarkan Piramid Penduduk

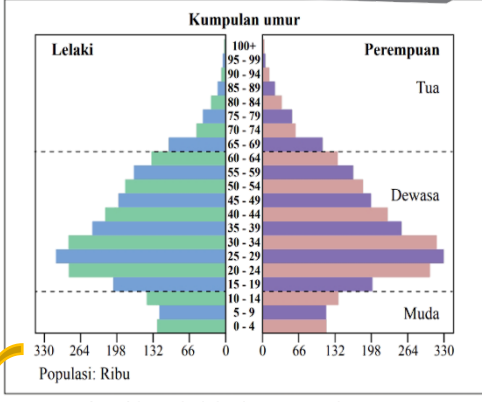
Piramid penduduk blh menggambarkan perubahan kependudukan yg berlaku pd sesebuah negara. Ada 4 jenis :

**Piramid Progresif**



Piramid penduduk Filipina, tahun 2016

**Piramid Peralihan (Regresif)**



Piramid penduduk Singapura, tahun 2016

<b>Struktur Umur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kumpulan umur antara 0 – 19 tahun adalah golongan majoriti.</li> <li>- Peratus golongan dewasa dan tua rendah.</li> </ul>
<b>Jangka Hayat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jangka hayat penduduk rendah.</li> <li>- Jumlah golongan tua kecil.</li> <li>- Kadar kematian golongan tua tinggi.</li> </ul>
<b>Nisbah Jantina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Golongan muda dan dewasa nisbahnya hampir seimbang.</li> <li>- Peringkat umur tua golongan perempuan mengatasi lelaki.</li> </ul>

**Tafsiran**

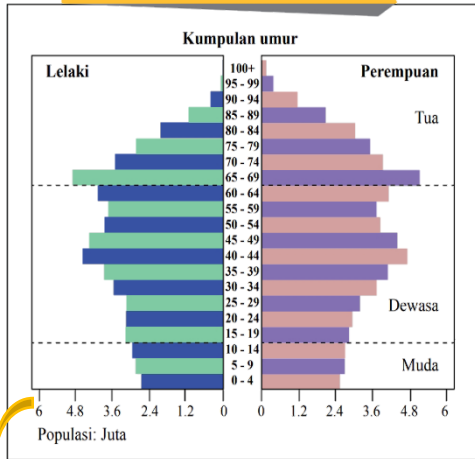
- Graf ini berbentuk kon menggambarkan bilangan penduduk muda yg ramai disbbkn kadar kelahiran tinggi. Keadaan ini byk berlaku di negara<sup>2</sup> yg sdg membangun sprt Filipina dan Thailand.
- Tapak yg lebar menggambarkan golongan umur muda paling ramai dan diikuti golongan umur dewasa.
- Puncak yg tajam menggambarkan golongan umur tua paling sedikit disbbkn kadar kematian yg tinggi dan jangka hayat yg rendah.

<b>Struktur Umur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Golongan dewasa lebih ramai drpd golongan tua dan muda.</li> <li>- Kadar kelahiran rendah.</li> </ul>
<b>Jangka Hayat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jangka hayat penduduk tinggi melebihi 85 tahun.</li> <li>- Peningkatan golongan tua iaitu kumpulan 60 tahun ke ats.</li> </ul>
<b>Nisbah Jantina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secara keseluruhannya, jumlah penduduk perempuan lebih ramai drpd lelaki.</li> </ul>

**Tafsiran**

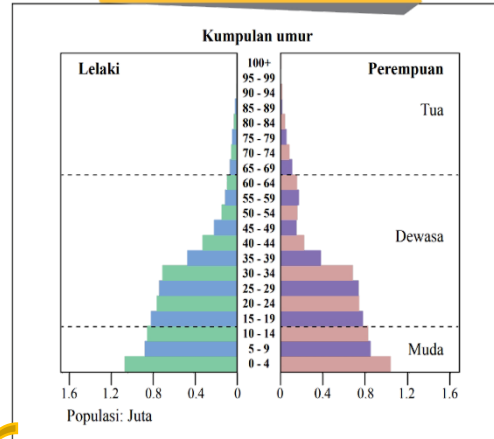
- Graf piramid peralihan (regresif) berbentuk hampir menegak cth piramid penduduk Singapura.
- Graf ini mempunyai tapak piramid yg kecil menggambarkan kadar kelahiran yg rendah.
- Bahagian tengah piramid yg melebar menunjukkan bahawa golongan dewasa yg produktif lebih ramai drpd golongan muda dan tua.
- Puncak yg semakin melebar menunjukkan golongan tua semakin bertambah iaitu kadar kematian yg rendah dan jangka hayat tinggi.

