

# **INDIKATOR GIZI DALAM PEMBANGUNAN EKONOMI**

**INDIKATOR GIZI DALAM PEMBANGUNAN EKONOMI**

**GARIS KEMISKINAN**

# OUTLINE KULIAH

- DEFINISI KEMISKINAN
- BEBERAPA MODEL PENGHITUNGAN GARIS KEMISKINAN
- METODE PENGHITUNGAN GARIS KEMISKINAN BADAN PUSAT STATISTIK

# DEFINISI KEMISKINAN

## □ BPS:

ketidakmampuan untuk memenuhi standar minimum kebutuhan dasar yang meliputi kebutuhan makanan maupun non-makanan.

# DEFINISI KEMISKINAN

---

- KEMISKINAN STRUKTURAL?
- KEMISKINAN RELATIF?
- GARIS KEMISKINAN?
- PITA KEMISKINAN?

# **Beberapa model penghitungan kemiskinan di Indonesia**



# 1. MODEL TINGKAT KONSUMSI

Sayogyo  
(1971)



indikator kemiskinan → menggunakan tingkat konsumsi ekuivalen beras per kapita



**Pedesaan** → apabila seseorang hanya mengkonsumsi ekuivalen beras kurang dari 240 kg per orang per tahun = **sangat miskin**



**Perkotaan** → ekuivalen 360 kg beras per orang per tahun

# Con't

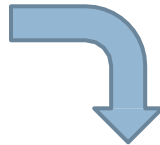
Tabel 1. Ekuivalen konsumsi beras

Kriteria	Pedesaan (kg/per orang/tahun)	Perkotaan (kg/per orang/tahun)
1. Melarat	180	270
2. Sangat Miskin	240	360
3. Miskin	320	480



# Pengertian dan Indikator

**Badan Pusat Statistik  
(BPS)**



**Kemiskinan** sebagai ketidakmampuan untuk memenuhi standar minimum kebutuhan dasar yang meliputi kebutuhan makanan maupun non-makanan.



Inti dari model ini adalah membandingkan tingkat konsumsi penduduk dengan "garis kemiskinan" (GK) yaitu jumlah rupiah untuk konsumsi per orang per bulan.

# GARIS KEMISKINAN BPS

---

- Untuk mengukur tingkat kemiskinan di Indonesia, BPS menyediakan 2 jenis data yaitu data kemiskinan makro dan mikro.

# Data Kemiskinan Makro

Penghitungan penduduk miskin dengan pendekatan makro didasarkan pada **data sampel** bukan data sensus

Hasilnya adalah **estimasi** (perkiraan)

Sumber data yang digunakan adalah Survei Sosial Ekonomi Nasional (**Susenas**)

Pencacahannya dilakukan setiap bulan **Maret** dengan jumlah sampel **68.000 rumah tangga**

# Data Kemiskinan Mikro

Pengumpulan data dilakukan secara **sensus**, bukan sampel

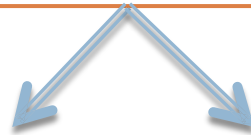
Pengumpulan data kemiskinan mikro didasarkan pada **ciri-ciri rumah tangga miskin**

Untuk **penyaluran bantuan langsung** yang memerlukan nama dan alamat target

# Susenas

## **Survey Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) →**

survey konsumsi dan belanja tingkat rumah tangga yang sebelumnya dimaksudkan untuk mencakup seluruh provinsi di Indonesia agar dapat memberikan gambaran tingkat nasional.



**Susenas Kor:** dibuat setiap tahun; data umum

**Susenas Modul:** dibuat setiap tiga tahun; data lebih rinci

# Suseda

## **Survey Sosial Ekonomi Daerah (Suseda) →**

memprediksi angka kemiskinan pada tingkat kabupaten yang datanya lebih rinci dan lebih tepat pada wilayah tersebut.

Suseda tidak dibuat secara teratur, melainkan dibuat atas dasar permintaan pemerintah kabupaten atas biaya pemerintah kabupaten sendiri yang dijalankan oleh BPS.

# Garis Kemiskinan

## **Garis Kemiskinan (GK)**

- ▣ digunakan dan ditetapkan oleh BPS untuk menghitung jumlah penduduk dan rumah tangga miskin
- ▣ didapatkan dari hasil survey modul konsumsi Susenas yang ditetapkan dalam rupiah per orang per bulan
- ▣ ditetapkan setiap tiga tahun sekali baik untuk tingkat nasional maupun tingkat provinsi

# Proses penghitungan garis kemiskinan

## Makanan

Pemilihan komoditas makanan berdasarkan standar kalori dan tingkat frekuensi pemakaian



Standarisasi kuantitas untuk mencapai standar hidup yang layak dan sehat



Menetapkan harga untuk setiap komoditi



Standar kuantitas dikalikan dengan standar harga, disamakan untuk mencapai 2100 kalori (GKM)

GK = Garis Kemiskinan  
GKM = Garis Kemiskinan Makanan  
GKNM = Garis Kemiskinan Non Makanan

Sumber: BPS

Pemilihan komoditas

Penetapan jumlah dan rasio nilai penting

Penetapan tingkat Belanja dan harga

Penilaian

(GKM+GKNM)

Garis Kemiskinan (GK)  
(dalam Rupiah)

## Non-Makanan

Pemilihan komoditas berdasarkan pangsa pasar, frekuensi pemakaian dan kelayakan sebagai kebutuhan dasar



Identifikasi nilai penting komoditas lewat pembuatan rasio



Menetapkan rata-rata tingkat belanja untuk setiap komoditas



Rasio dikalikan rata-rata tingkan belanja (GKNM)





# Con't

## □ Metode

$$\mathbf{GK = GKM + GKNM}$$

Penghitungan Garis Kemiskinan dilakukan secara terpisah untuk daerah perkotaan dan pedesaan.

Penduduk miskin adalah penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran perkapita per bulan di bawah Garis Kemiskinan.

# Con't

- Garis kemiskinan makanan (GKM) merupakan nilai pengeluaran kebutuhan minimum makanan yang disetarakan dengan 2.100 kilokalori perkapita per hari.
- Garis kemiskinan non-makanan (GKNM) adalah kebutuhannya minimum untuk perumahan, sandang, pendidikan, dan kesehatan.
  - Paket komoditi kebutuhan dasar non-makanan diwakili oleh 51 jenis komoditi di perkotaan dan 47 jenis komoditi di pedesaan.

# Con't

- Teknik Penghitungan Garis Kemiskinan
  - menentukan penduduk referensi, yaitu 20 persen penduduk yang berada di atas Garis Kemiskinan Sementara, yaitu garis kemiskinan periode lalu yang di-inflate dengan inflasi umum (IHK).
  - dari penduduk referensi dihitung Garis Kemiskinan Makanan (GKM) dan Garis Kemiskinan Non Makanan (GKNM).

# Con't

- Teknik Penghitungan Garis Kemiskinan
  - Garis Kemiskinan Makanan adalah jumlah nilai pengeluaran dari 52 komoditi dasar makanan yang riil dikonsumsi penduduk referensi dan kemudian disetarakan dengan nilai energi 2.100 kilokalori perkapita per hari.
  - Penyetaraan nilai pengeluaran kebutuhan minimum makanan dilakukan dengan menghitung harga rata-rata kalori dari ke-52 komoditi tersebut.
  - Selanjutnya GKM tersebut disetarakan dengan 2.100 kilokalori dengan cara mengalikan 2.100 terhadap harga implisit rata-rata kalori.

# Con't

- Teknik Penghitungan Garis Kemiskinan
  - ▣ Garis Kemiskinan Non-Makanan merupakan penjumlahan nilai kebutuhan minimum dari komoditi-komoditi non-makanan terpilih yang meliputi perumahan, sandang, pendidikan, dan kesehatan.
  - ▣ Nilai kebutuhan minimum per komoditi/sub-kelompok non-makanan dihitung dengan menggunakan suatu rasio pengeluaran komoditi /sub-kelompok tersebut terhadap total pengeluaran komoditi/sub-kelompok yang tercatat dalam data Susenas modul konsumsi.

# Con't

- Teknik Penghitungan Garis Kemiskinan
  - Garis Kemiskinan merupakan penjumlahan dari Garis Kemiskinan Makanan dan Garis Kemiskinan Non-Makanan.
  - Penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran perkapita per bulan di bawah Garis Kemiskinan dikategorikan sebagai penduduk miskin.

# Pengukuran Kemiskinan World Bank

- World Bank membuat garis kemiskinan absolut US\$ 1 dan US\$ 2 PPP (*purchasing power parity*/paritas daya beli) per hari (bukan nilai tukar US\$ resmi).
- Tujuan → untuk membandingkan angka kemiskinan antar negara/wilayah dan perkembangannya menurut waktu untuk menilai kemajuan yang dicapai dalam memerangi kemiskinan di tingkat global /internasional.

# Con't

- Angka konversi PPP adalah banyaknya rupiah yang dikeluarkan untuk membeli sejumlah kebutuhan barang dan jasa dimana jumlah yang sama tersebut dapat dibeli sebesar US\$ 1 di Amerika Serikat.
- Angka konversi ini dihitung berdasarkan harga dan kuantitas di masing-masing negara yang dikumpulkan dalam suatu survei yang biasanya dilakukan setiap lima tahun.



# Garis Kemiskinan dan Persentase Penduduk Miskin di Indonesia Tahun 2006

Sumber	Garis Kemiskinan (Per Hari)	Garis Kemiskinan (Per Bulan)	Penduduk Miskin (%)
BPS	Rp. 5.066,57,- ≈ US\$ 1,55 PPP	Rp. 151.997,-	17,80
World Bank	US\$ 1 PPP ≈ Rp. 3.240,60,-	Rp. 97.218,-	7,40
	US\$ 2 PPP ≈ Rp. 6.841,30,-	Rp. 194.439,-	49,00

## 2. MODEL KESEJAHTERAAN KELUARGA

**Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN)** → lebih melihat dari sisi kesejahteraan dibandingkan dari sisi kemiskinan.

BKKBN menggunakan keluarga; sejalan dengan visi dari program Keluarga Berencana (KB) yaitu "Keluarga yang Berkualitas". Untuk menghitung tingkat kesejahteraan, BKKBN melakukan program yang disebut sebagai Pendataan Keluarga.

# Pengertian dan indikator

## **(1) Keluarga Pra Sejahtera (Sangat Miskin)**

- Belum dapat memenuhi salah satu atau lebih indikator yang meliputi:
  - a. Indikator Ekonomi
    - Makan dua kali atau lebih sehari
    - Memiliki pakaian yang berbeda untuk aktivitas (misalnya di rumah, bekerja/ sekolah dan bepergian)
    - Bagian terluas lantai rumah bukan dari tanah.
  - b. Indikator Non-Ekonomi
    - Melaksanakan ibadah
    - Bila anak sakit dibawa ke sarana kesehatan.

# Con't

## **(2) Keluarga Sejahtera I (Miskin)**

□ Adalah keluarga yang karena alasan ekonomi tidak dapat memenuhi salah satu atau lebih indikator meliputi:

### a. Indikator Ekonomi

- Paling kurang sekali seminggu keluarga makan daging atau ikan atau telur
- Setahun terakhir seluruh anggota keluarga memperoleh paling kurang satu stel pakaian baru
- Luas lantai rumah paling kurang 8 m untuk tiap penghuni

## b. Indikator Non-Ekonomi

- Ibadah teratur
- Sehat tiga bulan terakhir
- Punya penghasilan tetap
- Usia 10-60 tahun dapat baca tulis huruf latin
- Usia 6-15 tahun bersekolah
- Anak tidak lebih dari 2 orang, ber-KB

# Con't

## (3) Keluarga Sejahtera II

- Adalah keluarga yang karena alasan ekonomi tidak dapat memenuhi salah satu atau lebih indikator meliputi:
  - Memiliki tabungan keluarga
  - Makan bersama sambil berkomunikasi
  - Mengikuti kegiatan masyarakat
  - Rekreasi bersama (6 bulan sekali)
  - Meningkatkan pengetahuan agama
  - Memperoleh berita dari surat kabar, radio, TV, dan majalah
  - Menggunakan sarana transportasi

# Con't

## **(4) Keluarga Sejahtera III**

- Sudah dapat memenuhi beberapa indikator, meliputi:
  - ▣ Memiliki tabungan keluarga
  - ▣ Makan bersama sambil berkomunikasi
  - ▣ Mengikuti kegiatan masyarakat
  - ▣ Rekreasi bersama (6 bulan sekali)
  - ▣ Meningkatkan pengetahuan agama
  - ▣ Memperoleh berita dari surat kabar, radio, TV, dan majalah
  - ▣ Menggunakan sarana transportasi
  
- Belum dapat memenuhi beberapa indikator, meliputi:
  - ▣ Aktif memberikan sumbangan material secara teratur
  - ▣ Aktif sebagai pengurus organisasi kemasyarakatan

# Con't

## **(5) Keluarga Sejahtera III Plus**

- Sudah dapat memenuhi beberapa indikator meliputi:
  - ▣ Aktif memberikan sumbangan material secara teratur
  - ▣ Aktif sebagai pengurus organisasi kemasyarakatan.



# 3. MODEL PEMBANGUNAN MANUSIA

- Pendekatan Pembangunan Manusia dipromosikan oleh lembaga Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) untuk program pembangunan yaitu United Nation Development Program (UNDP).
- Laporan tentang Pembangunan Manusia atau yang sering disebut Human Development Report (HDR) dibuat pertama kali pada tahun 1990 dan kemudian dikembangkan oleh lebih dari 120 negara.

# Pengertian dan indikator

**Human Development Report (HDR) adalah** satu konsep yang melihat pembangunan secara lebih komprehensif, di mana pembangunan harus menjadikan kesejahteraan manusia sebagai tujuan akhir, bukan menjadikan manusia sebagai alat pembangunan.

Indikator-indikator dalam HDR dapat dikelompokkan ke dalam enam dimensi. HDI (Human Development Index), HPI (Human Poverty Index) dan GDI (Gender Development Index) menggunakan tiga dimensi yang sama, yaitu:

- Umur yang panjang dan hidup sehat
- Pengetahuan
- Standar hidup yang layak

Sedangkan indikator-indikator pada GEM (Gender Empowerment Measure) menggunakan tiga dimensi yang berbeda yaitu:

- Partisipasi politik
- Partisipasi dalam ekonomi dan pengambilan keputusan
- Memiliki kekuatan dalam sumberdaya ekonomi.

# Terima Kasih



# Contoh Perhitungan Garis Kemiskinan

$$\text{Inflasi thn ke-n} = \left( \frac{[\text{IHK}]_{\text{(thn ke-n)}} - [\text{IHK}]_{\text{(thn(n-1))}}}{[\text{IHK}]_{\text{(thn (n-1))}}} \right) \times 100\%$$

$$\text{GKS thn ke-n} = ([\text{Inflasi}]_{\text{(thn ke-n)}} + 1) \times [\text{GK}]_{\text{(thn n-1)}}$$

$$\text{Populasi reference} = \text{GKS thn ke-n} \times 20\%$$

$$\text{Rentan Populasi reference} = \text{GKS s/d GKS} + \text{Populasi reference}$$

$GKM = (\text{Tingkat konsumsi penduduk Indonesia}) / (\text{Tingkat konsumsi populasi refference}) \times \text{Pengeluaran total konsumsi}$

$$GKNM = 30\% \times GKM$$

$$GK = GKM + GKNM$$

# Perhitungan Garis Kemiskinan Kalimantan Timur

- Diketahui :
  - ▣ IHK 2009 = 122
  - ▣ IHK 2010 = 131
  - ▣ GK 2009 = Rp 261.185,-

Maka :

$$\begin{aligned}\text{Inflasi 2010} &= \left( \frac{[\text{IHK}]_{2010} - [\text{IHK}]_{2009}}{[\text{IHK}]_{2009}} \right) \\ &\quad \times 100\% \\ &= (131 - 122) / 122 \times 100\% \\ &= 7\% \\ &= 0,07\end{aligned}$$

# Con't

$$\begin{aligned} \text{GKS 2010} &= ([\text{Inflasi}]_{\text{(thn ke-n)}} + 1) \times [\text{GK}]_{\text{(thn n-1)}} \\ &= (0,07 + 1) \times \text{Rp } 261.185 \\ &= \text{Rp } 280.293,- \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Populasi refference} &= \text{GKS 2010} \times 20\% \\ &= \text{Rp } 280.293 \times 20\% \\ &= \text{Rp } 56.059,- \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{GKS} + \text{Populasi refference} &= \text{Rp } 280.293 + \text{Rp } 56.059 \\ &= \text{Rp } 336.352,- \end{aligned}$$

$$\text{Rentan Populasi refference} = \text{Rp } 280.293 - \text{Rp } 336.352$$

# Con't

$$\begin{aligned} \text{GKM} &= (\text{Tingkat konsumsi penduduk Indonesia}) / (\text{Tingkat konsumsi populasi refference}) \times \text{Pengeluaran total konsumsi} \\ &= 2100 / 1132 \times \text{Rp } 89.470 \\ &= \text{Rp } 166.048,- \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{GKNM} &= 30\% \times \text{GKM} \\ &= 30\% \times \text{Rp } 166.048 = \text{Rp } 49.815,- \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{GK} &= \text{GKM} + \text{GKNM} \\ &= \text{Rp } 166.048 + \text{Rp } 49.815 \\ &= \text{Rp } 215.863,- \end{aligned}$$



**INDIKATOR GIZI DALAM PEMBANGUNAN EKONOMI:  
PENETAPAN KEBUTUHAN HIDUP  
LAYAK (KHL) DAN UPAH MINIMUM**



# Apa yang dimaksud dengan Kebutuhan Hidup Layak (KHL)?

Standar kebutuhan yang harus dipenuhi oleh seorang pekerja/buruh lajang untuk dapat hidup layak baik secara fisik, non fisik dan sosial, untuk kebutuhan 1 (satu) bulan.



# Penetapan Nilai Kebutuhan Hidup Layak

Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No. PER-17/MEN/VIII/2005 tentang Komponen dan Pelaksanaan Tahapan Pencapaian Kebutuhan Hidup Layak menyatakan bahwa **Kebutuhan Hidup Layak** →

Standar kebutuhan yang harus dipenuhi oleh seorang pekerja lajang untuk dapat hidup layak baik secara fisik, non-fisik dan sosial untuk kebutuhan satu bulan.

Komponen Hidup Layak (KHL) sebagai dasar dalam penetapan upah minimum merupakan peningkatan dari kebutuhan hidup minimum.

## Con't

- Berdasarkan Peraturan Menteri tenaga Kerja dan Transmigrasi RI Nomor: PER-17/MEN/VIII/2005 tanggal 26 Agustus 2005 Komponen Kebutuhan Hidup Layak untuk pekerja Lajang dalam sebulan dengan 3000 kkal perhari dan Pelaksanaan Tahapan Pencapaian Kebutuhan Hidup Layak adalah sebagai berikut:

No.	Kelompok Komponen	Jenis Kebutuhan
1.	Makanan & Minuman	11 jenis
2.	Sandang	9 Jenis
3.	Perumahan & fasilitasnya	19 Jenis
4.	Pendidikan	1 jenis
5.	Kesehatan	3 jenis
6.	Transporrtasi	1 jenis
7.	Rekreasi & Tabungan	2 jenis
	Jumlah	46 jenis

# Con't

- Jumlah jenis kebutuhan yang semula 46 jenis dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 17 tahun 2005 menjadi 60 jenis KHL dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 13 tahun 2012. Penambahan baru sebagai berikut :
- 1) Ikat pinggang
- 2) Kaos kaki
- 3) Deodorant 100 ml/g
- 4) Seterika 250 watt
- 5) Rice cooker ukuran 1/2 liter
- 6) Celana pendek
- 7) Pisau dapur
- 8) Semir dan sikat sepatu
- 9) Rak piring portable plastic
- 10) Sabun cuci piring (colek) 500 gr per bulan
- 11) Gayung plastik ukuran sedang
- 12) Sisir
- 13) Ballpoint/pensil
- 14) Cermin 30 x 50 cm
- Selain penambahan 14 jenis baru KHL tersebut, juga terdapat penyesuaian/ penambahan Jenis kualitas dan kuantitas KHL serta perubahan jenis kebutuhan.

