

## Pra – UAS : Angka Indeks & Deret Berkala

### KONSEP ANGKA INDEKS

Menyatakan Perubahan : Prosentase % & Angka Indeks

Perubahan bisa dijelaskan dg Tabel Angka, Angka Indeks & Grafik

Angka Indeks : Untuk mengukur perubahan atau melakukan perbandingan antar variabel dari waktu ke waktu. (1 tahun=12 bulan)

Misal :

- Harga beras Pandan Wangi  
Tahun 2001 : Rp. 3500,-/kg. Tahun 2002 : Rp. 4200,-/kg  
Maka thn 2002 harga beras Pandan Wangi  $(4200 / 3500) * 100\% = 120\%$ -nya harga thn 2001. Atau thn 2002 mengalami kenaikan  $120\% - 100\% = 20\%$  dari tahun 2001.  
Maka angka indeks harga beras Pandan Wangi :  
Tahun 2001 :  $(3500 / 3500) * 100 = 100 \rightarrow$  indeks = 100  
Tahun 2002 :  $(4200 / 3500) * 100 = 120 \rightarrow$  indeks = 120
- Pengembang perumahan membangun Rumah Sehat Sederhana (RSS)  
Tahun 2001 : 300 unit. Tahun 2002 : 3900 unit  
Maka thn 2002 jumlah RSS yang dibangun  $(3900 / 300) * 100\% = 1300\%$ -nya jumlah RSS yang dibangun di thn 2001. Atau thn 2002 mengalami kenaikan  $1300\% - 100\% = 1200\%$  dari tahun 2001.  
Maka angka indeks unit RSS yang dibangun:  
Tahun 2001 :  $(300 / 300) * 100 = 100 \rightarrow$  indeks = 100  
Tahun 2002 :  $(3900 / 300) * 100 = 1300 \rightarrow$  indeks = 1300

Dua contoh diatas disebut perbandingan yang bersifat pasangan (*binary comparison*)  $\rightarrow$  hanya 2 periode. Untuk lebih dari 2 periode disebut perbandingan rangkai (*comparison in series*) yang digunakan untuk mengetahui pola perubahan dari waktu ke waktu.

Obyek yang diukur perubahannya : pengukuran perubahan biaya hidup, siklus perdagangan, nilai tukar petani, nilai ekspor/import, harga emas, komposisi penduduk, dll.

**Berikut ini hasil analisisnya**



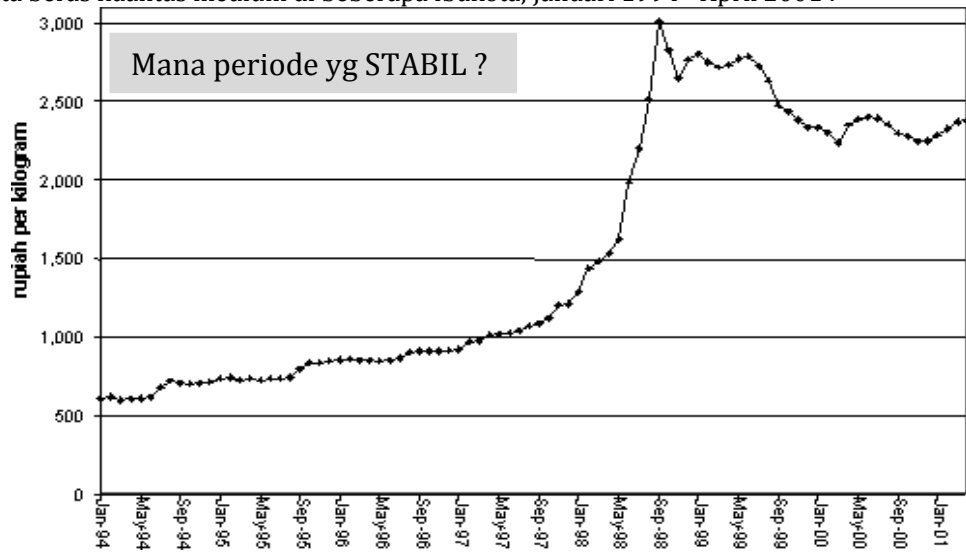
Dear **Haryoso Wicaksono**, untuk anda yang tinggal di kota **Bandung** maka besaran biaya hidup yang anda butuhkan adalah sebesar **Rp 1.511.790,-** berdasarkan perhitungan berikut :