**Piramid Stabil**



Piramid penduduk Jepun, tahun 2016

**Piramid Terganggu**



Piramid penduduk Zimbabwe, tahun 2018

<b>Struktur Umur</b>	- Seimbang antara golongan muda, dewasa dan tua.
<b>Jangka Hayat</b>	- Kadar kelahiran dan kadar kematian : Rendah. - Jangka hayat tinggi. - Jangka hayat penduduk melebihi 85 tahun.
<b>Nisbah Jantina</b>	- Bilangan penduduk perempuan dan lelaki hampir sama.
<b>Tafsiran</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piramid stabil selalunya menggambarkan penduduk di negara maju spt Sweden dan Jepun.</li> <li>- Piramid stabil berbentuk tegak. Keadaan ini menggambarkan perbezaan penduduk mengikut kumpulan umur yg tidak ketara. Ini juga menggambarkan keseimbangan umur muda, dewasa dan tua.</li> <li>- Sebahagian besar negara yg mempunyai penduduk stabil mengalami pertumbuhan penduduk sifar, iaitu "Zero population".</li> <li>- Ini disebabkan oleh kejayaan amalan perancang keluarga, tahap pendidikan yg tinggi dan kebanyakan penduduk berkerjaya.</li> </ul>	

<b>Struktur Umur</b>	- Tidak seimbang krn golongan dewasa terlalu sedikit.
<b>Jangka Hayat</b>	- Kadar kelahiran dan kadar kematian : Tinggi. - Jangka hayat rendah. - Bilangan golongan tua rendah.
<b>Nisbah Jantina</b>	- Bilangan penduduk perempuan melebihi lelaki.
<b>Tafsiran</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piramid penduduk terganggu disebabkan oleh faktor spt peperangan, penyakit atau polisi kerajaan.</li> <li>- Juga tidak mempunyai bentuk yg khusus.</li> <li>- Cth : Penduduk muda di Zimbabwe ramai yg menghadapi penyakit Aids dan pelbagai jenis penyakit lain sehingga menyebabkan kadar kematian yg tinggi.</li> </ul>	

## 12.5 Merumus Kesan Struktur dan Komposisi Penduduk kpd Pembangunan Negara

- Piramid penduduk blh menggambarkan kesan struktur dan komposisi penduduk kpd pembangunan sesebuah negara.

Kesan Struktur dan Komposisi Piramid Penduduk Progresif
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Golongan dewasa yg ramai dpt menyediakan tenaga kerja yg bnyk.</li> <li>• Pertumbuhan penduduk yg cpt dpt menyediakan pasaran yg lebih luas dan meningkatkan ekonomi negara.</li> <li>• Kerajaan perlu menyediakan lebih bnyk peluang pekerjaan kpd penduduk muda.</li> <li>• Pelbagai kemudahan asas perlu disediakan oleh kerajaan spt bekalan elektrik, air, jln raya dan hospital utk keselesaan penduduknya.</li> </ul>

Kesan Struktur dan Komposisi Piramid Penduduk Peralihan (Regresif)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peratusan penduduk dlm lingkungan umur bekerja adalah besar. Ini bermakna pendptan negara dpt dipertingkatkan dan negara dpt dimajukan.</li> <li>• Lebih bnyk sumber dpt digunakan utk memajukan negara.</li> <li>• Kemudahan asas utk golongan muda dpt dirancang dgn lebih baik spt keperluan kesihatan dan pendidikan.</li> <li>• Peratusan penduduk tua tinggi. Kerajaan perlu menyediakan kemudahan spt perubatan dan rumah org<sup>2</sup> tua.</li> <li>• Penurunan kadar kelahiran bermakna negara akn menghadapi masalah kekurangan tenaga kerja tempatan pd masa hadapan dan perlu menggunakan tenaga kerja asing.</li> </ul>

Kesan Struktur dan Komposisi Piramid Penduduk Penduduk Stabil
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebih drpd separuh penduduknya berada dlm lingkungan umur bekerja. Pendptn negara dpt ditingkatkan dan negara dpt dimajukan.</li> <li>• Penduduk dpt menikmati taraf hidup yg lebih tinggi krn pelbagai kemudahan sosial dpt disediakan.</li> <li>• Kerajaan mampu meningkatkan ekonomi krn negara mempunyai pasaran yg luas.</li> <li>• Jangka hayat tinggi krn mengamalkan gaya hidup masyarakat bandar dan kosmopolitan.</li> <li>• Kemajuan dlm bidang Pendidikan dan Pembangunan (R&amp;D).</li> </ul>

Kesan Struktur dan Komposisi Piramid Penduduk Terganggu
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penduduk dewasa berkurang menyebabkan sumber ekonomi negara tidak dpt diusahakan dgn sepenuhnya dan menjejaskan pembangunan negara.</li> <li>• Penduduk yg kurang menyebabkan masalah kekurangan tenaga kerja.</li> <li>• Negara perlu mengimport tenaga kerja luar.</li> </ul>