# Standar KHL Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 13 tahun 2012

No.	Kelompok Komponen	Jenis Kebutuhan
1.	Makanan & Minuman	11 jenis
2.	Sandang	13 Jenis
3.	Perumahan & fasilitasnya	26 Jenis
4.	Pendidikan	2 jenis
5.	Kesehatan	5 jenis
6.	Transporrtasi	1 jenis
7.	Rekreasi & Tabungan	2 jenis
	Jumlah	60 jenis

# PANGAN

No	Komponen	Kualitas/Kriteria	Jumlah Kebutuhan
<b>I</b>	<b>MAKANAN DAN MINUMAN</b>		
1	Beras Sedang	Sedang	10 kg
2	Sumber Protein :		
	a. Daging	Sedang	0.75 kg
	b. Ikan Segar	Baik	1.2 kg
	c. Telur Ayam	Telur ayam ras	1 kg
3	Kacang-kacangan : tempe/tahu	Baik	4.5 kg
4	Susu bubuk	Sedang	0.9 kg
5	Gula pasir	Sedang	3 kg
6	Minyak goreng	Curah	2 kg
7	Sayuran	Baik	7.2 kg
8	Buah-buahan (setara pisang/pepaya)	Baik	7.5 kg
9	Karbohidrat lain (setara tepung terigu)	Sedang	3 kg
10	Teh atau Kopi	Celup/Sachet	2 Dus isi 25 = 75 gr
11	Bumbu-bumbuan	Nilai 1 s/d 10	15%
<b>JUMLAH</b>			

## II SANDANG

12 Celana panjang/ Rok/Pakaian muslim	Katun/sedang	6/12 potong
13 Celana pendek	Katun/sedang	2/12 potong
14 Ikat Pinggang	Kulit sintetis, polos, tidak branded	1/12 buah
15 Kemeja lengan pendek/blouse	Setara katun	6/12 potong
16 Kaos oblong/ BH	Sedang	6/12 potong
17 Celana dalam	Sedang	6/12 potong
18 Sarung/kain panjang	Sedang	1/12 helai
19 Sepatu	Kulit sintetis	2/12 pasang
20 Kaos Kaki	Katun, Polyester, Polos, Sedang	4/12 pasang
21 Perlengkapan pembersih sepatu		
a. Semir sepatu	Sedang	6/12 buah
b. Sikat sepatu	Sedang	1/12 buah
22 Sandal jepit	Karet	2/12 pasang
23 Handuk mandi	100cm x 60 cm	2/12 potong
24 Perlengkapan ibadah		
a. Sajadah	Sedang	1/12 potong
b. Mukena	Sedang	1/12 potong
c. Peci,dll	Sedang	1/12 potong

**JUMLAH**



### III PERUMAHAN

	dapat menampung jenis	
25 Sewa kamar	KHL lainnya	1 bulan
26 Dipan/ tempat tidur	No.3, polos	1/48 buah
27 Perlengkapan tidur		
a. Kasur busa	Busa	1/48 buah
b. Bantal busa	Busa	2/36 buah
28 Sprei dan sarung bantal	Katun	2/12 set
29 Meja dan kursi	1 meja/4 kursi	1/48 set
30 Lemari pakaian	Kayu sedang	1/48 buah
31 Sapu	lijuk sedang	2/12 buah
32 Perlengkapan makan		
a. Piring makan	Polos	3/12 buah
b. Gelas minum	Polos	3/12 buah
c. Sendok garpu	Sedang	3/12 pasang
33 Ceret aluminium	Ukuran 25 cm	1/24 buah
34 Wajan aluminium	Ukuran 32 cm	1/24 buah
35 Panci aluminium	Ukuran 32 cm	2/12 buah
36 Sendok masak	Alumunium	1/12 buah
37 Rice Cooker ukuran 1/2 liter	350 watt	1/48 buah

## 38 Kompor dan perlengkapannya

a. Kompor 1 tungku	SNI	1/24 buah
b. Selang dan regulator	SNI	10 liter
c. Tabung Gas 3 kg	Pertamina	1/60 buah
39 Gas Elpiji	masing-masing 3 kg	2 tabung
40 Ember plastik	Isi 20 liter	2/12 buah
41 Gayung plastik	Sedang	1/12 buah
42 Listrik	900 watt	1 bulan
43 Bola lampu hemat energi	14 watt	3/12 buah
44 Air Bersih	Standar PAM	2 meter kubik
45 Sabun cuci pakaian	Cream/deterjen	1.5 kg
46 Sabun cuci piring (colek)	500 gr	1 buah
47 Setrika	250 watt	1/48 buah
48 Rak portable plastik	Sedang	1/24 buah
49 Pisau dapur	Sedang	1/36 buah
50 Cermin	30 x 50 cm	1/36 buah

**JUMLAH**

#### IV PENDIDIKAN

51 Bacaan/radio	Tabloid/4 band	4 buah/ (1/48)
52 Ballpoint/pensil	Sedang	6/12 buah

**JUMLAH**

#### V KESEHATAN

53 Sarana Kesehatan		
a. Pasta gigi	80 gram	1 tube
b. Sabun mandi	80 gram	2 buah
c. Sikat gigi	Produk lokal	3/12 buah
d. Shampo	Produk lokal	1 botol 100 ml
e. Pembalut atau alat cukur	Isi 10	1 dus/set
54 Deodorant	100ml/g	6/12 botol
55 Obat anti nyamuk	Bakar	3 dus
56 Potong rambut	Di tukang cukur/salon	6/12 kali
57 Sisir	Biasa	2/12 buah

**JUMLAH**

## VI TRANSPORTASI

58	Transportasi kerja dan lainnya	Angkutan umum	30 hari (PP)
----	--------------------------------	---------------	--------------

JUMLAH

## VII REKREASI DAN TABUNGAN

59	Rekreasi	Daerah sekitar	2/12 kali
----	----------	----------------	-----------

60	Tabungan	(2% dari nilai 1 s/d 59)	2%
----	----------	--------------------------	----

JUMLAH

JUMLAH (I + II + III + IV + V + VI + VII)

# Peraturan yang mengatur mengenai Kebutuhan Hidup Layak

- No.13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
- Pembahasan lebih dalam mengenai ketentuan KHL, diatur dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 17 tahun 2005 tentang Komponen dan Pentahapan Pencapaian Kebutuhan Hidup Layak.
- Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 17 tahun 2005 direvisi oleh Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 13 tahun 2012 tentang Perubahan Penghitungan KHL.
- Jumlah jenis kebutuhan yang semula 46 jenis dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 17 tahun 2005 menjadi 60 jenis KHL dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 13 tahun 2012.

# Mekanisme proses penetapan Upah Minimum berdasarkan standar KHL

Ketua Dewan Pengupahan Provinsi dan/atau Kabupaten/Kota membentuk tim survey yang anggotanya terdiri dari unsur tripartit: perwakilan serikat pekerja, pengusaha, pemerintah, dan pihak netral dari akademisi.

1

Standar KHL ditetapkan dalam Kepmen No. 13 tahun 2012, berdasarkan standar tersebut, tim survey Dewan Pengupahan melakukan survey harga untuk menentukan nilai harga KHL yang nantinya akan diserahkan kepada Gubernur Provinsi masing-masing.

2

## Con't

Survey dilakukan setiap satu bulan sekali dari bulan Januari s/d September , sedang untuk bulan Oktober s/d Desember dilakukan prediksi dengan membuat metode least square. Hasil survey tiap bulan tersebut kemudian diambil rata-ratanya untuk mendapat nilai KHL.

3

Nilai KHL ini akan digunakan sebagai salah satu bahan pertimbangan dalam penetapan upah minimum yang berlaku bagi pekerja/buruh dengan masa kerja kurang dari 1 (satu) tahun.

4

## Con't

Berdasarkan nilai harga survey tersebut, Dewan Pengupahan juga mempertimbangkan faktor lain: produktivitas, pertumbuhan ekonomi, usaha yang paling tidak mampu, kondisi pasar kerja dan saran/pertimbangan dari Dewan Pengupahan Provinsi/Kabupaten/Kotamadya.

5

Gubernur menetapkan besaran nilai upah minimum. Penetapan Upah Minimum ini dilakukan 60 hari sebelum tanggal berlakunya yaitu setiap tanggal 1 Januari.

6



# CATATAN

1. Pemilihan tempat survei harga yang harus dilakukan di pasar tradisional dengan beberapa kriteria pasar tempat survei harga:
  - a. Bangunan fisik pasar relatif besar
  - b. Terletak di daerah kota
  - c. Komoditas yang dijual beragam
  - d. Banyak pembeli
  - e. Waktu keramaian berbelanja relatif panjang
2. Waktu survei dilakukan pada minggu pertama setiap bulan

## Con't

3. Responden yang dipilih adalah pedagang yang menjual barang-barang kebutuhan secara eceran.
4. Metode Survei Harga. Data harga barang dan jasa diperoleh dengan cara menanyakan harga barang seolah-olah petugas survei akan membeli barang, sehingga dapat diperoleh harga yang sebenarnya.

# Proyeksi Nilai KHL Bulan Desember

- Diketahui data nilai KHL bulan Januari sampai dengan bulan Agustus (asumsi bulan September tidak dilakukan survai) adalah sebagai berikut:

<b>BULAN</b>	<b>NILAI KHL (Rp)</b>
Januari	580.000
Februari	590.000
Maret	599.000
April	604.000
Mei	605.000
Juni	615.000
Juli	621.000
Agustus	632.000

## Con't

- Berdasarkan data dilakukan perhitungan untuk memprediksi nilai KHL untuk bulan Desember dengan menggunakan analisis regresi sebagai berikut:

BULAN	BULAN KE	NILAI KHL	A	B
	(X)	(Y)	(XY)	(X <sup>2</sup> )
Januari	1	580.000	580.000	1
Februari	2	590.000	1.180.000	4
Maret	3	599.000	1.797.000	9
April	4	604.000	2.416.000	16
Mei	5	605.000	3.025.000	25
Juni	6	615.000	3.690.000	36
Juli	7	621.000	4.347.000	49
Agustus	8	632.000	5.056.000	64
				285
Sigma	( $\sum X$ ) = 36	( $\sum Y$ ) = 4.846.000	( $\sum XY$ ) = 22.091.000	( $\sum X^2$ ) = 204
Rata-rata	4,5	605.750		

## Con't

□ Persamaan Regresi,  $Y = a + bX$

□ Dimana:

$Y$  = Nilai KHL Estimasi

$X$  = Bulan ke

$A$  = Nilai konstan (intersep kurva estimasi)

$B$  = Laju kenaikan nilai  $Y$  (slope kurva estimasi)

Formula:

$$b = \frac{n \sum X Y - (\sum X) (\sum Y)}{n (\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$a = Y - b X$$

## Con't

Perhitungan :

$$b = \frac{(8) (22.091.000) - (36) (4.846.000)}{(8) (204) - (36) (36)}$$

$$b = \frac{176.728.000 - 174.456.000}{1.632 - 1.296}$$

$$b = \frac{2.272.000}{336}$$

$$b = 6.762$$

$$a = 605.750 - (6.762) (4,5)$$

$$a = 605.750 - 30.429$$

$$a = 575.321$$

$$Y_{12} = 575.321 + (6.762) (12)$$

$$= 575.321 + 81.144$$

$$= 656.465$$

Jadi prediksi nilai KHL bulan Desember yang dijadikan sebagai dasar pertimbangan dalam perumusan upah minimum adalah sebesar Rp 656.465

# Terima Kasih



# **MATERI KULIAH EPG-MINGGU KE-6-7:**

---

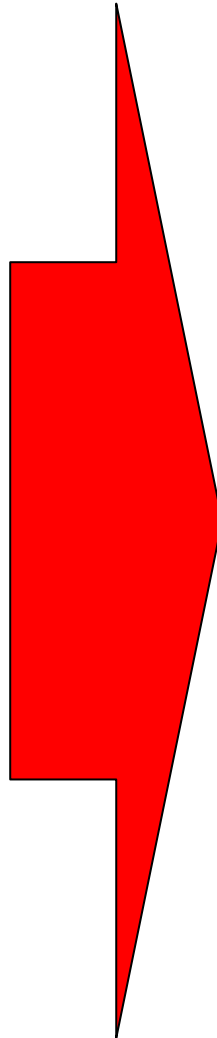
## **HARGA ZAT GIZI, INDEKS HARGA DAN INFLASI**



# TUJUAN DAN OUTPUT PEMBELAJARAN

---

- Mahasiswa memahami :
  - KONSEP HARGA ZAT GIZI
  - KONSEP INDEKS HARGA
  - KONSEP INFLASI



- Mahasiswa mampu menghitung harga zat gizi
- Mahasiswa mampu menghitung indeks harga dan inflasi
- Mahasiswa mampu menginterpretasikan makna harga zat gizi, indeks harga konsumen dan angka inflasi

# A. HARGA ZAT GIZI <sup>01</sup>

- MERUPAKAN HARGA TURUNAN DARI:

- HARGA KOMODITAS PANGAN (TUNGGAL)
- HARGA MAKANAN JADI (OLAHAN ANEKA PANGAN)

- PRINSIP PENGHITUNGAN:

**HASIL BAGI ANTARA HARGA PANGAN (TUNGGAL/OLAHAN-CAMPURAN) DENGAN KANDUNGAN ZAT GIZINYA PER SATUAN BERAT**

# A. HARGA ZAT GIZI <sup>02</sup>

## ● PETUNJUK OPERASIONAL

- Menghitung harga zat gizi dari pangan tunggal

Contoh:

Harga kalori beras

Harga protein beras

## ● LANGKAH

1. Siapkan DKBM
2. Cari kandungan zat gizi yang akan dihitung pada DKBM (misal kalori dan protein beras)
3. Bagilah harga pangan per satuan berat tertentu dengan kandungan zat gizi yang akan dihitung.

# A. HARGA ZAT GIZI <sup>03</sup>

## ● RUMUS UMUM

$H_p$

$$H_i = \frac{H_p}{K_{gp} \times BDD}$$

Dimana:

H = Harga

i = Zat gizi yang dihitung harganya

p = pangan

Kg = Kandungan gizi

BDD = Bagian yang dapat dimakan

## ● LANGKAH

4. Untuk Jenis Pangan dengan BDD < 100, maka dalam menghitung harga zat gizi harus dikoreksi dengan BDD
5. Gunakan satuan Rp/100 kkal, Rp/g protein, dst

# A. HARGA ZAT GIZI 04

## ● Contoh

Hitunglah harga kalori beras (per 1 kkal) dan protein (per gram) bila harga beras per Kg adalah Rp 8.000,- kandungan kalori beras = 363 kkal/100 gram dan protein 7.0 g/100 gram beras

## PERHITUNGAN

Harga kalori beras

8000

Harga Beras  
Rp/Kg

-----

$$(363/100 \times 1000) \times (100/100)$$

Kalori  
beras

$$= \text{Rp } 2.2,-/\text{kkal}$$

BDD

Harga protein beras

8000

1 Kg = 1000 g

-----

$$(7/100 \times 1000) \times (100/100)$$

$$= \text{Rp } 114.3,-/\text{g}$$

# A. HARGA ZAT GIZI <sup>05</sup>

## ● PETUNJUK OPERASIONAL

- Menghitung harga zat gizi dari pangan olahan/campuran

Contoh:

Harga kalori martabak manis

## ● LANGKAH

1. Siapkan DKBM
2. Cari kandungan zat gizi pangan olahan yang akan dihitung pada DKBM (martabak manis)
3. Bila Tidak tersedia maka harus diurai menurut komponen pangan penyusunnya
4. Langkah selanjutnya sama dengan penghitungan pangan tunggal

## B. INDEKS HARGA

---

### PENGERTIAN INDEKS:

- Indeks adalah sebuah ratio yang umumnya dinyatakan dalam persentase yang mengukur suatu variabel pada suatu waktu atau lokasi tertentu relatif terhadap besarnya variabel yang sama pada waktu atau lokasi lainnya.

Angka indeks dikembangkan tahun 1764 oleh ilmuwan Italia G.R. Carli

# FUNGSI ANGKA INDEKS

---

- Untuk mengukur secara kuantitatif adanya perubahan dari keadaan dalam dua waktu yang berlainan.
- Indeks harga mencerminkan kondisi terjadinya inflasi atau deflasi
- *Indeks Harga Konsumen (IHK-consumer price index [CPI])* adalah indeks dari keseluruhan biaya barang dan jasa yang harus dibayarkan oleh konsumen
- IHK digunakan untuk memonitor perubahan biaya hidup dari waktu ke waktu (kondisi kini dibandingkan tahun dasar).



# Tahun Dasar dan Tahun Berjalan

---

- Tahun dasar – Base year
  - Tahun yang menjadi dasar perbandingan
  - Berfungsi sebagai penyebut
  - Angka indek pada tahun ini adalah 100 %

Pemilihan tahun dasar dapat berdasarkan pada hal-hal berikut :

  - Tahun dengan kondisi perekonomian yang relatif stabil
  - Tidak terlalu jauh dengan tahun – tahun tertentu yg dihitung indeksnya
  - Tahun dimana terjadi perubahan penting
- Tahun tertentu – given year
  - Tahun yang variabelnya ingin kita bandingkan
  - Variabel tahun tertentu menjadi pembilang

# Jenis indeks harga :

## 1. Indeks harga pedagang besar (IHPB)

Barang yang diukur dengan indeks ini adalah bahan mentah dan barang jadi yang diperjualbelikan di pasar primer.

---

Jenis barang yang dihasilkan dalam IHPB diklasifikasikan dalam sektor :

- Pertanian dengan dengan subsektor bahan makanan, tanaman perdagangan, kehutanan, perikanan, peternakan dan perkayuan
- Pertambangan dan galian dengan subsektor batubara, aspal, pasir, batu kali, dan krikil
- Industri dengan subsektor tekstil, pakaian jadi, barang-barang dari kulit, makanan, minuman, kertas, barang cetakan, karet dan plastik

## 2. Indeks Harga Konsumen

Indeks ini mengukur perubahan harga sekelompok besar barang konsumsi yang dibeli konsumen

---

Fungsi Indeks Harga Konsumen (IHK) :

- Untuk estimasi pengaruh perubahan harga terhadap daya beli
- Merupakan suatu indikator ekonomi dan tingkat inflasi
- Menentukan daya beli (dan nilai tukar) mata uang tertentu



### 3. Indeks harga yang dibayar dan diterima petani

---

- Memuat indeks harga barang-barang yang dibeli dan dibayar oleh para petani, baik untuk proses produksi maupun untuk konsumsi.
- Perbandingan Indeks harga yang diterima dan dibayar petani disebut Nilai Tukar Petani (NTP). NTP merupakan indikator yang menunjukkan tingkat kesejahteraan petani

# PERHITUNGAN INDEKS HARGA

---

- jenis angka indeks yang paling sederhana adalah **INDEKS HARGA TUNGGAL** yaitu perbandingan dari suatu harga komoditi pada waktu tertentu terhadap Tahun Dasar

$P_n$  = harga komoditi pada waktu tertentu (waktu yang sedang berjalan)

$P_o$  = harga pada waktu tahun dasar

$I_{n,o}$  = indeks relatif harga

(Sering juga ditulis  $I_{n,o} = 100$ )

$$I_{n,o} = P_n / P_o \times 100\%$$

# Contoh Perhitungan:

## 1. Indeks Harga Tunggal

---

- Misalkan harga suatu bahan daging sapi pada tahun 2010 adalah Rp 45.000 dan pada tahun 2013 adalah Rp 87.000 dalam hal ini tahun 2010 dipakai sebagai tahun dasar dan tahun 2013 dipakai sebagai tahun berjalan, maka  $P_n = \text{Rp } 87.000$ , dan  $P_o = \text{Rp } 45.000$ , sehingga indeks relatif harga barang tersebut adalah  $= P_n/P_o * 100 = 87.000/45.000 * 100 =$
- Harga tiga jenis beras pada tahun 2010, 2013, dan 2014 disajikan pada Tabel di bawah ini berikut Indeks Harga tahun 2013 dan 2014 (2010=100) **(Lengkapi tabel di bawah ini)**

	2010	2013	2014	I <sub>2014,2010</sub>	I <sub>2014,2010</sub>
Beras Cianjur Kepala	8.800	9.650	10.500		
Beras Pandan Wangi	9.200	10.100	12.000		
Beras Sentra Ramos	7.340	7.800	8.400		

## 2. Indeks harga agregatif sederhana

---

- Perhitungan indeks harga agregatif sederhana dilakukan dengan membandingkan keseluruhan harga pada tahun berjalan terhadap keseluruhan harga komoditi pada waktu tahun dasar.

$$IHA = \frac{\sum P_n}{\sum P_o} \times 100\%$$

Dimana

IHA = indeks harga agregatif

$\sum P_n$  = jumlah semua harga komoditi pada tahun berjalan

$\sum P_o$  = jumlah semua harga pada tahun dasar

# CONTOH:

---

- Harga 3 jenis kebutuhan pokok pada tahun 2011, 2012 dan 2013 disajikan pada tabel, tentukan indeks harga agregatif sederhana dari 3 jenis kebutuhan pokok tersebut.
- **Silahkan dikerjakan!!!!**

No	Jenis Bahan Pokok	2011	2012	2013
1	beras	7450	7900	8000
2	telur	15000	15700	16000
3	Minyak goreng	9200	9400	9600
		32650	33000	33600



### 3. Indeks rata-rata relatif harga sederhana

---

- $IRH = \frac{\sum (P_n/P_o)}{n} \times 100\%$

Dimana

IRH = indeks rata-rata relatif harga

$\sum(P_n/P_o)$  = jumlah semua relatif harga komoditi

n = banyaknya jenis komoditi

# 4. Indeks harga agregatif tertimbang

---

Terdiri dari 2 yaitu

- Indeks harga agregatif LASPEYRES

$$\text{IHL} = \frac{\sum P_n \cdot Q_o}{\sum P_o \cdot Q_o} \times 100\%$$

dimana

IHL = indeks harga agregatif tertimbang laspeyres

$P_n$  = harga pada waktu berjalan

$P_o$  = harga pada waktu dasar

$Q_o$  = kuantitas pada waktu dasar

➤ Indeks harga agregatif tertimbang  
PAASCHE

$$\text{IHP} = \frac{\sum P_n \cdot Q_n}{\sum P_o \cdot Q_n} \times 100\%$$

dimana

IHP = indeks harga agregatif tertimbang  
paasche

Qn = kuantitas pada waktu berjalan

---

## Indeks ideal Drobisch dan Fisher

- Indeks Drobisch dan fisher disebut indeks ideal, karena mampu menjebatani / mengakurkan perbedaan antara indeks harga laspeyres dengan indeks paasche

- Untuk Drobisch

$$ID = \frac{IHL + IHP}{2}$$

- Untuk Fisher

$$IF = \sqrt{(IHL)(IHP)}$$

---

## Indeks harga Walsh dan Marshall Edgeworth

$$I_w = \frac{\sum P_n \sqrt{Q_o \cdot Q_n}}{\sum P_o \sqrt{Q_o \cdot Q_n}} \times 100\%$$

$$I_{me} = \frac{\sum P_n (Q_o + Q_n)}{\sum P_o (Q_o + Q_n)} \times 100\%$$

## C. INFLASI

---

- Inflasi adalah proses kenaikan harga-harga umum barang-barang secara terus menerus.
- Kenaikan yang terjadi saat inflasi terhadap barang-barang, prosentase antar barang tidak harus sama dan terjadinya kenaikan bisa tidak bersamaan. Yang penting terdapat kenaikan harga umum barang secara terus menerus selama satu periode tertentu.
- Kenaikkan yang terjadi hanya sekali saja meskipun dengan prosentase yang sangat besar bukanlah merupakan inflasi.

# CARA PENGHITUNGAN INFLASI

---

Kenaikan harga tersebut diukur dengan menggunakan indeks harga.

Ada beberapa cara untuk menghitung inflasi yaitu :

1. Dengan menggunakan Harga Umum
2. Dengan menggunakan Angka Deflator
3. Dengan menggunakan Indeks Harga Konsumen (IHK)
4. Dengan menggunakan Harga Harapan
5. Dengan menggunakan indeks harga dalam negeri dan luar negeri

# 1. Menggunakan Harga Umum

Cara yang biasa dipakai untuk menghitung inflasi adalah dengan angka harga umum (*general price*).