**UMR di Bandung X (Indeks Konjungtur di Bandung/100).**  
Dari data Depnaker per 12/05/2009 maka rumusnya menjadi:  
**Rp 939.000,- X (161/100) = Rp 1.511.790,-**

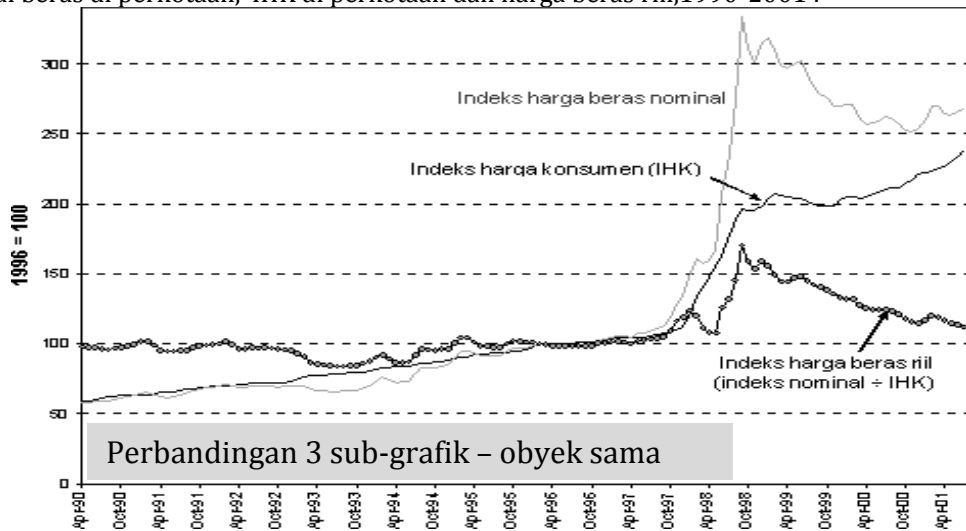
Okay

Data dalam bentuk Grafik : [<http://www.deptan.go.id/HomePageBBKP/PDP/Review%20trend-3.htm>]

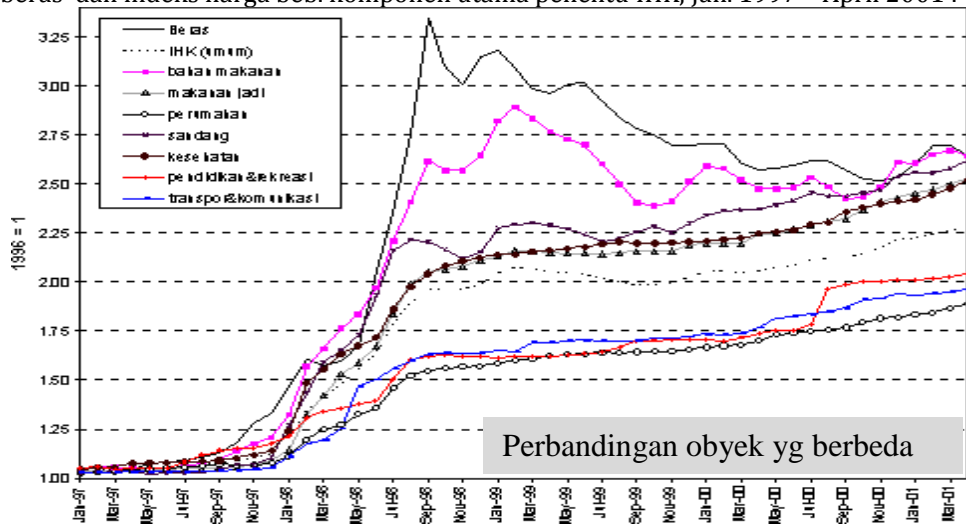
Harga rata-rata beras kualitas medium di beberapa ibukota, Januari 1994 - April 2001 :



Harga nominal beras di perkotaan, IHK di perkotaan dan harga beras riil, 1990-2001 :