---

Rumus yang dipakai adalah :

$$Lit = \frac{HU_t - HU_{t-1}}{HU_{t-1}} \times 100$$

Dimana

$Lit$  = Laju inflasi tahun/periode t

$HU_t$  = Harga Umum periode t

$HU_{t-1}$  = Harga Umum periode t-1



## 2. Indeks Harga Konsumen

Pendekatan ini paling banyak digunakan dalam menghitung inflasi, hal ini disebabkan karena data indeks harga konsumen dapat diperoleh dalam bentuk bulanan, triwulanan ataupun tahunan. Laju inflasi dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$Lit = \frac{HKt - HKt-1}{HKt-1} \times 100$$

Dimana

Lit = Laju inflasi tahun/periode t

HKt = Harga Konsumen periode t

HKt-1 = Harga Konsumen periode t-1

# PERHITUNGAN INFLASI DI INDONESIA

---

- Di Indonesia, inflasi yang menggambarkan kenaikan harga-harga secara umum (*headline inflation*) dihitung dengan menggunakan Indeks Harga Konsumen (IHK)
- Penghitungan IHK mencakup:
  - Sejak Juni 2008, IHK didasarkan pada pola konsumsi pada survei biaya hidup di 66 kota tahun 2007 (2007=100)
  - Sejak Januari 2014, IHK didasarkan pada pola konsumsi pada survei biaya hidup di 82 kota tahun 2012 (2012=100)

# PENGELOMPOKAN IHK

IHK dikelompokkan ke dalam 7 kelompok barang dan jasa sesuai dengan COICOP (*Classification Of Individual Consumption by Purpose*):

- Kelompok bahan makanan
- Kelompok makanan jadi, minuman, rokok, dan tembakau
- Kelompok perumahan, air, listrik, gas, dan bahan bakar
- Kelompok sandang
- Kelompok kesehatan
- Kelompok pendidikan, rekreasi, dan olah raga
- Kelompok transpor dan komunikasi dan jasa keuangan

# JENIS INFLASI MENURUT SIFATNYA

Atas dasar besarnya, inflasi dibagi menjadi tiga yaitu :

## 1. Inflasi Merayap (Creeping Inflation)

Creeping inflation ditandai dengan laju inflasi yang rendah (kurang dari 10% per tahun). Kenaikkan harga berjalan sangat lambat dengan persentase yang kecil serta dalam jangka yang relatif lama.

## 2. Inflasi Menengah-Tinggi (Galloping Inflation)

---

Galloping inflation ditandai dengan kenaikan harga yang cukup besar cukup besar (antara 10 – 100%) dan kadang-kadang berjalan dalam waktu yang relatif pendek serta mempunyai sifat akselerasi, artinya harga-harga minggu atau bulan ini lebih tinggi dari minggu/bulan lalu dan seterusnya. Efek terhadap perekonomian lebih berat daripada inflasi yang merayap.

### 3. Inflasi Tidak Terkendali (Hyper Inflation)

---

Hyper inflation merupakan inflasi yang paling parah akibatnya. Harga-harga naik sampai 5 atau 6 kali. Masyarakat tidak lagi mau menyimpan uang, nilai uang merosot sangat tajam sehingga ingin ditukarkan dengan barang. Perputaran uang makin cepat, harga naik secara akselerasi. Biasanya keadaan ini timbul apabila pemerintah mengalami defisit anggaran belanja (misalnya ditimbulkan oleh adanya perang) yang dibelanjai atau ditutup dengan mencetak uang.

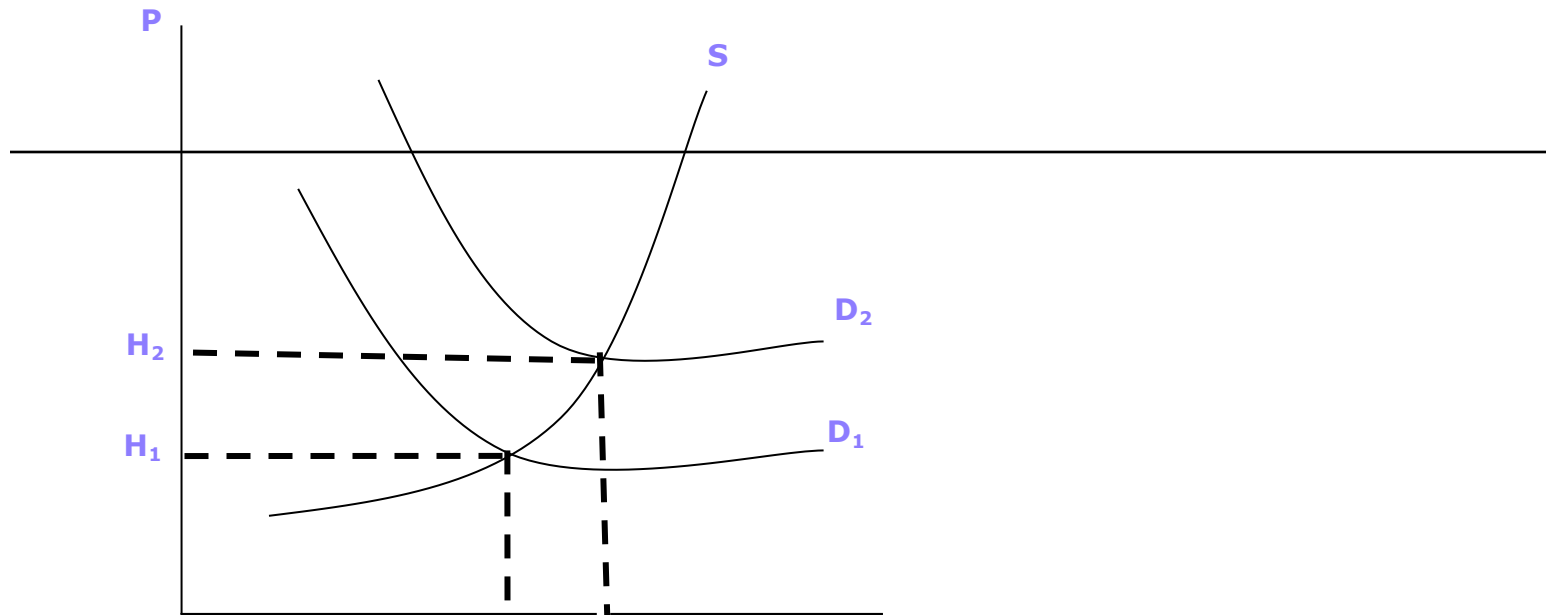
# JENIS INFLASI MENURUT SEBABNYA

---

## 1. DEMAND-PULL INFLATION

Inflasi ini bermula dari adanya kenaikan permintaan total (aggregate demand), sedangkan produksi telah berada pada keadaan optimal (full employment) sehingga tidak mampu mengikuti tarikan permintaan.

# Demand-pull Inflation



Karena permintaan masyarakat akan barang-barang bertambah (misalnya, karena bertambahnya pengeluaran pemerintah yang dibiayai dengan pencetakan uang, atau kenaikan permintaan luar negeri akan barang-barang ekspor, bertambahnya pengeluaran investasi swasta karena kredit yang murah), maka kurva agregate demand bergeser dari  $D_1$  ke  $D_2$ . Akibatnya tingkat harga umum naik dari  $H_1$  ke  $H_2$

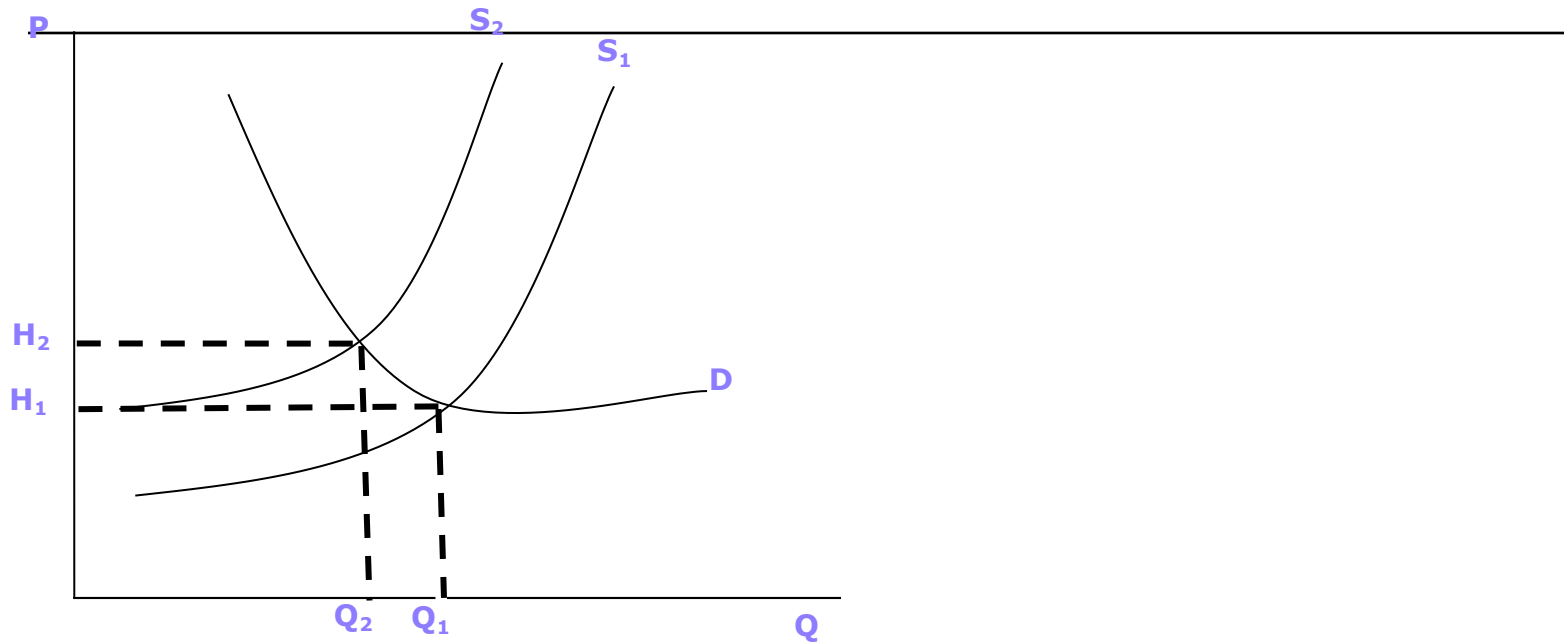


## 2. COST-PUSH INFLATION

---

- **Cost-push inflation biasanya ditandai dengan kenaikan harga serta turunnya produksi, inflasi yang dibarengi resesi.**
- **Keadaan ini timbul dimulai dengan adanya penurunan dalam penawaran total (aggregate supply) sebagai akibat kenaikan biaya produksi yang dapat timbul karena beberapa factor yaitu :**
  - **Kenaikkan upah**
  - **Industri monopolistik**
  - **Kenaikkan harga bahan baku industri**
  - **Kenaikan biaya produksi akan menaikkan harga dan turunnya produksi. Kalau proses ini berjalan terus maka timbullah cost-push inflation.**

# Cost-push Inflation



- Bila biaya produksi naik (misalnya, karena kenaikan harga bahan bakar minyak), maka kurva penawaran masyarakat (*aggregate supply*) bergeser dari S<sub>1</sub> ke S<sub>2</sub>. Akibatnya tingkat harga umum naik dari H<sub>1</sub> ke H<sub>2</sub>

# JENIS INFLASI MENURUT ASALNYA

---

- a. Inflasi yang berasal dari dalam negeri (*domestic inflation*)

Inflasi yang berasal dari dalam negeri timbul misalnya karena defisit anggaran belanja yang dibiayai dengan pencetakan uang baru, gagal panen, dan sebagainya.

- b. Inflasi yang berasal dari luar negeri (*imported inflation*)

Inflasi yang berasal dari luar negeri adalah inflasi yang timbul karena kenaikan harga-harga di luar negeri atau negara-negara mitra dagang. Selain itu, dapat pula karena kenaikan harga-harga barang ekspor

# Dampak Inflasi

**1. Bagi pemilik pendapatan tetap dan tidak tetap**

**Pemilik pendapatan tetap dirugikan  
Pemilik pendapatan tidak tetap bisa diuntungkan**

**2. Bagi para penabung**

**Penabung dirugikan karena nilai uang semakin menurun**

**3. Bagi debitur(Peminjam uang) dan kreditur(pemberi pinjaman)**

**Bagi debitur, inflasi menguntungkan karena saat pembayaran utang, nilai uang lebih rendah dibandingkan pada saat meminjam.  
Bagi kreditur, mengalami kerugian karena nilai uang pengembalian lebih rendah jika dibandingkan saat peminjaman.**

# Lanjutan

## 4. Bagi produsen

Bagi pengusaha besar, inflasi dapat menguntungkan Jika pendapatan yang diperoleh lebih tinggi daripada kenaikan biaya produksi. Bagi pengusaha kecil, naiknya biaya produksi dapat merugikan sehingga enggan untuk meneruskan produksinya

## 5. Bagi perekonomian nasional

1. Investasi berkurang.
2. Mendorong tingkat bunga.
3. Mendorong penanam modal yang bersifat spekulatif.
4. Menimbulkan ketidakpastian keadaan ekonomi pada masa yang akan datang
5. Merosotnya tingkat kehidupan dan kesejahteraan masyarakat.

# RANGKUMAN Jenis Inflasi

## Jenis Inflasi

Asal  
timbulnya  
Inflasi

Inflasi berasal  
dalam Negeri

Contoh: defisitnya anggaran,  
bencana

Inflasi  
berasal dari  
luar negeri

Kenaikan harga minyak dunia, Biaya  
produksi di luar negeri dan tarif impor  
tinggi

cakupan  
pengaruh  
kenaikan  
harga

Inflasi  
tertutup

Kenaikan harga beberapa barang  
tertentu

Inflasi  
Terbuka

Kenaikan harga secara keseluruhan

Inflasi yang  
tak terkendali

Inflasi yang sangat hebat dan terjadi kenaikan  
harga secara terus menerus

Parah  
tidaknya  
Inflasi

Inflasi  
Ringan

< 10% setahun

Inflasi  
Sedang

10%-30% setahun

Inflasi  
Berat

30%-100% setahun

Inflasi tidak  
terkendali

>100% setahun

**KULIAH EKONOMI PANGAN DAN GIZI:  
KEBIJAKAN EKONOMI MAKRO DAN DAMPAKNYA  
TERHADAP KONSUMSI PANGAN DAN GIZI**

Besti Verawati, S.Gz, M.Si

2020

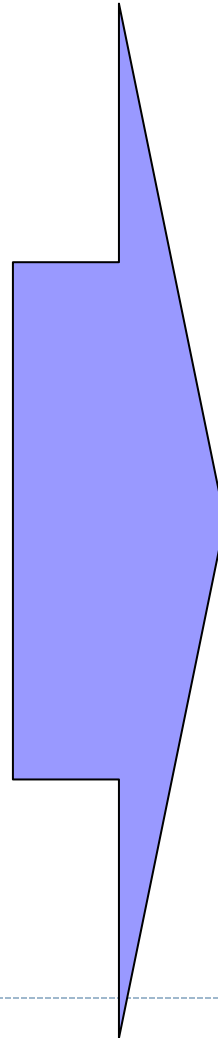
# TUJUAN DAN OUTPUT PEMBELAJARAN

## SUB TOPIK: KEBIJAKAN EKONOMI MAKRO DAN PERMINTAAN (KONSUMSI) PANGAN

---

▶ Mahasiswa memahami beberapa kebijakan ekonomi makro yang dapat mempengaruhi permintaan/konsumsi pangan masyarakat:

- ▶ Kebijakan fiskal dan moneter
- ▶ Kebijakan anggaran
- ▶ Kebijakan harga



▶ Mahasiswa mampu menjelaskan dampak perubahan kebijakan ekonomi makro terhadap sistem pangan dan gizi, khususnya dampak kebijakan fiskal dan moneter, kebijakan anggaran serta kebijakan harga terhadap:

- ▶ Daya beli dan konsumsi pangan
- ▶ Insentif produksi atau investasi industri pangan





---

**KEBIJAKAN EKONOMI MAKRO**

**Kebijakan  
Fiskal dan Moneter**

**Kebijakan  
Anggaran**

**Kebijakan Harga  
Makro**



- 
- ▶ **kebijakan Fiskal adalah sekumpulan keputusan yang menentukan berapa banyak penerimaan yang dipungut dan dibelanjakan oleh suatu pemerintah dan apakah anggaran itu surplus, seimbang, atau defisit.**
  - ▶ **kebijakan Moneter adalah sekumpulan keputusan yang menentukan tingkat perluasan (ekspansi) uang yang beredar di suatu negara (tunai, tabungan, giro, dan deposito)**
  - ▶ **kebijakan anggaran merupakan seperangkat keputusan yang menentukan bagaimana pemerintah mengalokasikan anggarannya.**
- 

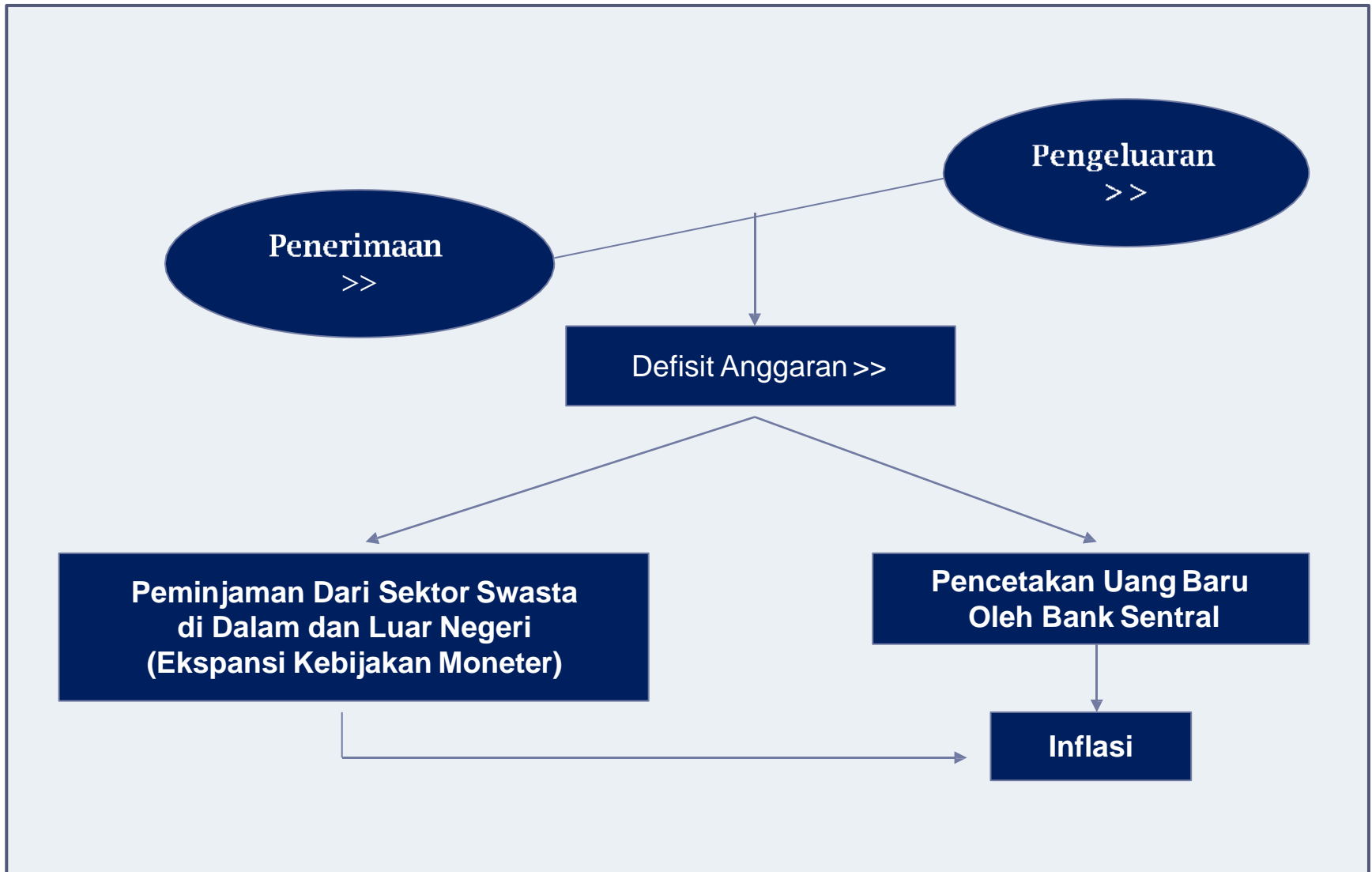


- 
- ▶ **kebijakan harga makro merupakan seperangkat keputusan pemerintah untuk mengontrol harga makro melalui kebijakan nilai tukar, kebijakan tingkat suku bunga, kebijaksanaan tingkat upah, dan kebijakan tingkat sewa lahan.**

**kebijakan fiskal dan moneter → kebijakan anggaran dan kebijakan harga makro → sistem pangan**

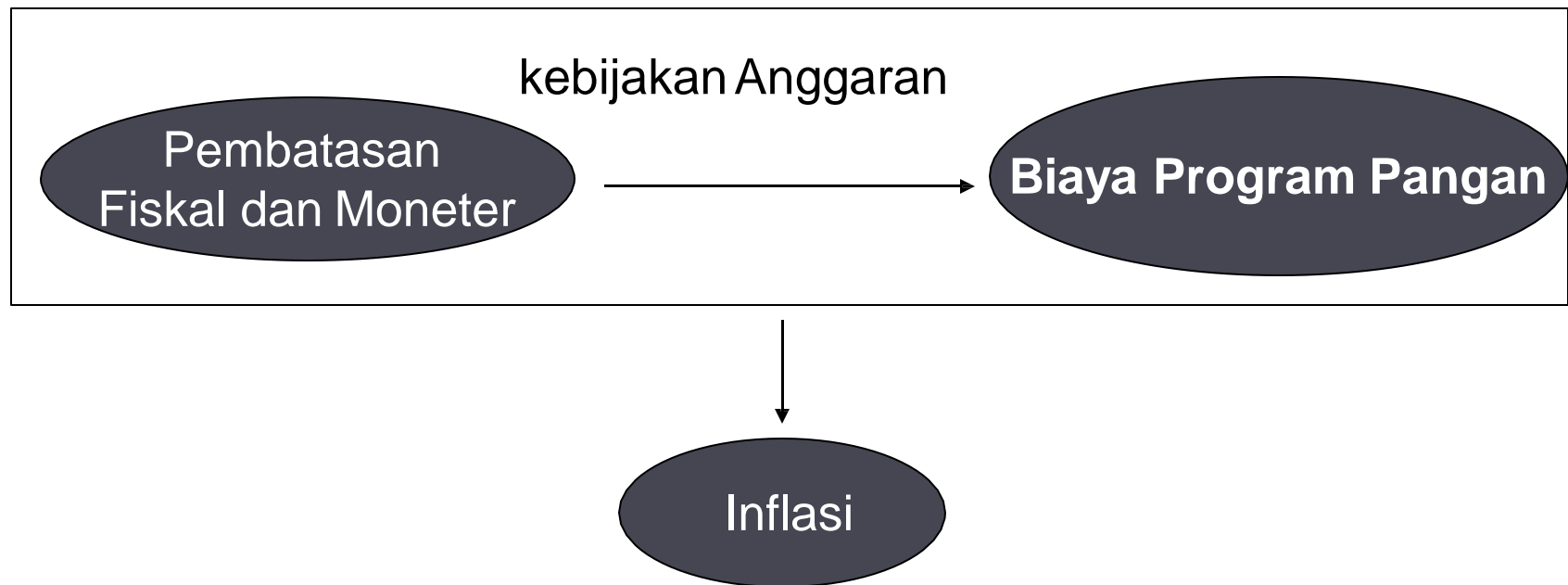


# Praktik Umum Negara Berkembang Dalam kebijakan Fiskal, Moneter, dan Anggaran



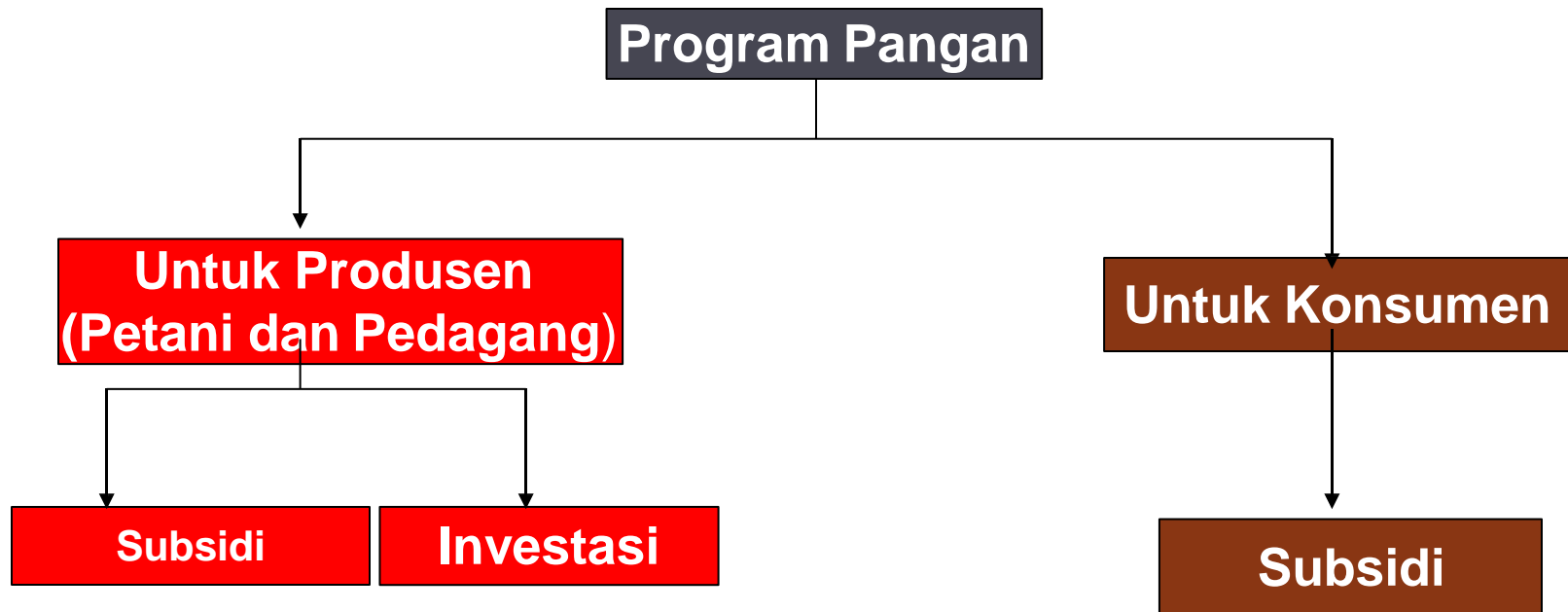
---

# Gambar Hubungan kebijakan Anggaran Dengan Inflasi



# Hubungan kebijakan Anggaran dan kebijakan Pangan

---



**Kendala Pengalokasian Anggaran Pada Program Pangan**  
tiga macam biaya yaitu :

**“Cost Of Efficiency Loss” (Biaya Akibat Kehilangan Efisiensi)**

**Biaya Pendistribusian Pendapatan**


**Biaya Pemungutan**

---

# kebijakan Nilai Tukar

---

kebijakan nilai tukar menentukan apakah harga barang impor atau ekspor berada pada tingkat yang mencerminkan kelangkaan ekonominya

- ▶ Nilai Tukar dikenal dengan istilah “Kurs”, menentukan nilai barang dan jasa yang diekspor dalam mata uang lokal
  - ▶ Bagi banyak negara berkembang, Nilai tukar lebih ditentukan oleh “kebijakan Pemerintah” dari pada “Keseimbangan Pasar”
- 
- 

pemerintah dapat merubah nilai tukar tersebut dengan arah dan besar yang diinginkan melalui kebijakan Devaluasi atau Revaluasi

- ▶ Pengaruh inflasi terhadap nilai tukar “undervalued” dan “overvalued”

“overvalue” permintaan valuta asing untuk impor > penawaran valuta asing dari ekspor

- ▶ Pemerintah dapat membantu menyelesaikan ketidak seimbangan itu dengan dua kebijakan, yaitu:
  1. Deflasi (Kebijakan fiskal dan moneter yang ketat)
  2. Devaluasi





- ▶ DEVALUASI (OFFICIALLY)
  - ▶ DEPRESIASI (mengikuti mekanisme pasar)
- 

1 USD = 9,000 → 1 USD = 10,800

Ind: 1 Kg = 9,000 = 1 USD

Cina 1 Kg = 0.95 USD

“INFANT INDUSTRIAL ARGUMENT”

1 Kg mangga = 9,000,- = 1 USD

1 Kg mangga = 9,500,- =  $9500/10800=0.88$



# KEBIJAKAN SUKU BUNGA

---

- ▶ Suku bunga merupakan bagian kebijakan harga makro
- ▶ Bunga merupakan pembayaran penggunaan modal
- ▶ Suku bunga merupakan kompensasi atas jasa modal yang mencerminkan kelangkaan modal dalam ekonomi



## **Inflasi dan Suku Bunga**


---

### **Suku bunga resmi;**

Suku bunga yang diatur oleh pemerintah, yang merupakan tingkat maksimum yang dapat dikenakan oleh lembaga-lembaga keuangan kepada peminjam (debitor).

Di negara berkembang seringkali terdapat berbagai macam suku bunga resmi untuk berbagai golongan peminjam

---



### **Suku bunga nominal dan riil**

Inflasi mengurangi kemampuan beli dari bunga yang akan diterimanya kemudian sehingga kreditor tidak hanya memperhatikan suku bunga nominal tetapi juga suku bunga riil.

Bila diperoleh suku bunga riil negatif : kemampuan/daya beli dari uang yang dipinjamkan penabung berkurang, sebaliknya debitor memperoleh subsidi atas uang yang dipinjamnya.

---



- ▶ Suku bunga positif diperoleh dengan menetapkan suku bunga yang lebih tinggi daripada laju inflasi, melalui :
  1. Pengendalian inflasi
  2. Penyesuaian suku bunga nominal
  3. Kombinasi cara 1 & 2

Dalam prakteknya sulit melaksanakan penyesuaian suku bunga nominal berkali-kali, sehingga penyesuaian kebijakan makro yang mengendalikan laju inflasi adalah penting.

---



---

## ▶ DAMPAK SUKU BUNGATINGGI?

- ▶ Investasi menurun
- ▶ Tabungan meningkat
- ▶ Konsumsi turun
- ▶ Lembaga keuangan → colaps

## ▶ SUKU BUNGA RENDAH?

- ▶ Investasi meningkat
- ▶ Konsumsi meningkat



# Beberapa Penyebab Masalah Keuangan di Negara-negara Berkembang

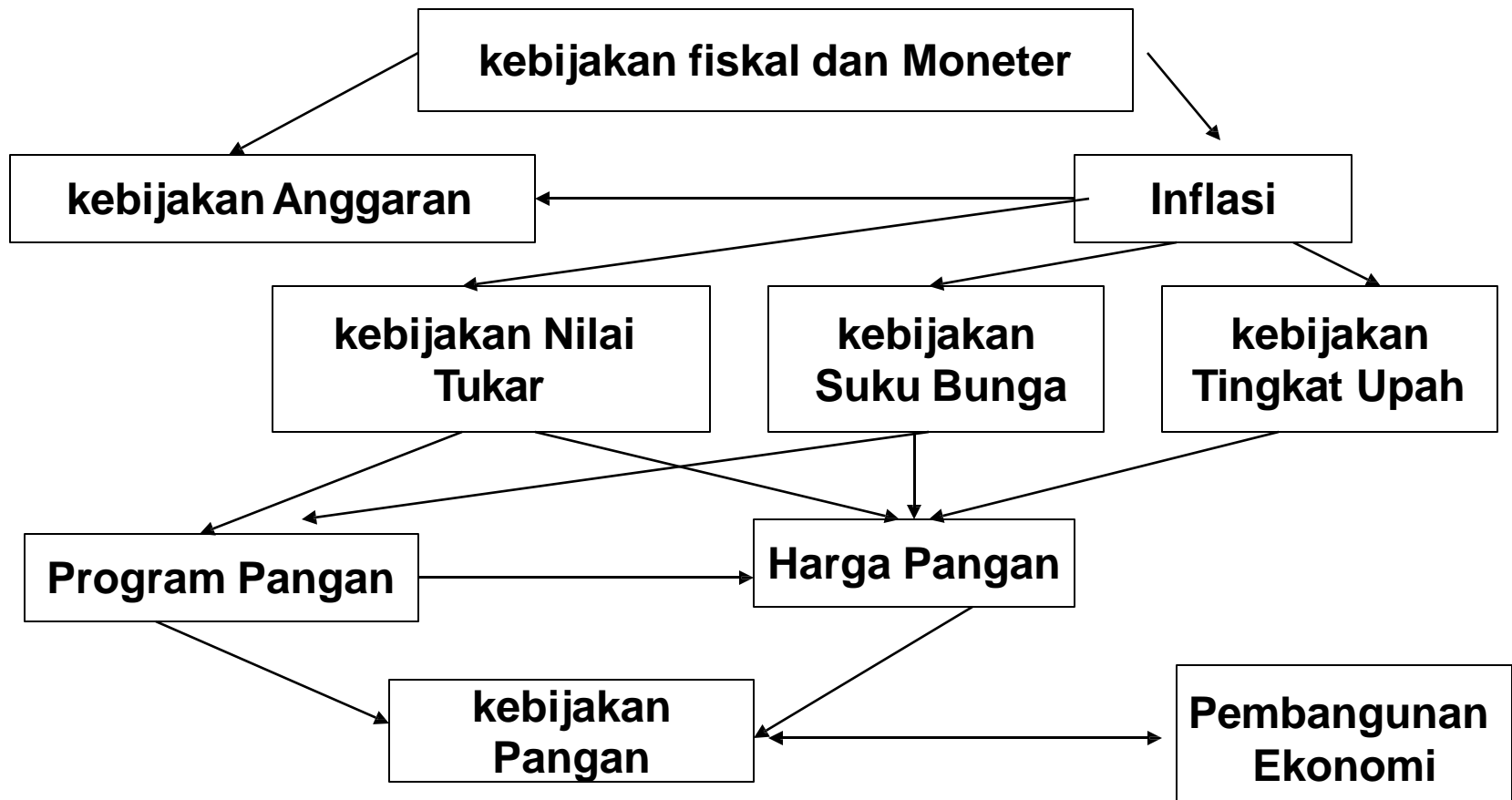
---

- ▶ Overvaluation nilai tukar → membuat mata uang asing seolah lemah/mata uang lokal seolah kuat
- ▶ Devaluasi
- ▶ kebijakan yang menyebabkan kemunduran keuangan :
  1. Menaikkan suku bunga resmi → biaya investasi mahal bagi pembangunan
  2. Mempertahankan suku bunga positif → sangat sulit dalam keadaan laju inflasi yang tinggi.



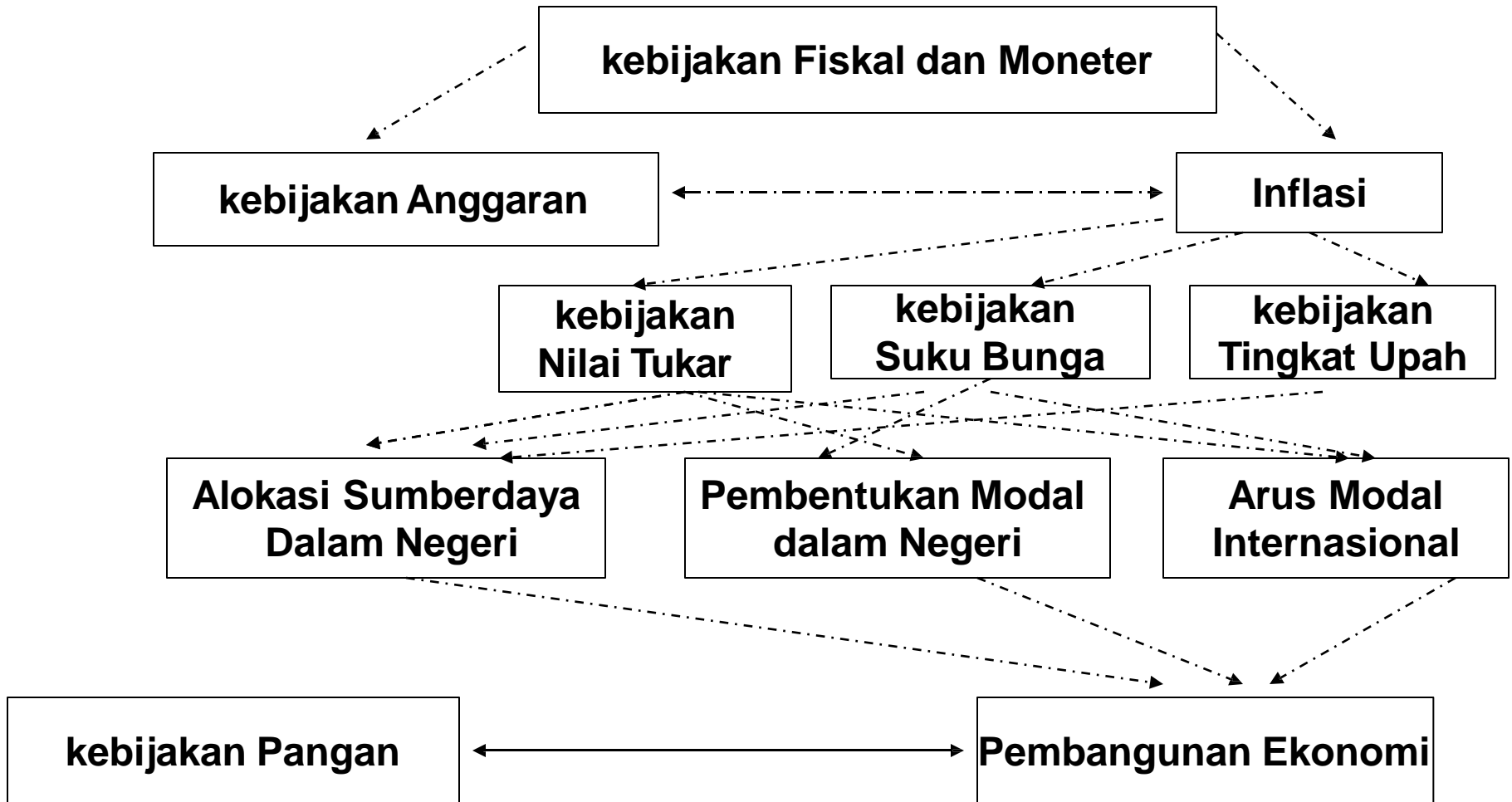
# Kaitan Antara kebijakan Makro, kebijakan pangan dan Pembangunan

## A. kebijakan Makro dan kebijakan Pangan





## B. kebijakan Makro dan Pembangunan Ekonomi



# Kebijakan Harga Pangan

---

## Tujuan pemerintah

- Menciptakan kondisi gizi yg layak bg masyarakat
  - Meningkatkan efisiensi ekonomi
  - Menciptkan distribusi pendapatan yg lebih merata
  - Menjamin penyediaan pangan
- 




# Kebijakan Harga Pangan

---

Klasifikasi Kebijakan Harga :

Harga pangan dipengaruhi oleh:

- Kebijakan nilai tukar, tingkat bunga dan tingkat upah
  - kebijakan harga : kebijakan subsidi dan perdagangan
- 
- 

---

## **Klasifikasi Kebijakan Harga :**

1. kebijakan yang menguntungkan produsen atau konsumen  
Zero-sum-game (permainan yang berjumlah nol):  
Keuntungan dari satu kelompok akan diimbangi oleh kerugian dari kelompok lain
2. Kebijakan yang mempengaruhi barang impor dan ekspor  
Harga barang impor dan ekspor tinggi menyebabkan produsen untung dan konsumen rugi, dan sebaliknya



### 3. kebijakan subsidi atau perdagangan

---

Subsidi yaitu pengeluaran dari kas pemerintah berlawanan dengan pajak yang merupakan pemasukan bagi pemerintah. Subsidi bertujuan untuk memberikan harga yang lebih rendah bagi konsumen dan harga yang lebih tinggi bagi produsen

kebijakan perdagangan merupakan pembatasan terhadap impor/ekspor suatu barang (harga & jumlahnya). kebijakan ini bertujuan untuk mengurangi jumlah yang diperdagangkan secara internasional dan untuk menimbulkan perbedaan antara harga internasional dengan dalam negeri. kebijakan berupa pajak impor bertujuan untuk membatasi jumlah yang diimpor dan menaikkan harga dalam negeri di atas harga internasional

---



# Perbedaan kebijakan Subsidi dan Perdagangan

	kebijakan Subsidi	kebijakan Perdagangan
Penggunaan anggaran	Menggunakan anggaran pemerintah	Menggunakan pembatasan perdagangan
Alternatif	Memiliki 4 alternatif (produsen, konsumen, barang impor, barang ekspor)	Memiliki 2 alternatif ( pembatasan impor dan pengendalian ekspor)
Penerapan kebijakan	Dapat diterapkan pada semua barang	Hanya diterapkan pada barang-barang yang diperdagangkan secara internasional



# KLASIFIKASI KEBIJAKAN HARGA

KEBIJAKAN HARGA	KEBIJAKAN YANG MENGUNTUNGAN			
	PRODUSEN		KONSEUMEN	
KEBIJAKAN SUBSIDI	KEBIJAKAN KEPADA PRODUSEN		KEBIJAKAN KEPADA KONSUMEN	
	Terhadap barang impor (SPI)	Terhadap barang ekspor (SPE)	Terhadap barang impor (SCI)	Terhadap barang ekspor (SCE)
KEBIJAKAN PERDAGANGAN	Pembatasan Impor (TPI)		Pembatasan Ekspor (TCE)	



# Ilustrasi kebijakan Harga

- Setiap kebijakan yang menggunakan subsidi atau pembatasan perdagangan, akan menyebabkan perbedaan harga produsen dan konsumen di dalam negeri serta perbedaan harga dalam negeri dng harga internasional
- Pengaruh perbedaan harga :
  1. Pengaruh thd jml yg diproduksi, dikonsumsi dan diperdagangkan
  2. Pengaruh transfer dari atau kpd produsen, konsumen dan anggaran pemerintah
  3. Kehilangan efisiensi dalam produksi dan konsumsi
  4. Dampak kebijakan harga

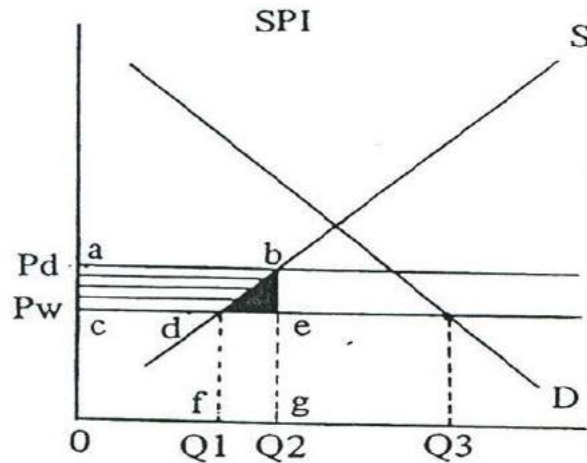




# RINGKASAN PENGARUH KEBIJAKAN HARGA

TIPE KEBIJAKAN	JUMLAH			TRANSFER			KEHILANGAN EFISIENSI	
	Prod	Kon	Pdg	Prdn	Knsm	Aggr	Prod	Kon
<b>SUBSIDI</b>								
- Produsen, Brg Impor (SPI)	+	0	-	+	0	-	+	0
- Produsen, Brg Ekspor (SPE)	+	-	+	+	-	-	+	+
- Konsumen, Brg Impor (SCI)	-	+	+	-	+	-	+	+
- Konsumen, Br Ekspor (SCE)	0	+	-	0	+	-	0	+
<b>PERDAGANGAN</b>								
- Pembatasan Impor (TPI)	+	-	-	+	-	+	+	+
- Pembatasan Ekspor (TPE)	-	+	-	-	+	+	+	+

# Gambaran kebijakan Subsidi

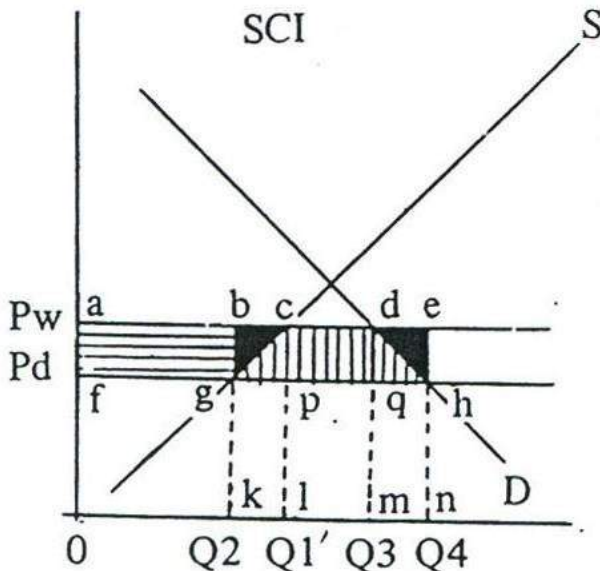


Subsidi kepada produsen thd barang impor (SPI)

- $P_d$  : harga produsen dlm negeri
- $P_w$  : harga internasional
- $P_d > P_w$  : produksi naik dr  $OQ_1$  ke  $OQ_2$
- $P_w$  juga harga konsumen di dlm negeri shg jml yg dikonsumsi tetap  $OQ_3$ . Impor turun dari  $(Q_3-Q_1)$  mjd  $(Q_3-Q_2)$

- Jml subsidi yg dikeluarkan pemerintah :  $OQ_2 \times (P_d - P_w)$  atau  $abc$
- Biaya yang dikeluarkan produsen u/ produksi :  $b g f d$  atau  $(Q_2 - Q_1)$
- Harga per unit:  $P_w$ , shg tjd kehilangan efisiensi:  $b e d$  dan subsidi yg dinikmati produsen:  $abdc$