Indeks harga beras dan indeks harga beb. komponen utama penentu IHK, Jan. 1997 – April 2001 :



Selain grafik, data tersaji dalam bentuk Tabel :

**Tabel Produksi & Indeks Produksi Padi  
Tahun Produksi 1990 s/d 1999**

Tahun Produksi	Produksi Padi (ton)	Indeks Produksi
<b>1990</b>	<b>45,178,751</b>	<b>100.00</b>
<b>1991</b>	<b>44,688,247</b>	<b>98.91</b>
<b>1992</b>	<b>48,240,009</b>	<b>106.78</b>
<b>1993</b>	<b>48,181,087</b>	<b>106.65</b>
<b>1994</b>	<b>46,641,524</b>	<b>103.24</b>
<b>1995</b>	<b>49,744,140</b>	<b>110.11</b>
<b>1996</b>	<b>51,101,506</b>	<b>113.11</b>
<b>1997</b>	<b>49,377,054</b>	<b>109.29</b>
<b>1998</b>	<b>49,236,692</b>	<b>108.98</b>
<b>1999</b>	<b>50,866,387</b>	<b>112.59</b>

<http://database.deptan.go.id/bdspweb>

Perhitungan angka indeks sangat penting → pengembangan rumus-2 angka indeks

**Indeks Harga :**

- Latar belakang : ekonomi modern = ekonomi pertukaran → fluktuasi harga → pengaruh multi dimensi (daya beli)
- Ada 3 jenis harga : harga eceran/konsumen, harga produsen & harga perdagangan besar (wholesale)
- Muncul permasalahan : sistem perdagangan dan volume perdagangan → teknik pengukuran perubahan harga → angka indeks harga atau indeks harga
  - Sistem Perdagangan : mata uang, biaya keluar-masuk barang/pajak, tunai.non-tunai
  - Volume perdagangan : satuan berat/volume barang (kg, ton, kontainer, dll),
  - Solusi : mata uang yg sama (Rp), satuan berat/volume (Kg)
- Tahun 1764 : G.R. Carli menciptakan teknik pengukuran perubahan harga-2/angka indeks → petunjuk kondisi ekonomi makro → Rencana pembangunan → kebutuhan masyarakat

**Indeks Harga Konsumen :**

- cakupan : harga-2 eceran barang-2 & jasa komsumtif
- dibagi 4 kelompok besar : makanan, perumahan, sandang dan aneka barang & jasa, yang diperoleh dari hasil penelitian budget (*budget survey*).

Makanan	Perumahan	Sandang	Aneka Barang & Jasa
1. Padi, Ubi & olahannya 2. Daging & olahannya 3. Ikan segar 4. Ikan diawetkan 5. Telur, susu & olahannya 6. Sayuran 7. Kacang-kacangan 8. Buah-buahan 9. Bumbu-bumbuan 10. Lemak & minyak 11. Minuman non-alkohol 12. Makanan jadi, dll	1. Biaya tempat tinggal 2. Bahan bakar, penerangan & air 3. Perlengkapan rumah tangga 4. penyelenggaraan rumah tangga	1. Sandang laki-laki 2. Sandang wanita 3. Sandang kanak-kanak 4. Barang pribadi & sandang lainnya	1. Kesehatan 2. Perawatan jasmani & kosmetik 3. Pendidikan 4. Rekreasi & olah raga 5. Transportasi Komunikasi 6. Tembakau & minuman beralkohol

### **Indeks Harga Perdagangan Besar :**

1. cakupan : harga produsen & proses barang dari bahan mentah s/d barang jadi
2. dibagi 3 kelompok besar : sektor pertanian, sektor pertambangan & galian dan sektor industri