# Gambaran kebijakan Subsidi



Subsidi kepada konsumen terhadap barang impor (SCI)

•  $P_d$  = Harga produsen dan konsumen

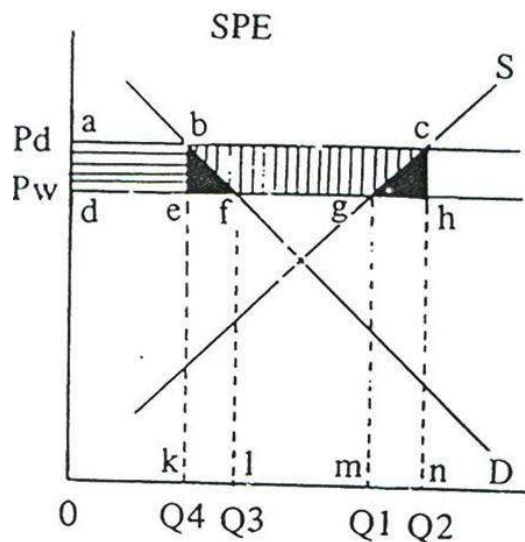
$P_d$  : harga dlm negeri;  $P_w$  : harga internasional

•  $P_d < P_w$  : Produksi turun dr  $OQ_1$  ke  $OQ_2$  dan konsumsi naik dr  $OQ_3$  ke  $OQ_4$

- Akibat: Impor naik dr  $(Q_3-Q_1)$  mjd  $(Q_4-Q_2)$ , Produsen rugi ( $a c g f$ ) dan konsumen untung ( $a d h f$ ), Keuntungan konsumen dr produsen ( $a c g f$ ) & anggaran Pemerintah ( $c d h g$ )
- Biaya impor ( $Q_4-Q_3$ ): ( $d e n m$ ); dibayar konsumen ( $q h n m$ ) dan subsidi pemerintah ( $d e h q$ )
- Subsidi yg dinikmati konsumen ( $d h q$ ), shg kehilangan efisiensi konsumsi ( $d e h$ )
- Biaya impor ( $Q_1-Q_2$ ): ( $b c l k$ ). Jika ( $Q_1-Q_2$ ) diproduksi di dlm negeri dg biaya ( $c l k g$ ), tjd kehilangan efisiensi produksi ( $b c g$ )

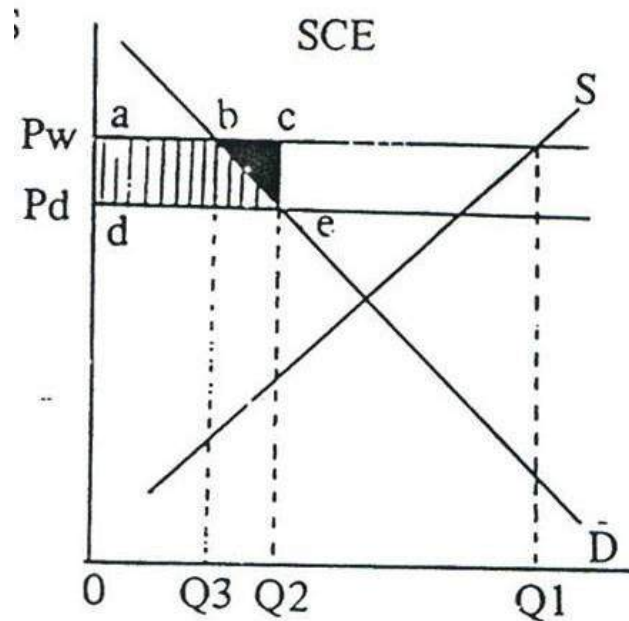
# Gambaran kebijakan Subsidi

Subsidi kepada produsen terhadap barang ekspor (SPE)



- $P_d$  = Harga produsen dan konsumen  
 $P_d$  : harga dlm negeri;  $P_w$  : harga internasional  
 $P_d > P_w$
- Produksi naik dr  $OQ_1$  mjd  $OQ_2$ ;  
Konsumsi turun dr  $OQ_3$  mjd  $OQ_4$ ;  
Ekspor naik dr  $(Q_1-Q_3)$  mjd  $(Q_2-Q_4)$
- Keuntungan produsen ( $a c g d$ ) dr kerugian konsumen ( $a b f d$ ) dan subsidi pemerintah ( $b c g f$ ), jumlah subsidi pemerintah ( $b c h e$ )
- Kehilangan efisiensi: produksi ( $c h g$ ) dan konsumsi ( $b f e$ )
- Dampak kebijakan: Positif pada bahan pangan; Negatif pada barang yang dibeli petani

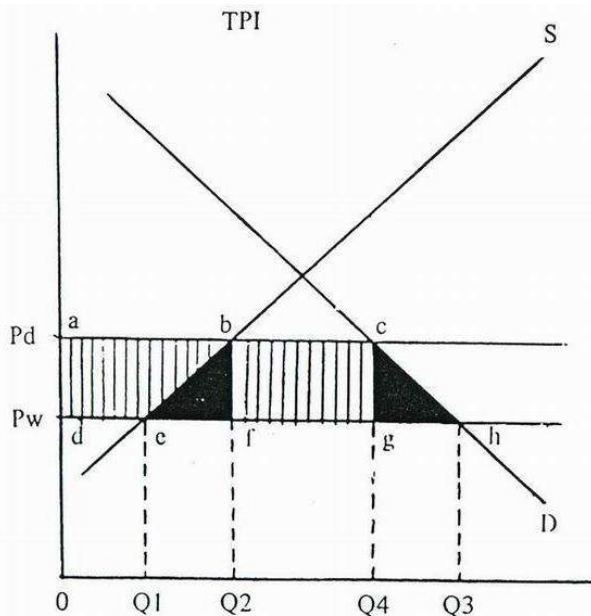
# Gambaran kebijakan Subsidi



Subsidi kepada konsumen terhadap ekspor (SCE)

- $P_d$  (harga dlm negeri)  $<$   $P_w$  (harga luar negeri).  $P_w$  juga merupakan harga yang dihadapi dalam negeri
- Konsumsi naik dari  $OQ_3$  menjadi  $OQ_2$ ; Produksi tetap  $OQ_1$ ; Ekspor turun dari  $(Q_1-Q_3)$  menjadi  $(Q_1-Q_2)$
- Keuntungan konsumen ( $a+b+e+d$ ), dari subsidi pemerintah ( $a+c+e+d$ )
- Kehilangan efisiensi konsumsi ( $b+c+e$ )

# Gambaran kebijakan Perdagangan

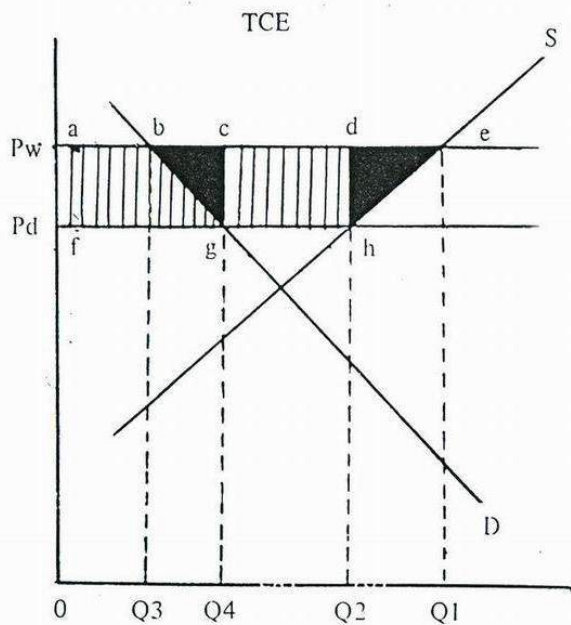


## Pembatasan impor (TPI)

- $P_d > P_w$ . Shg produksi naik dr  $OQ_1$  mjd  $OQ_2$ ; Konsumsi turun dr  $OQ_3$  mjd  $OQ_4$   
Akibat: Impor turun dr  $(Q_3-Q_1)$  mjd  $(Q_4-Q_2)$
- Pajak impor  $(P_d-P_w)$  atau kuota impor  $(Q_4-Q_2)$
- Konsumen rugi  $(a c h d)$  yg ditransfer ke produsen  $(a b e d)$  & anggaran pemerintah  $(b c g f)$
- Kehilangan efisiensi: produksi  $(b f e)$  dan konsumsi  $(c h g)$
- Akibat terhadap harga pangan: Positif pada produksi pangan; Negatif pada barang konsumsi yg dibeli petani

# Gambaran kebijakan Perdagangan

## Pembatasan Ekspor (TCE)



- $P_d < P_w$ . Shg Produksi Turun dr  $OQ_1$  mkd  $OQ_2$ ; Konsumsi naik dr  $OQ_3$  mjd  $OQ_4$ ; Ekspor Turun dr  $(Q_1-Q_3)$  mjd  $(Q_2-Q_4)$
- Pajak ekspor per unit ( $P_w - P_d$ ) atau batasan ekspor ( $Q_2 - Q_4$ )
- Produsen rugi ( $a e h f$ ), yg ditransfer ke konsumen ( $a b g f$ ) & anggaran pemerintah ( $c d h g$ )
- Kehilangan efisiensi: produksi ( $d e h$ ) dan konsumsi ( $b c g$ )

INDIKATOR GIZI DALAM PEMBANGUNAN EKONOMI:  
**PENETAPAN KEBUTUHAN HIDUP  
LAYAK (KHL) DAN UPAH MINIMUM**

Besti Verawati, S.Gz, M.Si





# Apa yang dimaksud dengan Kebutuhan Hidup Layak (KHL)?

Standar kebutuhan yang harus dipenuhi oleh seorang pekerja/buruh lajang untuk dapat hidup layak baik secara fisik, non fisik dan sosial, untuk kebutuhan 1 (satu) bulan.



# Penetapan Nilai Kebutuhan Hidup Layak

Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No. PER-17/MEN/VIII/2005 tentang Komponen dan Pelaksanaan Tahapan Pencapaian Kebutuhan Hidup Layak menyatakan bahwa **Kebutuhan Hidup Layak** →

Standar kebutuhan yang harus dipenuhi oleh seorang pekerja lajang untuk dapat hidup layak baik secara fisik, non-fisik dan sosial untuk kebutuhan satu bulan.

Komponen Hidup Layak (KHL) sebagai dasar dalam penetapan upah minimum merupakan peningkatan dari kebutuhan hidup minimum.

## Con't

- Berdasarkan Peraturan Menteri tenaga Kerja dan Transmigrasi RI Nomor: PER-17/MEN/VIII/2005 tanggal 26 Agustus 2005 Komponen Kebutuhan Hidup Layak untuk pekerja Lajang dalam sebulan dengan 3000 Kilo Kalori perhari dan Pelaksanaan Tahapan Pencapaian Kebutuhan Hidup Layak adalah sebagai berikut:

No.	Kelompok Komponen	Jenis Kebutuhan
1.	Makanan & Minuman	11 jenis
2.	Sandang	9 Jenis
3.	Perumahan & fasilitasnya	19 Jenis
4.	Pendidikan	1 jenis
5.	Kesehatan	3 jenis
6.	Transporrtasi	1 jenis
7.	Rekreasi & Tabungan	2 jenis
	Jumlah	46 jenis

# Con't

- Jumlah jenis kebutuhan yang semula 46 jenis dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 17 tahun 2005 menjadi 60 jenis KHL dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 13 tahun 2012. Penambahan baru sebagai berikut :
- 1) Ikat pinggang
- 2) Kaos kaki
- 3) Deodorant 100 ml/g
- 4) Seterika 250 watt
- 5) Rice cooker ukuran 1/2 liter
- 6) Celana pendek
- 7) Pisau dapur
- 8) Semir dan sikat sepatu
- 9) Rak piring portable plastic
- 10) Sabun cuci piring (colek) 500 gr per bulan
- 11) Gayung plastik ukuran sedang
- 12) Sisir
- 13) Ballpoint/pensil
- 14) Cermin 30 x 50 cm
- Selain penambahan 14 jenis baru KHL tersebut, juga terdapat penyesuaian/ penambahan Jenis kualitas dan kuantitas KHL serta perubahan jenis kebutuhan.

# Standar KHL Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 13 tahun 2012

No.	Kelompok Komponen	Jenis Kebutuhan
1.	Makanan & Minuman	11 jenis
2.	Sandang	13 Jenis
3.	Perumahan & fasilitasnya	26 Jenis
4.	Pendidikan	2 jenis
5.	Kesehatan	5 jenis
6.	Transportasi	1 jenis
7.	Rekreasi & Tabungan	2 jenis
	Jumlah	60 jenis

# PANGAN

No	Komponen	Kualitas/Kriteria	Jumlah Kebutuhan
<b>I</b>	<b>MAKANAN DAN MINUMAN</b>		
1	Beras Sedang	Sedang	10 kg
2	Sumber Protein :		
	a. Daging	Sedang	0.75 kg
	b. Ikan Segar	Baik	1.2 kg
	c. Telur Ayam	Telur ayam ras	1 kg
3	Kacang-kacangan : tempe/tahu	Baik	4.5 kg
4	Susu bubuk	Sedang	0.9 kg
5	Gula pasir	Sedang	3 kg
6	Minyak goreng	Curah	2 kg
7	Sayuran	Baik	7.2 kg
8	Buah-buahan (setara pisang/pepaya)	Baik	7.5 kg
9	Karbohidrat lain (setara tepung terigu)	Sedang	3 kg
10	Teh atau Kopi	Celup/Sachet	2 Dus isi 25 = 75 gr
11	Bumbu-bumbuan	Nilai 1 s/d 10	15%

**JUMLAH**

## II SANDANG

12 Celana panjang/ Rok/Pakaian muslim	Katun/sedang	6/12 potong
13 Celana pendek	Katun/sedang	2/12 potong
14 Ikat Pinggang	Kulit sintetis, polos, tidak branded	1/12 buah
15 Kemeja lengan pendek/blouse	Setara katun	6/12 potong
16 Kaos oblong/ BH	Sedang	6/12 potong
17 Celana dalam	Sedang	6/12 potong
18 Sarung/kain panjang	Sedang	1/12 helai
19 Sepatu	Kulit sintetis	2/12 pasang
20 Kaos Kaki	Katun, Polyester, Polos, Sedang	4/12 pasang
21 Perlengkapan pembersih sepatu		
a. Semir sepatu	Sedang	6/12 buah
b. Sikat sepatu	Sedang	1/12 buah
22 Sandal jepit	Karet	2/12 pasang
23 Handuk mandi	100cm x 60 cm	2/12 potong
24 Perlengkapan ibadah		
a. Sajadah	Sedang	1/12 potong
b. Mukena	Sedang	1/12 potong
c. Peci,dll	Sedang	1/12 potong

**JUMLAH**

### III PERUMAHAN

25 Sewa kamar	dapat menampung jenis KHL lainnya	1 bulan
26 Dipan/ tempat tidur	No.3, polos	1/48 buah
27 Perlengkapan tidur		
a. Kasur busa	Busa	1/48 buah
b. Bantal busa	Busa	2/36 buah
28 Sprei dan sarung bantal	Katun	2/12 set
29 Meja dan kursi	1 meja/4 kursi	1/48 set
30 Lemari pakaian	Kayu sedang	1/48 buah
31 Sapu	Ijuk sedang	2/12 buah
32 Perlengkapan makan		
a. Piring makan	Polos	3/12 buah
b. Gelas minum	Polos	3/12 buah
c. Sendok garpu	Sedang	3/12 pasang
33 Ceret aluminium	Ukuran 25 cm	1/24 buah
34 Wajan aluminium	Ukuran 32 cm	1/24 buah
35 Panci aluminium	Ukuran 32 cm	2/12 buah
36 Sendok masak	Alumunium	1/12 buah
37 Rice Cooker ukuran 1/2 liter	350 watt	1/48 buah



38 Kompor dan perlengkapannya

a. Kompor 1 tungku SNI 1/24 buah

b. Selang dan regulator SNI 10 liter

c. Tabung Gas 3 kg Pertamina 1/60 buah

39 Gas Elpiji masing-masing 3 kg 2 tabung

40 Ember plastik Isi 20 liter 2/12 buah

41 Gayung plastik Sedang 1/12 buah

42 Listrik 900 watt 1 bulan

43 Bola lampu hemat energi 14 watt 3/12 buah

44 Air Bersih Standar PAM 2 meter kubik

45 Sabun cuci pakaian Cream/deterjen 1.5 kg

46 Sabun cuci piring (colek) 500 gr 1 buah

47 Setrika 250 watt 1/48 buah

48 Rak portable plastik Sedang 1/24 buah

49 Pisau dapur Sedang 1/36 buah

50 Cermin 30 x 50 cm 1/36 buah

**JUMLAH**

#### IV PENDIDIKAN

51 Bacaan/radio	Tabloid/4 band	4 buah/ (1/48)
52 Ballpoint/pensil	Sedang	6/12 buah

#### JUMLAH

#### V KESEHATAN

53 Sarana Kesehatan		
a. Pasta gigi	80 gram	1 tube
b. Sabun mandi	80 gram	2 buah
c. Sikat gigi	Produk lokal	3/12 buah
d. Shampo	Produk lokal	1 botol 100 ml
e. Pembalut atau alat cukur	Isi 10	1 dus/set
54 Deodorant	100ml/g	6/12 botol
55 Obat anti nyamuk	Bakar	3 dus
56 Potong rambut	Di tukang cukur/salon	6/12 kali
57 Sisir	Biasa	2/12 buah

#### JUMLAH

## VI TRANSPORTASI

58	Transportasi kerja dan lainnya	Angkutan umum	30 hari (PP)
----	--------------------------------	---------------	--------------

**JUMLAH**

## VII REKREASI DAN TABUNGAN

59	Rekreasi	Daerah sekitar	2/12 kali
----	----------	----------------	-----------

60	Tabungan	(2% dari nilai 1 s/d 59)	2%
----	----------	--------------------------	----

**JUMLAH**

**JUMLAH (I + II + III + IV + V + VI + VII)**

# Peraturan yang mengatur mengenai Kebutuhan Hidup Layak

- No.13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
- Pembahasan lebih dalam mengenai ketentuan KHL, diatur dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 17 tahun 2005 tentang Komponen dan Pentahapan Pencapaian Kebutuhan Hidup Layak.
- Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 17 tahun 2005 direvisi oleh Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 13 tahun 2012 tentang Perubahan Penghitungan KHL.
- Jumlah jenis kebutuhan yang semula 46 jenis dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 17 tahun 2005 menjadi 60 jenis KHL dalam Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 13 tahun 2012.

# Mekanisme proses penetapan Upah Minimum berdasarkan standar KHL

Ketua Dewan Pengupahan Provinsi dan/atau Kabupaten/Kota membentuk tim survey yang anggotanya terdiri dari unsur tripartit: perwakilan serikat pekerja, pengusaha, pemerintah, dan pihak netral dari akademisi.

1

Standar KHL ditetapkan dalam Kepmen No. 13 tahun 2012, berdasarkan standar tersebut, tim survey Dewan Pengupahan melakukan survey harga untuk menentukan nilai harga KHL yang nantinya akan diserahkan kepada Gubernur Provinsi masing-masing.

2

## Con't

Survey dilakukan setiap satu bulan sekali dari bulan Januari s/d September , sedang untuk bulan Oktober s/d Desember dilakukan prediksi dengan membuat metode least square. Hasil survey tiap bulan tersebut kemudian diambil rata-ratanya untuk mendapat nilai KHL.

3

Nilai KHL ini akan digunakan sebagai salah satu bahan pertimbangan dalam penetapan upah minimum yang berlaku bagi pekerja/buruh dengan masa kerja kurang dari 1 (satu) tahun.

4

## Con't

Berdasarkan nilai harga survey tersebut, Dewan Pengupahan juga mempertimbangkan faktor lain: produktivitas, pertumbuhan ekonomi, usaha yang paling tidak mampu, kondisi pasar kerja dan saran/pertimbangan dari Dewan Pengupahan Provinsi/Kabupaten/Kotamadya.

5

Gubernur menetapkan besaran nilai upah minimum. Penetapan Upah Minimum ini dilakukan 60 hari sebelum tanggal berlakunya yaitu setiap tanggal 1 Januari.

6

# CATATAN

1. Pemilihan tempat survei harga yang harus dilakukan di pasar tradisional dengan beberapa kriteria pasar tempat survei harga:
  - a. Bangunan fisik pasar relatif besar
  - b. Terletak di daerah kota
  - c. Komoditas yang dijual beragam
  - d. Banyak pembeli
  - e. Waktu keramaian berbelanja relatif panjang
2. Waktu survei dilakukan pada minggu pertama setiap bulan



## Con't

3. Responden yang dipilih adalah pedagang yang menjual barang-barang kebutuhan secara eceran.
4. Metode Survei Harga. Data harga barang dan jasa diperoleh dengan cara mensearching harga barang seolah-olah petugas survei akan membeli barang, sehingga dapat diperoleh harga yang sebenarnya.
5. Survei kebutuhan perbulan dibuat rinciannya, misalnya januari 550rb (beras 1 kg (5000rb, minyak 2000rb, ikan 3000rb, ayam 7000rb, dll). Buat survei 10 bln terakhir sampai bulan maret kemudian buat perhitungan seperti contoh di bawah ini

Catatan semua disurvei melalui online

# Proyeksi Nilai KHL Bulan Desember

- Diketahui data nilai KHL bulan Januari sampai dengan bulan Agustus (asumsi bulan September tidak dilakukan survai) adalah sebagai berikut:

<b>BULAN</b>	<b>NILAI KHL (Rp)</b>
Januari	580.000
Februari	590.000
Maret	599.000
April	604.000
Mei	605.000
Juni	615.000
Juli	621.000
Agustus	632.000

# Con't

- Berdasarkan data dilakukan perhitungan untuk memprediksi nilai KHL untuk bulan Desember dengan menggunakan analisis regresi sebagai berikut:

<b>BULAN</b>	<b>BULAN KE</b>	<b>NILAI KHL</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
	(X)	(Y)	(XY)	(X <sup>2</sup> )
Januari	1	580.000	580.000	1
Februari	2	590.000	1.180.000	4
Maret	3	599.000	1.797.000	9
April	4	604.000	2.416.000	16
Mei	5	605.000	3.025.000	25
Juni	6	615.000	3.690.000	36
Juli	7	621.000	4.347.000	49
Agustus	8	632.000	5.056.000	64
				285
Sigma	( $\sum X$ ) = 36	( $\sum Y$ ) = 4.846.000	( $\sum XY$ ) = 22.091.000	( $\sum X^2$ ) = 204
Rata-rata	4,5	605.750		

# Con't

- Persamaan Regresi,  $Y = a + bX$

- Dimana:

$Y$  = Nilai KHL Estimasi

$X$  = Bulan ke

$A$  = Nilai konstan (intersep kurva estimasi)

$B$  = Laju kenaikan nilai  $Y$  (slope kurva estimasi)

Formula:

$$b = \frac{n \sum X Y - (\sum X) (\sum Y)}{n (\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$a = Y - b X$$

# Con't

Perhitungan :

$$b = \frac{(8) (22.091.000) - (36) (4.846.000)}{(8) (204) - (36) (36)}$$

$$b = \frac{176.728.000 - 174.456.000}{1.632 - 1.296}$$

$$b = \frac{2.272.000}{336}$$

$$b = 6.762$$

$$a = 605.750 - (6.762) (4,5)$$

$$a = 605.750 - 30.429$$

$$a = 575.321$$

$$Y_{12} = 575.321 + (6.762) (12)$$

$$= 575.321 + 81.144$$

$$= 656.465$$

Jadi prediksi nilai KHL bulan Desember yang dijadikan sebagai dasar pertimbangan dalam perumusan upah minimum adalah sebesar Rp 656.465

# Terima Kasih



**KULIAH EKONOMI PANGAN DAN GIZI:  
KEBIJAKAN EKONOMI MAKRO DAN DAMPAKNYA  
TERHADAP KONSUMSI PANGAN DAN GIZI**

Besti Verawati, S.Gz, M.Si

2020

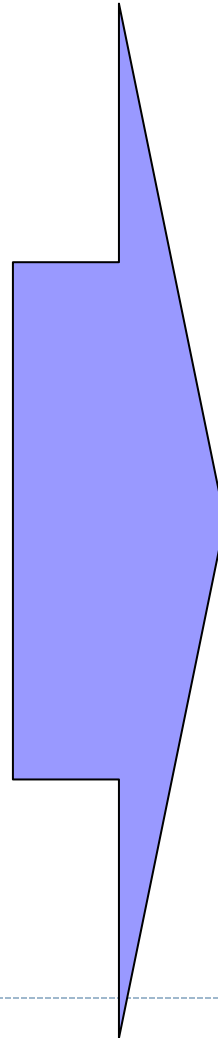
# TUJUAN DAN OUTPUT PEMBELAJARAN

## SUB TOPIK: KEBIJAKAN EKONOMI MAKRO DAN PERMINTAAN (KONSUMSI) PANGAN

---

▶ Mahasiswa memahami beberapa kebijakan ekonomi makro yang dapat mempengaruhi permintaan/konsumsi pangan masyarakat:

- ▶ Kebijakan fiskal dan moneter
- ▶ Kebijakan anggaran
- ▶ Kebijakan harga



▶ Mahasiswa mampu menjelaskan dampak perubahan kebijakan ekonomi makro terhadap sistem pangan dan gizi, khususnya dampak kebijakan fiskal dan moneter, kebijakan anggaran serta kebijakan harga terhadap:

- ▶ Daya beli dan konsumsi pangan
- ▶ Insentif produksi atau investasi industri pangan





---

**KEBIJAKAN EKONOMI MAKRO**

**Kebijakan  
Fiskal dan Moneter**

**Kebijakan  
Anggaran**

**Kebijakan Harga  
Makro**



- 
- ▶ **kebijakan Fiskal adalah sekumpulan keputusan yang menentukan berapa banyak penerimaan yang dipungut dan dibelanjakan oleh suatu pemerintah dan apakah anggaran itu surplus, seimbang, atau defisit.**
  - ▶ **kebijakan Moneter adalah sekumpulan keputusan yang menentukan tingkat perluasan (ekspansi) uang yang beredar di suatu negara (tunai, tabungan, giro, dan deposito)**
  - ▶ **kebijakan anggaran merupakan seperangkat keputusan yang menentukan bagaimana pemerintah mengalokasikan anggarannya.**
- 

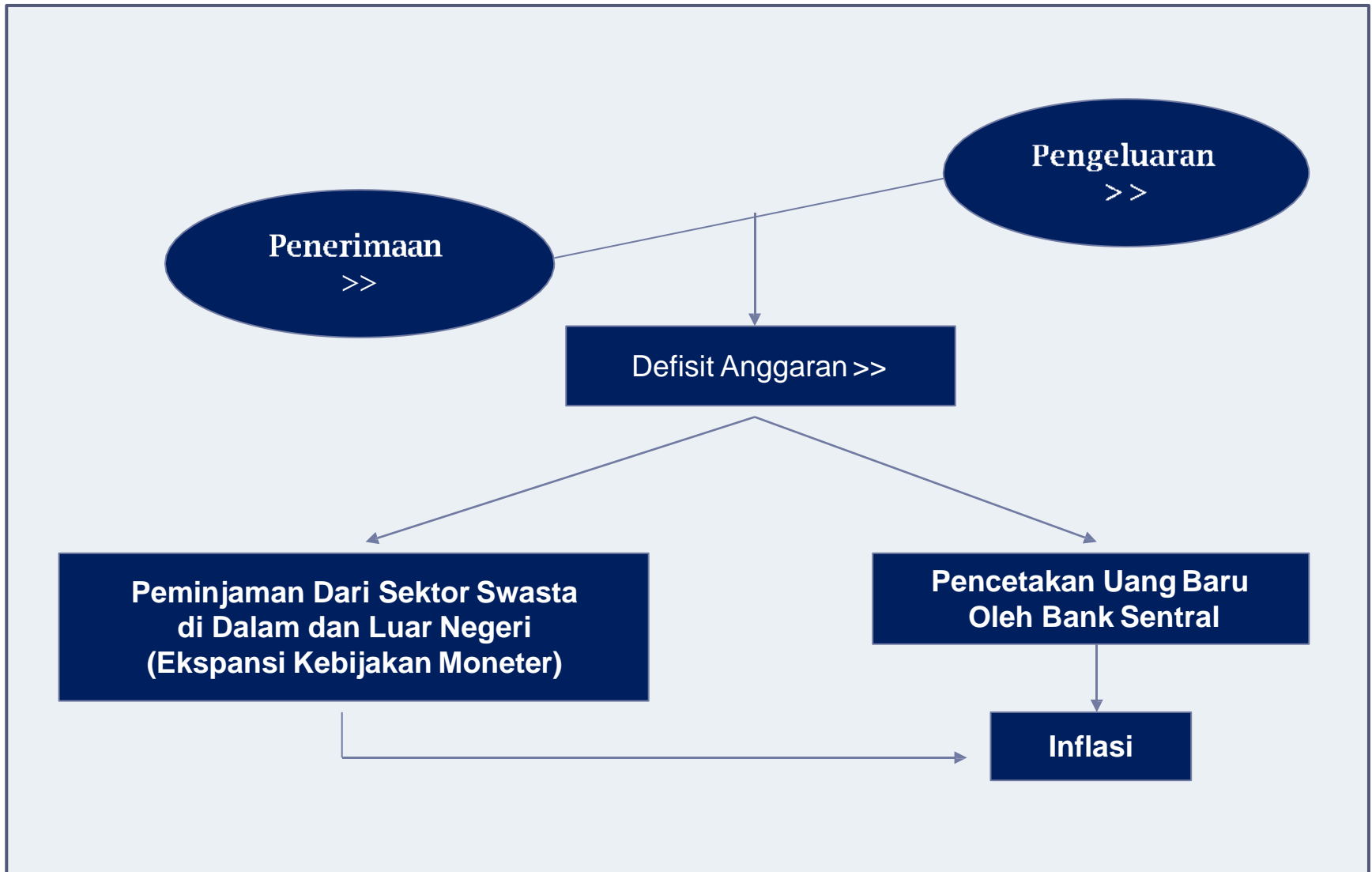


- 
- ▶ **kebijakan harga makro merupakan seperangkat keputusan pemerintah untuk mengontrol harga makro melalui kebijakan nilai tukar, kebijakan tingkat suku bunga, kebijaksanaan tingkat upah, dan kebijakan tingkat sewa lahan.**

**kebijakan fiskal dan moneter → kebijakan anggaran dan kebijakan harga makro → sistem pangan**

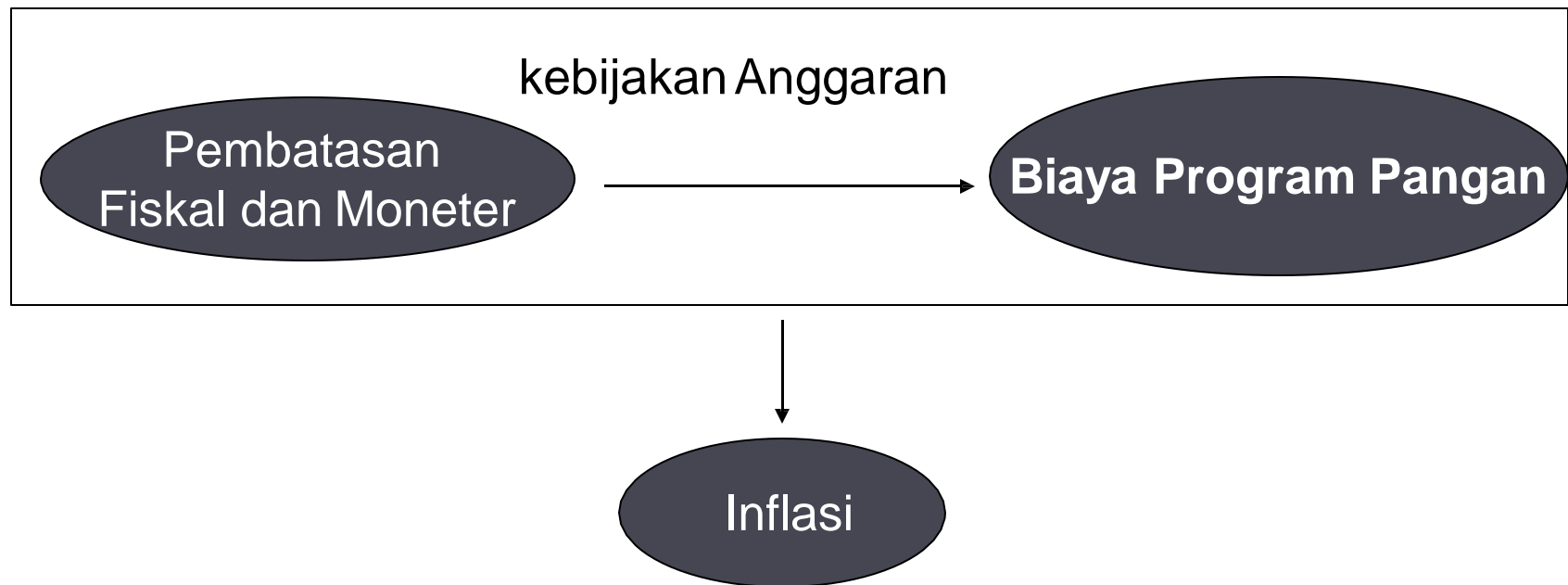


# Praktik Umum Negara Berkembang Dalam kebijakan Fiskal, Moneter, dan Anggaran



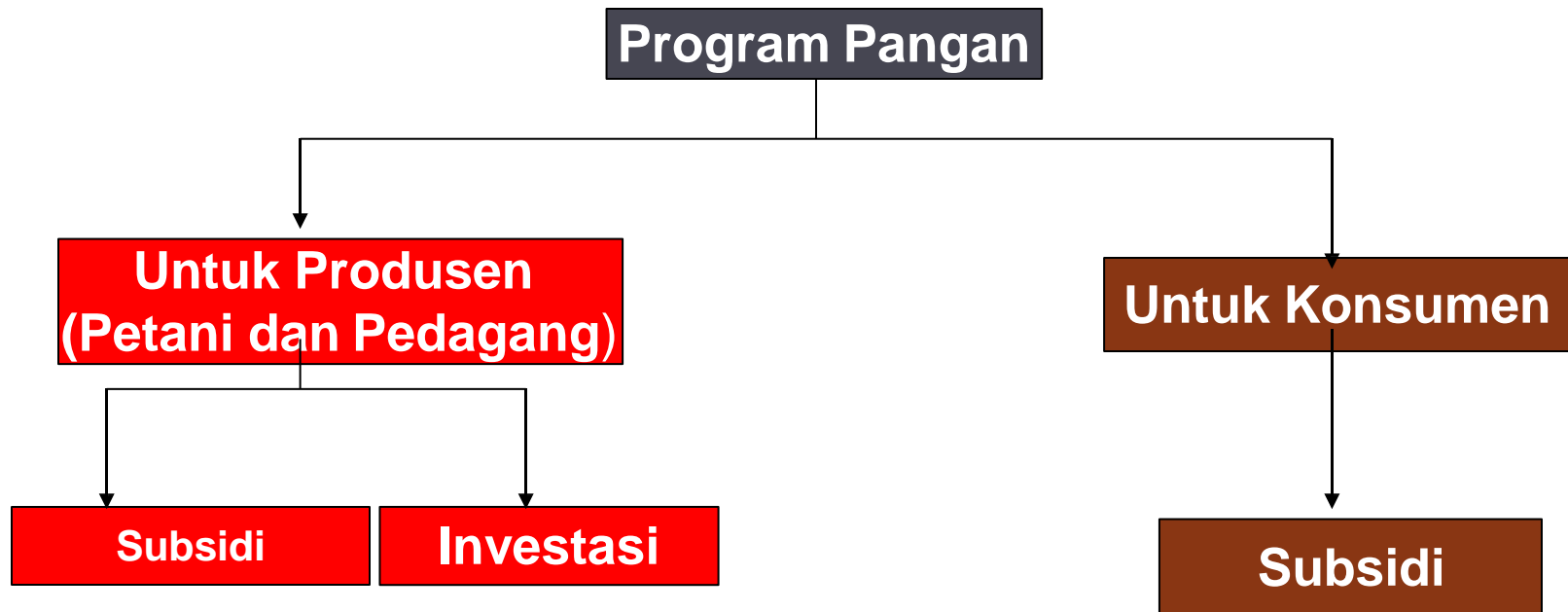
---

# Gambar Hubungan kebijakan Anggaran Dengan Inflasi



# Hubungan kebijakan Anggaran dan kebijakan Pangan

---



**Kendala Pengalokasian Anggaran Pada Program Pangan**  
tiga macam biaya yaitu :

**“Cost Of Efficiency Loss” (Biaya Akibat Kehilangan Efisiensi)**

**Biaya Pendistribusian Pendapatan**


**Biaya Pemungutan**

---

# kebijakan Nilai Tukar

---

kebijakan nilai tukar menentukan apakah harga barang impor atau ekspor berada pada tingkat yang mencerminkan kelangkaan ekonominya

- ▶ Nilai Tukar dikenal dengan istilah “Kurs”, menentukan nilai barang dan jasa yang diekspor dalam mata uang lokal
  - ▶ Bagi banyak negara berkembang, Nilai tukar lebih ditentukan oleh “kebijakan Pemerintah” dari pada “Keseimbangan Pasar”
- 
- 

pemerintah dapat merubah nilai tukar tersebut dengan arah dan besar yang diinginkan melalui kebijakan Devaluasi atau Revaluasi

- ▶ Pengaruh inflasi terhadap nilai tukar “undervalued” dan “overvalued”

“overvalue” permintaan valuta asing untuk impor > penawaran valuta asing dari ekspor

- ▶ Pemerintah dapat membantu menyelesaikan ketidak seimbangan itu dengan dua kebijakan, yaitu:
  1. Deflasi (Kebijakan fiskal dan moneter yang ketat)
  2. Devaluasi





- ▶ DEVALUASI (OFFICIALLY)
  - ▶ DEPRESIASI (mengikuti mekanisme pasar)
- 

1 USD = 9,000 → 1 USD = 10,800

Ind: 1 Kg = 9,000 = 1 USD

Cina 1 Kg = 0.95 USD

“INFANT INDUSTRIAL ARGUMENT”

1 Kg mangga = 9,000,- = 1 USD

1 Kg mangga = 9,500,- =  $9500/10800=0.88$



# KEBIJAKAN SUKU BUNGA

---

- ▶ Suku bunga merupakan bagian kebijakan harga makro
- ▶ Bunga merupakan pembayaran penggunaan modal
- ▶ Suku bunga merupakan kompensasi atas jasa modal yang mencerminkan kelangkaan modal dalam ekonomi



## **Inflasi dan Suku Bunga**


---

### **Suku bunga resmi;**

Suku bunga yang diatur oleh pemerintah, yang merupakan tingkat maksimum yang dapat dikenakan oleh lembaga-lembaga keuangan kepada peminjam (debitor).

Di negara berkembang seringkali terdapat berbagai macam suku bunga resmi untuk berbagai golongan peminjam

---



### **Suku bunga nominal dan riil**

Inflasi mengurangi kemampuan beli dari bunga yang akan diterimanya kemudian sehingga kreditor tidak hanya memperhatikan suku bunga nominal tetapi juga suku bunga riil.

Bila diperoleh suku bunga riil negatif : kemampuan/daya beli dari uang yang dipinjamkan penabung berkurang, sebaliknya debitor memperoleh subsidi atas uang yang dipinjamnya.

---



- ▶ Suku bunga positif diperoleh dengan menetapkan suku bunga yang lebih tinggi daripada laju inflasi, melalui :
  1. Pengendalian inflasi
  2. Penyesuaian suku bunga nominal
  3. Kombinasi cara 1 & 2

Dalam prakteknya sulit melaksanakan penyesuaian suku bunga nominal berkali-kali, sehingga penyesuaian kebijakan makro yang mengendalikan laju inflasi adalah penting.

---



---

## ▶ DAMPAK SUKU BUNGATINGGI?

- ▶ Investasi menurun
- ▶ Tabungan meningkat
- ▶ Konsumsi turun
- ▶ Lembaga keuangan → colaps

## ▶ SUKU BUNGA RENDAH?

- ▶ Investasi meningkat
- ▶ Konsumsi meningkat



# Beberapa Penyebab Masalah Keuangan di Negara-negara Berkembang

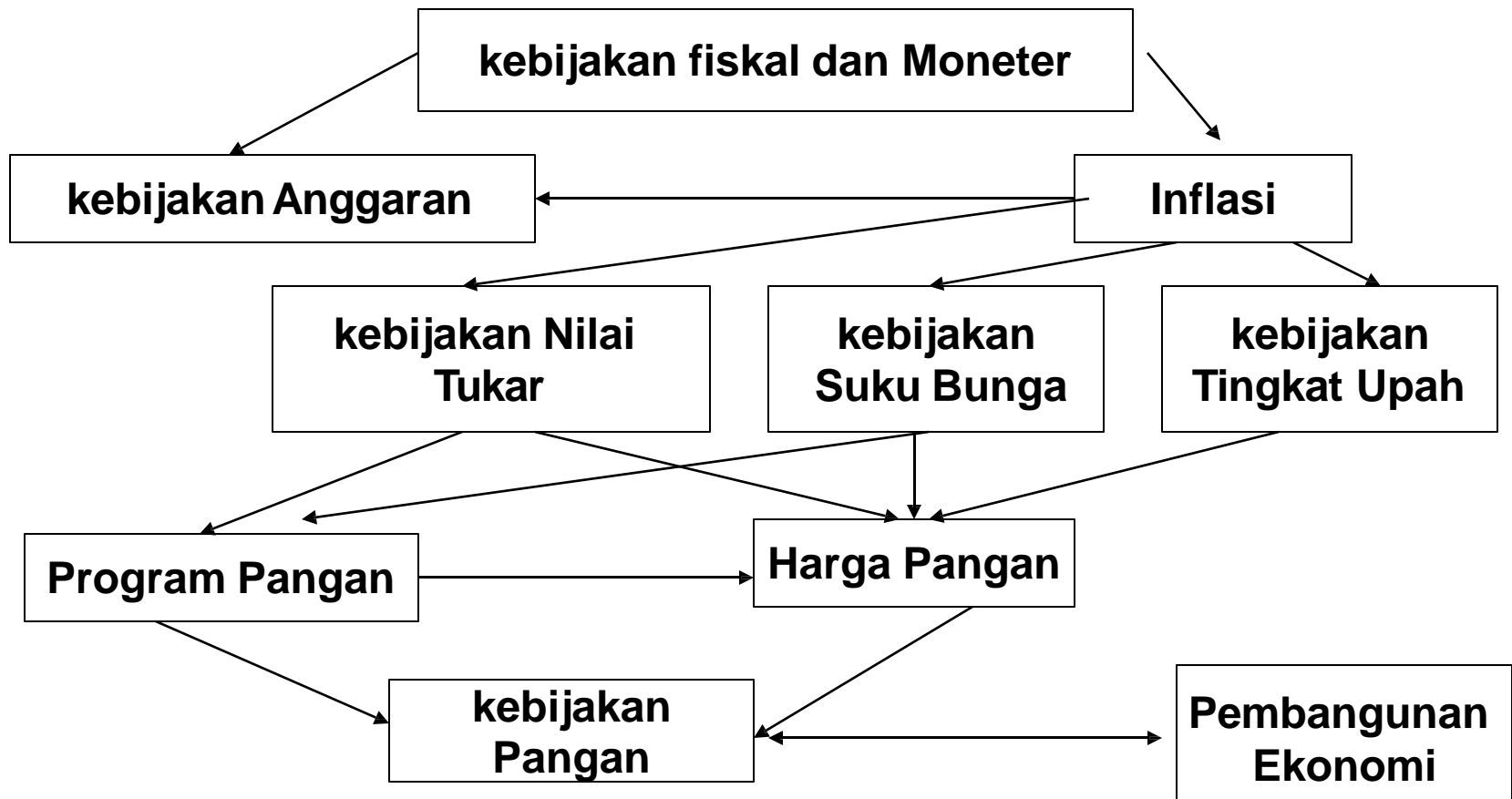
---

- ▶ Overvaluation nilai tukar → membuat mata uang asing seolah lemah/mata uang lokal seolah kuat
- ▶ Devaluasi
- ▶ kebijakan yang menyebabkan kemunduran keuangan :
  1. Menaikkan suku bunga resmi → biaya investasi mahal bagi pembangunan
  2. Mempertahankan suku bunga positif → sangat sulit dalam keadaan laju inflasi yang tinggi.