Sektor Pertanian	Sektor Pertambangan & Galian	Sektor Industri
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahan makanan</li> <li>2. Tanaman perdagangan</li> <li>3. Peternakan</li> <li>4. Kehutanan</li> <li>5. Perakayuan</li> <li>6. Perikanan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batu bara</li> <li>2. Aspal</li> <li>3. Batu kali</li> <li>4. Pasir</li> <li>5. Kerikil</li> <li>6. Garam</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Makanan, minuman &amp; tembakau</li> <li>2. Tekstil, pakaian jadi &amp; kulit</li> <li>3. Kayu dan hasil kayu</li> <li>4. Kertas, hasil kertas &amp; cetakan</li> <li>5. Barang-2 kimia, hasil pengilangan minyak, karet &amp; plastik</li> <li>6. Barang-2 dari tanah liat, semen &amp; kapur</li> <li>7. Barang-2 logam dasar</li> <li>8. Hasil industri logam, mesin &amp; perkakas</li> </ol>

### **Indeks Harga Petani :**

cakupan : harga yang dibayar & diterima petani → dibedakan atas konsumsi rumah tangga dan produksi. Bertani perlu modal → benih, pupuk, lahan sawah, buruh tanam, obat anti hama, ongkos panen. Tanaman tumbuh, sampai Panen (hasil penjualan). Hasil penjualan dibanding modal bertani. Bila Harga Jual > Modal = Untung, namun bila Harga Jual < Modal = Rugi.

### **KERANGKA PENYUSUNAN ANGKA INDEKS**

Ada 4 permasalahan :

#### **1. Perumusan tentang tujuan penyusunan indeks**

1. penentuan data yang akan di-indeks → jenis data (harga & kuantitas) & periode
2. pahami istilah-istilah per-indeks-an, mis. *base year* (*base=dasar, awal*), *given year* (*given=diminta, ditentukan*), *price index*, *quantity index*, dll
3. cari tahu tentang “indeks” untuk skala nasional → internet !

#### **2. Sumber dan syarat perbandingan data**

1. Asal data : dari dari periode-2 sebelumnya → lengkap dan tersedia sumbernya.
  - a. untuk indeks produksi → data jumlah produksi
  - b. untuk indeks harga → data harga-2 barang
  - c. untuk indeks biaya hidup → data harga-2 barang eceran
2. Masalah : data berasal dari berbagai sumber → unit/satuan & metode bisa berbeda → konversi.
3. Syarat perbandingan data :
  - a. jenis barang acuan memiliki kualitas barang yang konstan/tetap, kalau kualitas barang berubah → harga ikut berubah.
  - b. dianjurkan asal data dari 1 (satu) sumber. Badan Pusat Statistik
  - c. obyek/komoditi yang diamati harus representatif (menggambarkan populasi homogen, mis. beras, minyak goreng → sembako) → harus ada prioritas komoditi yang diamati, tidak semua komoditi harus di-indeks.

#### **3. Pemilihan periode dasar**

1. indeks dengan perbandingan berpasangan → *base year & given year*
2. indeks dengan perbandingan rangkai :
  - a. pilih periode dasar dengan kondisi perekonomian yang stabil, bila tak stabil terjadi fluktuasi harga
  - b. periode dasar jangan terlalu jauh dengan periode yang akan dibandingkan, makin jauh selisih periode → makin bias sifat perbandingannya, karena ada barang baru yang menyisip masuk pada rentang kedua periode tsb.
  - c. periode penting = *significant period*, mis. 1966 (awal orde baru), 1998 (awal orde reformasi), atau awal tahun puluhan (sensus) → 1980,1990, 2000, 2010, dsb.

#### 4. Pemilihan timbangan (*weight*) → pembandingan

Harga / Kg	Beras Pandan Wangi	Beras Rojo Lele	Indeks Pandan Wangi	Indeks Rojo Lele
2001	3,500	3,900	100.00	100.00
2002	4,200	5,070	120.00	130.00

Maka : indeks harga seluruhnya tahun 2002 =  $( 120 + 130 ) / 2 = 125$

1. Secara teknis perhitungan diatas tidak salah, namun analisisnya hampir tidak ada. Bila volume penjualan masing-2 beras jumlahnya sama, maka bisa diterima. Bila berbeda diperlukan pembandingan atau timbangan (*weight*)
2. Timbangan (*weight*) bisa ditentukan atas pertimbangan :
  - a. jumlah/volume barang yang terjual
  - b. jumlah/volume barang yang dikonsumsi
  - c. jumlah/volume barang yang dibeli oleh konsumen.