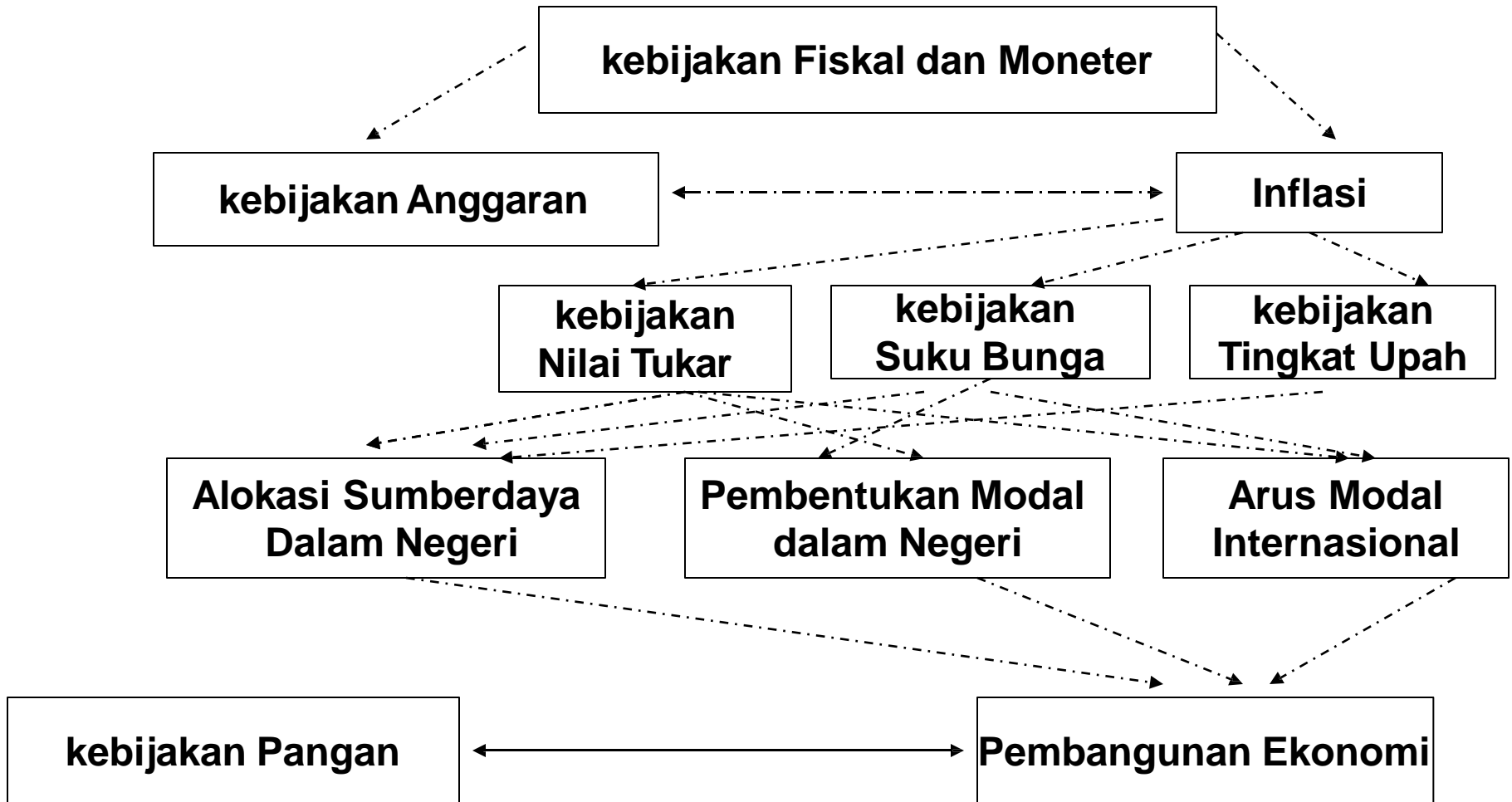
# Kaitan Antara kebijakan Makro, kebijakan pangan dan Pembangunan

## A. kebijakan Makro dan kebijakan Pangan






## B. kebijakan Makro dan Pembangunan Ekonomi



# Kebijakan Harga Pangan

---

## Tujuan pemerintah


- Menciptakan kondisi gizi yg layak bg masyarakat
  - Meningkatkan efisiensi ekonomi
  - Menciptkan distribusi pendapatan yg lebih merata
  - Menjamin penyediaan pangan
- 
- 

# Kebijakan Harga Pangan

---

Klasifikasi Kebijakan Harga :

Harga pangan dipengaruhi oleh:

- Kebijakan nilai tukar, tingkat bunga dan tingkat upah
  - kebijakan harga : kebijakan subsidi dan perdagangan
- 
- 

---

## **Klasifikasi Kebijakan Harga :**

1. kebijakan yang menguntungkan produsen atau konsumen  
Zero-sum-game (permainan yang berjumlah nol):  
Keuntungan dari satu kelompok akan diimbangi oleh kerugian dari kelompok lain
2. Kebijakan yang mempengaruhi barang impor dan ekspor  
Harga barang impor dan ekspor tinggi menyebabkan produsen untung dan konsumen rugi, dan sebaliknya



### 3. kebijakan subsidi atau perdagangan

---

Subsidi yaitu pengeluaran dari kas pemerintah berlawanan dengan pajak yang merupakan pemasukan bagi pemerintah. Subsidi bertujuan untuk memberikan harga yang lebih rendah bagi konsumen dan harga yang lebih tinggi bagi produsen

kebijakan perdagangan merupakan pembatasan terhadap impor/ekspor suatu barang (harga & jumlahnya). kebijakan ini bertujuan untuk mengurangi jumlah yang diperdagangkan secara internasional dan untuk menimbulkan perbedaan antara harga internasional dengan dalam negeri. kebijakan berupa pajak impor bertujuan untuk membatasi jumlah yang diimpor dan menaikkan harga dalam negeri di atas harga internasional

---



# Perbedaan kebijakan Subsidi dan Perdagangan

	kebijakan Subsidi	kebijakan Perdagangan
Penggunaan anggaran	Menggunakan anggaran pemerintah	Menggunakan pembatasan perdagangan
Alternatif	Memiliki 4 alternatif (produsen, konsumen, barang impor, barang ekspor)	Memiliki 2 alternatif ( pembatasan impor dan pengendalian ekspor)
Penerapan kebijakan	Dapat diterapkan pada semua barang	Hanya diterapkan pada barang-barang yang diperdagangkan secara internasional



# KLASIFIKASI KEBIJAKAN HARGA

<b>KEBIJAKAN HARGA</b>	<b>KEBIJAKAN YANG MENGUNTUNGAN</b>			
	<b>PRODUSEN</b>		<b>KONSEUMEN</b>	
<b>KEBIJAKAN SUBSIDI</b>	<b>KEBIJAKAN KEPADA PRODUSEN</b>		<b>KEBIJAKAN KEPADA KONSUMEN</b>	
	Terhadap barang impor (SPI)	Terhadap barang ekspor (SPE)	Terhadap barang impor (SCI)	Terhadap barang ekspor (SCE)
<b>KEBIJAKAN PERDAGANGAN</b>	<b>Pembatasan Impor (TPI)</b>		<b>Pembatasan Ekspor (TCE)</b>	



# Ilustrasi kebijakan Harga

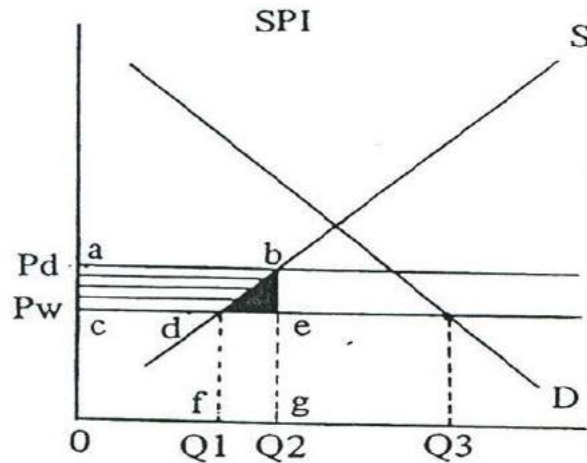
- Setiap kebijakan yang menggunakan subsidi atau pembatasan perdagangan, akan menyebabkan perbedaan harga produsen dan konsumen di dalam negeri serta perbedaan harga dalam negeri dng harga internasional
- Pengaruh perbedaan harga :
  1. Pengaruh thd jml yg diproduksi, dikonsumsi dan diperdagangkan
  2. Pengaruh transfer dari atau kpd produsen, konsumen dan anggaran pemerintah
  3. Kehilangan efisiensi dalam produksi dan konsumsi
  4. Dampak kebijakan harga



# RINGKASAN PENGARUH KEBIJAKAN HARGA

TIPE KEBIJAKAN	JUMLAH			TRANSFER			KEHILANGAN EFISIENSI	
	Prod	Kon	Pdg	Prdn	Knsn	Aggr	Prod	Kon
<b>SUBSIDI</b>								
- Produsen, Brg Impor (SPI)	+	0	-	+	0	-	+	0
- Produsen, Brg Ekspor (SPE)	+	-	+	+	-	-	+	+
- Konsumen, Brg Impor (SCI)	-	+	+	-	+	-	+	+
- Konsumen, Br Ekspor (SCE)	0	+	-	0	+	-	0	+
<b>PERDAGANGAN</b>								
- Pembatasan Impor (TPI)	+	-	-	+	-	+	+	+
- Pembatasan Ekspor (TPE)	-	+	-	-	+	+	+	+

# Gambaran kebijakan Subsidi

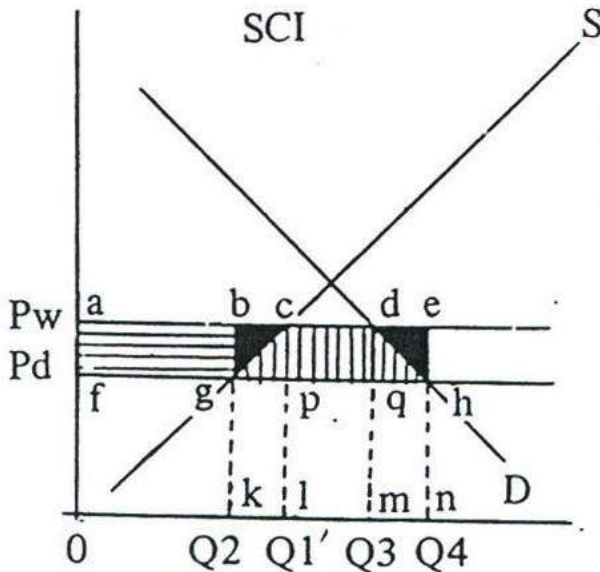


Subsidi kepada produsen thd barang impor (SPI)

- $P_d$  : harga produsen dlm negeri
- $P_w$  : harga internasional
- $P_d > P_w$  : produksi naik dr  $OQ_1$  ke  $OQ_2$
- $P_w$  juga harga konsumen di dlm negeri shg jml yg dikonsumsi tetap  $OQ_3$ . Impor turun dari  $(Q_3-Q_1)$  mjd  $(Q_3-Q_2)$

- Jml subsidi yg dikeluarkan pemerintah :  $OQ_2 \times (P_d - P_w)$  atau  $abdc$
- Biaya yang dikeluarkan produsen u/ produksi :  $bdgf$  atau  $(Q_2 - Q_1)$
- Harga per unit:  $P_w$ , shg tjd kehilangan efisiensi:  $bed$  dan subsidi yg dinikmati produsen:  $abdc$

# Gambaran kebijakan Subsidi



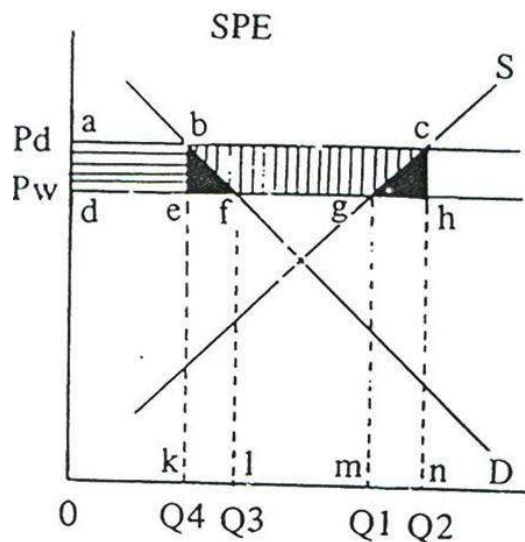
Subsidi kepada konsumen terhadap barang impor (SCI)

- $P_d$  = Harga produsen dan konsumen  
 $P_d$  : harga dlm negeri;  $P_w$  : harga internasional
- $P_d < P_w$  : Produksi turun dr  $OQ_1$  ke  $OQ_2$  dan konsumsi naik dr  $OQ_3$  ke  $OQ_4$

- Akibat: Impor naik dr  $(Q_3-Q_1)$  mjd  $(Q_4-Q_2)$ , Produsen rugi  $(a\ c\ g\ f)$  dan konsumen untung  $(a\ d\ h\ f)$ , Keuntungan konsumen dr produsen  $(a\ c\ g\ f)$  & anggaran Pemerintah  $(c\ d\ h\ g)$
- Biaya impor  $(Q_4-Q_3)$ :  $(d\ e\ n\ m)$ ; dibayar konsumen  $(q\ h\ n\ m)$  dan subsidi pemerintah  $(d\ e\ h\ q)$
- Subsidi yg dinikmati konsumen  $(d\ h\ q)$ , shg kehilangan efisiensi konsumsi  $(d\ e\ h)$
- Biaya impor  $(Q_1-Q_2)$ :  $(b\ c\ l\ k)$ . Jika  $(Q_1-Q_2)$  diproduksi di dlm negeri dg biaya  $(c\ l\ k\ g)$ , tjd kehilangan efisiensi produksi  $(b\ c\ g)$

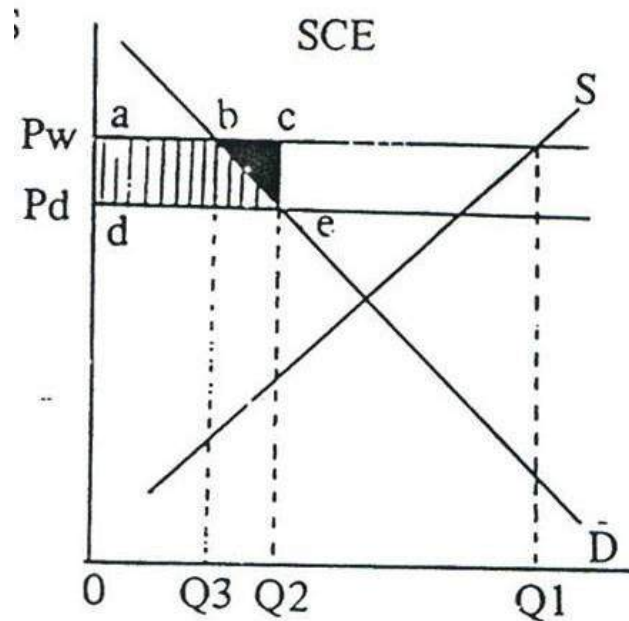
# Gambaran kebijakan Subsidi

Subsidi kepada produsen terhadap barang ekspor (SPE)



- $P_d$  = Harga produsen dan konsumen  
 $P_d$  : harga dlm negeri;  $P_w$  : harga internasional  
 $P_d > P_w$
- Produksi naik dr  $OQ_1$  mjd  $OQ_2$ ;  
Konsumsi turun dr  $OQ_3$  mjd  $OQ_4$ ;  
Ekspor naik dr  $(Q_1-Q_3)$  mjd  $(Q_2-Q_4)$
- Keuntungan produsen ( $a c g d$ ) dr kerugian konsumen ( $a b f d$ ) dan subsidi pemerintah ( $b c g f$ ), jumlah subsidi pemerintah ( $b c h e$ )
- Kehilangan efisiensi: produksi ( $c h g$ ) dan konsumsi ( $b f e$ )
- Dampak kebijakan: Positif pada bahan pangan; Negatif pada barang yang dibeli petani

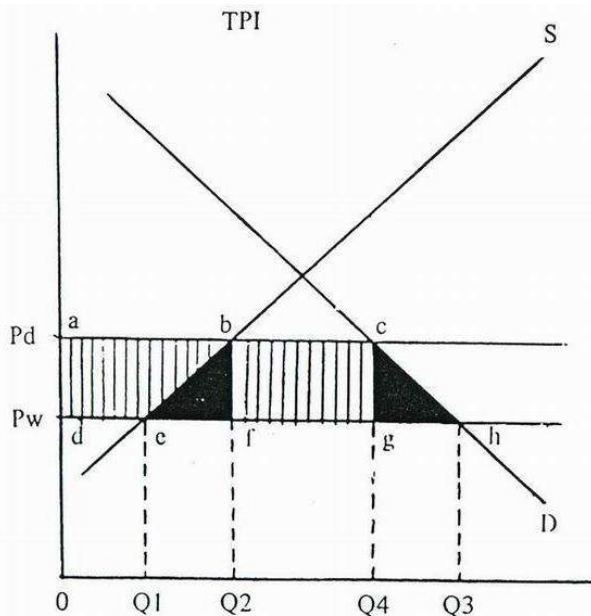
# Gambaran kebijakan Subsidi



Subsidi kepada konsumen terhadap ekspor (SCE)

- $P_d$  (harga dlm negeri)  $<$   $P_w$  (harga luar negeri).  $P_w$  juga merupakan harga yang dihadapi dalam negeri
- Konsumsi naik dari  $OQ_3$  menjadi  $OQ_2$ ; Produksi tetap  $OQ_1$ ; Ekspor turun dari  $(Q_1 - Q_3)$  menjadi  $(Q_1 - Q_2)$
- Keuntungan konsumen ( $a b e d$ ), dari subsidi pemerintah ( $a c e d$ )
- Kehilangan efisiensi konsumsi ( $b c e$ )

# Gambaran kebijakan Perdagangan

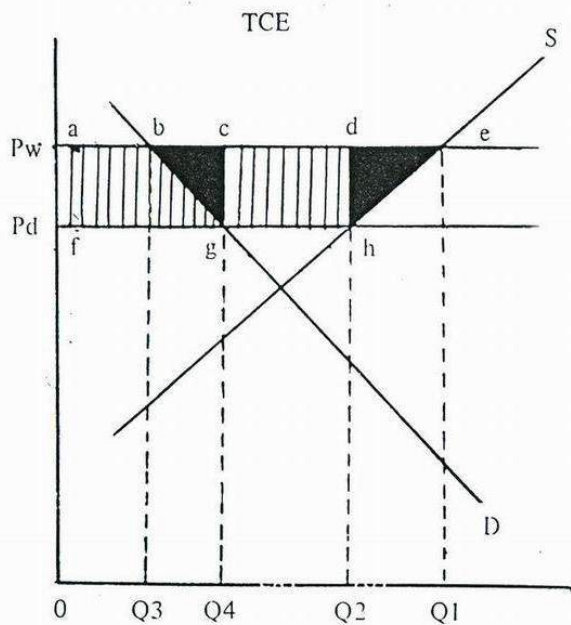


## Pembatasan impor (TPI)

- $P_d > P_w$ . Shg produksi naik dr  $OQ_1$  mjd  $OQ_2$ ; Konsumsi turun dr  $OQ_3$  mjd  $OQ_4$   
Akibat: Impor turun dr  $(Q_3-Q_1)$  mjd  $(Q_4-Q_2)$
- Pajak impor  $(P_d-P_w)$  atau kuota impor  $(Q_4-Q_2)$
- Konsumen rugi  $(a c h d)$  yg ditransfer ke produsen  $(a b e d)$  & anggaran pemerintah  $(b c g f)$
- Kehilangan efisiensi: produksi  $(b f e)$  dan konsumsi  $(c h g)$
- Akibat terhadap harga pangan: Positif pada produksi pangan; Negatif pada barang konsumsi yg dibeli petani

# Gambaran kebijakan Perdagangan

## Pembatasan Ekspor (TCE)



- $P_d < P_w$ . Shg Produksi Turun dr  $OQ_1$  mkd  $OQ_2$ ; Konsumsi naik dr  $OQ_3$  mjd  $OQ_4$ ; Ekspor Turun dr  $(Q_1-Q_3)$  mjd  $(Q_2-Q_4)$
- Pajak ekspor per unit ( $P_w - P_d$ ) atau batasan ekspor ( $Q_2 - Q_4$ )
- Produsen rugi ( $a e h f$ ), yg ditransfer ke konsumen ( $a b g f$ ) & anggaran pemerintah ( $c d h g$ )
- Kehilangan efisiensi: produksi ( $d e h$ ) dan konsumsi ( $b c g$ )

# **INDIKATOR GIZI DALAM PEMBANGUNAN EKONOMI**



**INDIKATOR GIZI DALAM PEMBANGUNAN EKONOMI**

**GARIS KEMISKINAN**

# OUTLINE KULIAH

- DEFINISI KEMISKINAN
- BEBERAPA MODEL PENGHITUNGAN GARIS KEMISKINAN
- METODE PENGHITUNGAN GARIS KEMISKINAN BADAN PUSAT STATISTIK

# DEFINISI KEMISKINAN

---

## □ BPS:

ketidakmampuan untuk memenuhi standar minimum kebutuhan dasar yang meliputi kebutuhan makanan maupun non-makanan.

# DEFINISI KEMISKINAN

---

- KEMISKINAN STRUKTURAL?
- KEMISKINAN RELATIF?
- GARIS KEMISKINAN?
- PITA KEMISKINAN?

# **Beberapa model penghitungan kemiskinan di Indonesia**



# 1. MODEL TINGKAT KONSUMSI

Sayogyo  
(1971)



indikator kemiskinan → menggunakan tingkat konsumsi ekuivalen beras per kapita



**Pedesaan** → apabila seseorang hanya mengkonsumsi ekuivalen beras kurang dari 240 kg per orang per tahun = **sangat miskin**

**Perkotaan** → ekuivalen 360 kg beras per orang per tahun

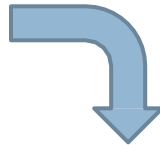
# Con't

Tabel 1. Ekuivalen konsumsi beras

Kriteria	Pedesaan (kg/per orang/tahun)	Perkotaan (kg/per orang/tahun)
1. Melarat	180	270
2. Sangat Miskin	240	360
3. Miskin	320	480

# Pengertian dan Indikator

**Badan Pusat Statistik  
(BPS)**



**Kemiskinan** sebagai ketidakmampuan untuk memenuhi standar minimum kebutuhan dasar yang meliputi kebutuhan makanan maupun non-makanan.



Inti dari model ini adalah membandingkan tingkat konsumsi penduduk dengan "garis kemiskinan" (GK) yaitu jumlah rupiah untuk konsumsi per orang per bulan.



# GARIS KEMISKINAN BPS

---

- Untuk mengukur tingkat kemiskinan di Indonesia, BPS menyediakan 2 jenis data yaitu data kemiskinan makro dan mikro.

# Data Kemiskinan Makro

Penghitungan penduduk miskin dengan pendekatan makro didasarkan pada **data sampel** bukan data sensus

Hasilnya adalah **estimasi** (perkiraan)

Sumber data yang digunakan adalah Survei Sosial Ekonomi Nasional (**Susenas**)

Pencacahannya dilakukan setiap bulan **Maret** dengan jumlah sampel **68.000 rumah tangga**

# Data Kemiskinan Mikro

Pengumpulan data dilakukan secara **sensus**, bukan sampel

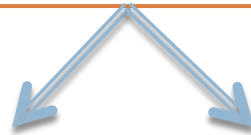
Pengumpulan data kemiskinan mikro didasarkan pada **ciri-ciri rumah tangga miskin**

Untuk **penyaluran bantuan langsung** yang memerlukan nama dan alamat target

# Susenas

## **Survey Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) →**

survey konsumsi dan belanja tingkat rumah tangga yang sebelumnya dimaksudkan untuk mencakup seluruh provinsi di Indonesia agar dapat memberikan gambaran tingkat nasional.



**Susenas Kor:** dibuat setiap tahun; data umum

**Susenas Modul:** dibuat setiap tiga tahun; data lebih rinci

# Suseda

## **Survey Sosial Ekonomi Daerah (Suseda) →**

memprediksi angka kemiskinan pada tingkat kabupaten yang datanya lebih rinci dan lebih tepat pada wilayah tersebut.

Suseda tidak dibuat secara teratur, melainkan dibuat atas dasar permintaan pemerintah kabupaten atas biaya pemerintah kabupaten sendiri yang dijalankan oleh BPS.

# Garis Kemiskinan

## **Garis Kemiskinan (GK)**

- ▣ digunakan dan ditetapkan oleh BPS untuk menghitung jumlah penduduk dan rumah tangga miskin
- ▣ didapatkan dari hasil survey modul konsumsi Susenas yang ditetapkan dalam rupiah per orang per bulan
- ▣ ditetapkan setiap tiga tahun sekali baik untuk tingkat nasional maupun tingkat provinsi

# Proses penghitungan garis kemiskinan

## Makanan

Pemilihan komoditas makanan berdasarkan standar kalori dan tingkat frekuensi pemakaian



Standarisasi kuantitas untuk mencapai standar hidup yang layak dan sehat



Menetapkan harga untuk setiap komoditi



Standar kuantitas dikalikan dengan standar harga, disamakan untuk mencapai 2100 kalori (GKM)

GK = Garis Kemiskinan  
GKM = Garis Kemiskinan Makanan  
GKNM = Garis Kemiskinan Non Makanan

Sumber: BPS

Pemilihan komoditas

Penetapan jumlah dan rasio nilai penting

Penetapan tingkat Belanja dan harga

Penilaian



$(GKM + GKNM)$



Garis Kemiskinan (GK)  
(dalam Rupiah)

## Non-Makanan

Pemilihan komoditas berdasarkan pangsa pasar, frekuensi pemakaian dan kelayakan sebagai kebutuhan dasar



Identifikasi nilai penting komoditas lewat pembuatan rasio



Menetapkan rata-rata tingkat belanja untuk setiap komoditas



Rasio dikalikan rata-rata tingkan belanja (GKNM)



# Con't

- Metode

$$\mathbf{GK = GKM + GKNM}$$

Penghitungan Garis Kemiskinan dilakukan secara terpisah untuk daerah perkotaan dan pedesaan.

Penduduk miskin adalah penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran perkapita per bulan di bawah Garis Kemiskinan.



# Con't

- Garis kemiskinan makanan (GKM) merupakan nilai pengeluaran kebutuhan minimum makanan yang disetarakan dengan 2.100 kilokalori perkapita per hari.
- Garis kemiskinan non-makanan (GKNM) adalah kebutuhannya minimum untuk perumahan, sandang, pendidikan, dan kesehatan.
  - Paket komoditi kebutuhan dasar non-makanan diwakili oleh 51 jenis komoditi di perkotaan dan 47 jenis komoditi di pedesaan.

# Con't

- Teknik Penghitungan Garis Kemiskinan
  - menentukan penduduk referensi, yaitu 20 persen penduduk yang berada di atas Garis Kemiskinan Sementara, yaitu garis kemiskinan periode lalu yang di-inflate dengan inflasi umum (IHK).
  - dari penduduk referensi dihitung Garis Kemiskinan Makanan (GKM) dan Garis Kemiskinan Non Makanan (GKNM).

# Con't

- Teknik Penghitungan Garis Kemiskinan
  - Garis Kemiskinan Makanan adalah jumlah nilai pengeluaran dari 52 komoditi dasar makanan yang riil dikonsumsi penduduk referensi dan kemudian disetarakan dengan nilai energi 2.100 kilokalori perkapita per hari.
  - Penyetaraan nilai pengeluaran kebutuhan minimum makanan dilakukan dengan menghitung harga rata-rata kalori dari ke-52 komoditi tersebut.
  - Selanjutnya GKM tersebut disetarakan dengan 2.100 kilokalori dengan cara mengalikan 2.100 terhadap harga implisit rata-rata kalori.

# Con't

- Teknik Penghitungan Garis Kemiskinan
  - Garis Kemiskinan Non-Makanan merupakan penjumlahan nilai kebutuhan minimum dari komoditi-komoditi non-makanan terpilih yang meliputi perumahan, sandang, pendidikan, dan kesehatan.
  - Nilai kebutuhan minimum per komoditi/sub-kelompok non-makanan dihitung dengan menggunakan suatu rasio pengeluaran komoditi /sub-kelompok tersebut terhadap total pengeluaran komoditi/sub-kelompok yang tercatat dalam data Susenas modul konsumsi.

# Con't

- Teknik Penghitungan Garis Kemiskinan
  - Garis Kemiskinan merupakan penjumlahan dari Garis Kemiskinan Makanan dan Garis Kemiskinan Non-Makanan.
  - Penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran perkapita per bulan di bawah Garis Kemiskinan dikategorikan sebagai penduduk miskin.

# Pengukuran Kemiskinan World Bank

- World Bank membuat garis kemiskinan absolut US\$ 1 dan US\$ 2 PPP (*purchasing power parity*/paritas daya beli) per hari (bukan nilai tukar US\$ resmi).
- Tujuan → untuk membandingkan angka kemiskinan antar negara/wilayah dan perkembangannya menurut waktu untuk menilai kemajuan yang dicapai dalam memerangi kemiskinan di tingkat global /internasional.

# Con't

- Angka konversi PPP adalah banyaknya rupiah yang dikeluarkan untuk membeli sejumlah kebutuhan barang dan jasa dimana jumlah yang sama tersebut dapat dibeli sebesar US\$ 1 di Amerika Serikat.
- Angka konversi ini dihitung berdasarkan harga dan kuantitas di masing-masing negara yang dikumpulkan dalam suatu survei yang biasanya dilakukan setiap lima tahun.

# Garis Kemiskinan dan Persentase Penduduk Miskin di Indonesia Tahun 2006

Sumber	Garis Kemiskinan (Per Hari)	Garis Kemiskinan (Per Bulan)	Penduduk Miskin (%)
BPS	Rp. 5.066,57,- ≈ US\$ 1,55 PPP	Rp. 151.997,-	17,80
World Bank	US\$ 1 PPP ≈ Rp. 3.240,60,-	Rp. 97.218,-	7,40
	US\$ 2 PPP ≈ Rp. 6.841,30,-	Rp. 194.439,-	49,00



## 2. MODEL KESEJAHTERAAN KELUARGA

**Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN)** → lebih melihat dari sisi kesejahteraan dibandingkan dari sisi kemiskinan.

BKKBN menggunakan keluarga; sejalan dengan visi dari program Keluarga Berencana (KB) yaitu "Keluarga yang Berkualitas". Untuk menghitung tingkat kesejahteraan, BKKBN melakukan program yang disebut sebagai Pendataan Keluarga.

# Pengertian dan indikator

## **(1) Keluarga Pra Sejahtera (Sangat Miskin)**

- Belum dapat memenuhi salah satu atau lebih indikator yang meliputi:
  - a. Indikator Ekonomi
    - Makan dua kali atau lebih sehari
    - Memiliki pakaian yang berbeda untuk aktivitas (misalnya di rumah, bekerja/ sekolah dan bepergian)
    - Bagian terluas lantai rumah bukan dari tanah.
  - b. Indikator Non-Ekonomi
    - Melaksanakan ibadah
    - Bila anak sakit dibawa ke sarana kesehatan.

# Con't

## **(2) Keluarga Sejahtera I (Miskin)**

- Adalah keluarga yang karena alasan ekonomi tidak dapat memenuhi salah satu atau lebih indikator meliputi:
  - a. Indikator Ekonomi
    - Paling kurang sekali seminggu keluarga makan daging atau ikan atau telur
    - Setahun terakhir seluruh anggota keluarga memperoleh paling kurang satu stel pakaian baru
    - Luas lantai rumah paling kurang 8 m untuk tiap penghuni

## b. Indikator Non-Ekonomi

- Ibadah teratur
- Sehat tiga bulan terakhir
- Punya penghasilan tetap
- Usia 10-60 tahun dapat baca tulis huruf latin
- Usia 6-15 tahun bersekolah
- Anak tidak lebih dari 2 orang, ber-KB

# Con't

## (3) Keluarga Sejahtera II

- Adalah keluarga yang karena alasan ekonomi tidak dapat memenuhi salah satu atau lebih indikator meliputi:
  - Memiliki tabungan keluarga
  - Makan bersama sambil berkomunikasi
  - Mengikuti kegiatan masyarakat
  - Rekreasi bersama (6 bulan sekali)
  - Meningkatkan pengetahuan agama
  - Memperoleh berita dari surat kabar, radio, TV, dan majalah
  - Menggunakan sarana transportasi

# Con't

## **(4) Keluarga Sejahtera III**

- Sudah dapat memenuhi beberapa indikator, meliputi:
  - ▣ Memiliki tabungan keluarga
  - ▣ Makan bersama sambil berkomunikasi
  - ▣ Mengikuti kegiatan masyarakat
  - ▣ Rekreasi bersama (6 bulan sekali)
  - ▣ Meningkatkan pengetahuan agama
  - ▣ Memperoleh berita dari surat kabar, radio, TV, dan majalah
  - ▣ Menggunakan sarana transportasi
  
- Belum dapat memenuhi beberapa indikator, meliputi:
  - ▣ Aktif memberikan sumbangan material secara teratur
  - ▣ Aktif sebagai pengurus organisasi kemasyarakatan

# Con't

## **(5) Keluarga Sejahtera III Plus**

- Sudah dapat memenuhi beberapa indikator meliputi:
  - ▣ Aktif memberikan sumbangan material secara teratur
  - ▣ Aktif sebagai pengurus organisasi kemasyarakatan.

# 3. MODEL PEMBANGUNAN MANUSIA

- Pendekatan Pembangunan Manusia dipromosikan oleh lembaga Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) untuk program pembangunan yaitu United Nation Development Program (UNDP).
- Laporan tentang Pembangunan Manusia atau yang sering disebut Human Development Report (HDR) dibuat pertama kali pada tahun 1990 dan kemudian dikembangkan oleh lebih dari 120 negara.



# Pengertian dan indikator

**Human Development Report (HDR) adalah** satu konsep yang melihat pembangunan secara lebih komprehensif, di mana pembangunan harus menjadikan kesejahteraan manusia sebagai tujuan akhir, bukan menjadikan manusia sebagai alat pembangunan.

Indikator-indikator dalam HDR dapat dikelompokkan ke dalam enam dimensi. HDI (Human Development Index), HPI (Human Poverty Index) dan GDI (Gender Development Index) menggunakan tiga dimensi yang sama, yaitu:

- Umur yang panjang dan hidup sehat
- Pengetahuan
- Standar hidup yang layak

Sedangkan indikator-indikator pada GEM (Gender Empowerment Measure) menggunakan tiga dimensi yang berbeda yaitu:

- Partisipasi politik
- Partisipasi dalam ekonomi dan pengambilan keputusan
- Memiliki kekuatan dalam sumberdaya ekonomi.

# Terima Kasih



# Contoh Perhitungan Garis Kemiskinan

$$\text{Inflasi thn ke-n} = \left( \frac{[\text{IHK}]_{\text{(thn ke-n)}} - [\text{IHK}]_{\text{(thn(n-1))}}}{[\text{IHK}]_{\text{(thn (n-1))}}} \right) \times 100\%$$

$$\text{GKS thn ke-n} = ([\text{Inflasi}]_{\text{(thn ke-n)} + 1) \times [\text{GK}]_{\text{(thn n-1)}}$$

$$\text{Populasi reference} = \text{GKS thn ke-n} \times 20\%$$

$$\text{Rentan Populasi reference} = \text{GKS s/d GKS} + \text{Populasi reference}$$

$GKM = (\text{Tingkat konsumsi penduduk Indonesia}) / (\text{Tingkat konsumsi populasi refference}) \times \text{Pengeluaran total konsumsi}$

$$GKNM = 30\% \times GKM$$

$$GK = GKM + GKNM$$

# Perhitungan Garis Kemiskinan Kalimantan Timur

- Diketahui :
  - ▣ IHK 2009 = 122
  - ▣ IHK 2010 = 131
  - ▣ GK 2009 = Rp 261.185,-

Maka :

$$\begin{aligned}\text{Inflasi 2010} &= \left( \frac{[\text{IHK}]_{2010} - [\text{IHK}]_{2009}}{[\text{IHK}]_{2009}} \right) \\ &\quad \times 100\% \\ &= (131 - 122) / 122 \times 100\% \\ &= 7\% \\ &= 0,07\end{aligned}$$

# Con't

$$\begin{aligned} \text{GKS 2010} &= ([\text{Inflasi}]_{\text{(thn ke-n)}} + 1) \times [\text{GK}]_{\text{(thn n-1)}} \\ &= (0,07 + 1) \times \text{Rp } 261.185 \\ &= \text{Rp } 280.293,- \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Populasi refference} &= \text{GKS 2010} \times 20\% \\ &= \text{Rp } 280.293 \times 20\% \\ &= \text{Rp } 56.059,- \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{GKS} + \text{Populasi refference} &= \text{Rp } 280.293 + \text{Rp } 56.059 \\ &= \text{Rp } 336.352,- \end{aligned}$$

$$\text{Rentan Populasi refference} = \text{Rp } 280.293 - \text{Rp } 336.352$$

# Con't

$$\begin{aligned} \text{GKM} &= (\text{Tingkat konsumsi penduduk Indonesia}) / (\text{Tingkat konsumsi populasi refference}) \times \text{Pengeluaran total konsumsi} \\ &= 2100 / 1132 \times \text{Rp } 89.470 \\ &= \text{Rp } 166.048,- \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{GKNM} &= 30\% \times \text{GKM} \\ &= 30\% \times \text{Rp } 166.048 = \text{Rp } 49.815,- \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{GK} &= \text{GKM} + \text{GKNM} \\ &= \text{Rp } 166.048 + \text{Rp } 49.815 \\ &= \text{Rp } 215.863,- \end{aligned}$$

MATERI KULIAH DAN PRAKTIKUM

---

# M.K. EKONOMI PANGAN DAN GIZI



Pengajar:

BESTI VERAWATI



# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## LATAR BELAKANG DAN KEGUNAAN ANALISIS

---

### Latar belakang

- Manusia memerlukan pangan sebagai sumber zat gizi untuk memenuhi kebutuhan dasar hayati.
- Sebagai sumberdaya pangan bersifat tidak tak terbatas.
- Perlu strategi pemanfaatan pangan secara efisien dan efektif untuk memenuhi kebutuhan zat gizi.
- Perlu metode analisis untuk menghitung biaya konsumsi pangan yang optimal.

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## LATAR BELAKANG DAN KEGUNAAN

### Kegunaan analisis

---

- Mengukur dan membandingkan nilai ekonomi pangan dan gizi antar jenis atau kelompok pangan dan zat gizi.
- Mengukur dan membandingkan nilai ekonomi pangan dan gizi antar wilayah dan antar waktu.
- Mengukur & membandingkan biaya konsumsi pangan antar wilayah dan antar waktu
- Menyusun alternatif pola konsumsi pangan yang efisien secara ekonomi serta efektif dalam memenuhi kebutuhan gizi

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## TUJUAN, ASUMSI, PERTIMBANGAN POKOK

### Tujuan pokok

- Memenuhi kebutuhan zat gizi secara optimal dengan biaya yang minimal.
- Membuat daftar atau susunan makanan yang terdiri dari satu atau lebih jenis pangan dengan mempertimbangkan norma gizi serta harga dan preferensi pangan.

### Asumsi dasar

- Manusia mempunyai batas minimal dan maksimal kebutuhan gizi.
- Sesuai dengan sifat sumberdaya, semua jenis pangan mempunyai nilai kegunaan yang dinyatakan dalam satuan harga.

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## TUJUAN, ASUMSI, PERTIMBANGAN POKOK

### Pertimbangan dasar pembatas

- **Kecukupan gizi** : jumlah zat gizi tertentu (seperti energi, protein, dll) yang harus dipenuhi seseorang atau rata-rata kelompok orang agar hampir semua orang hidup sehat yg ditentukan oleh umur, jenis kelamin, kondisi fisiologis dan tipe kegiatan.
- **Harga pangan** : nilai ekonomi komoditi pangan yang bisa dipertukarkan dan dinyatakan dalam satuan mata uang.
- **Preferensi pangan & gizi** : daya terima seseorang terhadap jenis pangan atau zat gizi tertentu yg biasanya terkait dengan faktor fisiologis, selera, budaya dan lain-lain.

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## KONSEP HARGA ZAT GIZI PANGAN

---

### Kandungan zat gizi pangan

- Kandungan zat gizi pangan adalah jumlah zat gizi tertentu yang terkandung dalam pangan dengan berat tertentu.
- Suatu jenis pangan dapat mengandung satu atau lebih jenis zat gizi.

$$g_i = \frac{b}{100} \times \frac{BDD}{100} \times g_i \text{ per 100 gram BDD pangan}$$

$g_i$  = Kandungan zat gizi ke-i pangan

$b$  = Berat pangan (gram)

$BDD$  = Bagian dapat dimakan dari pangan (%)

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## KONSEP HARGA ZAT GIZI PANGAN

---

### Harga zat gizi pangan

- Harga zat gizi adalah perbandingan harga pangan terhadap kandungan zat gizi tertentu (seperti energi, protein, dll) dalam suatu jenis pangan yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$h_g = \frac{h_p}{g_i}$$

$h_g$  = Harga zat gizi pangan (rupiah/satuan zat gizi)

$h_p$  = Harga pangan (rupiah/satuan berat pangan)

$g_i$  = Kandungan zat gizi ke-i (satuan zat gizi/satuan berat)

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## KONSEP HARGA ZAT GIZI PANGAN

---

### Nilai efisiensi zat gizi pangan

- Perbandingan jumlah jenis zat gizi yang terkandung dalam pangan tertentu (seperti energi, protein, dll) dengan harga per satuan berat tertentu dari pangan tersebut, yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$e = \frac{n_g}{h_p}$$

$e$  = nilai efisiensi zat gizi pangan  
 $n_g$  = jumlah jenis zat gizi (buah)  
 $h_p$  = harga pangan (rupiah)

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PERUMUSAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN

1. Rumuskan persoalan minimalisasi biaya pangan yang harus dipecahkan dalam bentuk pernyataan singkat dan jelas yang antara lain mencakup :
  - Jenis, harga dan kandungan zat gizi pangan yang akan dipilih
  - Jenis dan jumlah zat gizi yang ingin dipenuhi
  - Norma gizi yang harus dipenuhi
  - Preferensi fisiologi, sosial dan budaya sasaran terhadap pangan dan gizi



# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PERUMUSAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### Contoh persoalan

- Seorang ibu bermaksud memberikan mapasi pada anaknya yang berusia 6 bulan. Dua jenis mapasi yang mungkin adalah bubur sun & susu formula.
- Harga bubur sun adalah 600 per bungkus kemasan 25 gram dengan kandungan zat gizi sekitar 150 kkal energi dan 2.5 gram protein. Sementara itu harga susu formula adalah 4000 per dus kemasan 200 gram dengan kandungan zat gizi sekitar 800 kkal energi dan 40 gram protein.
- Jika si ibu ingin memenuhi sedikitnya 60 % kecukupan energi dan protein anaknya dengan memberikan mapasi, berapakah biaya minimal yang harus dikeluarkan si ibu dalam sehari ?

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PERUMUSAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN

2. Buat tabel daftar kandungan zat gizi pangan terpilih per satuan berat bdd pangan dengan format sebagai berikut :

NO	JENIS PANGAN	BDD (%)	KANDUNGAN ZAT GIZI PANGAN PER SATUAN BERAT BDD				
1	$p_1$	$d_1$	$g_{11}$	..	$g_{i1}$	..	$g_{m1}$
:	:	:	:	:	:	:	:
j	$p_j$	$d_j$	$g_{1j}$	..	$g_{ij}$	..	$g_{mj}$
:	:	:	:	:	:	:	:
n	$p_n$	$d_n$	$g_{1n}$	..	$g_{in}$	..	$g_{mn}$

Catatan =  $g_{ij}$  adalah kandungan zat gizi ke-i dari pangan ke-j, m adalah jumlah jenis zat gizi, n adalah jumlah jenis pangan

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PERUMUSAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN

2. Contoh tabel daftar kandungan zat gizi pangan terpilih per satuan berat bdd pangan sesuai persoalan di atas :

NO	JENIS PANGAN	BDD (%)	KANDUNGAN ZAT GIZI PER GRAM BDD	
			ENERGI Kkal	PROTEIN Gram
1	BUBUR SUN	100	6	0.1
2	SUSU FORMULA	100	4	0.2

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PERUMUSAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN

3. Buat tabel harga zat gizi pangan dengan format sebagai berikut :

PGN	JUMLAH PANGAN		HARGA PGN RUPIAH PER		HARGA ZAT GIZI DALAM RUPIAH PER SATUAN BERAT PANGAN				
	URT	SAT	URT	SAT	$g_1$	..	$g_i$	..	$g_m$
$p_1$	$u_1$	$b_1$	$hu_1$	$hp_1$	$h_{11}$	..	$h_{i1}$	..	$h_{m1}$
:	:	:	:	:	:	..	:	..	:
$p_j$	$u_j$	$b_j$	$hu_j$	$hp_j$	$h_{1j}$	..	$h_{ij}$	..	$h_{mj}$
:	:	:	:	:	:	..	:	..	:
$p_n$	$u_n$	$b_n$	$hu_n$	$hp_n$	$h_{1n}$	..	$h_{ij}$	..	$h_{mn}$

Catatan =  $hp_j$  adalah harga pangan ke-j ( $hu_j/b_j$ ),  $h_{ij}$  adalah harga zat gizi ke-i pangan ke-j ( $hp_j/g_{ij}$ )

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PERUMUSAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN

3. Contoh tabel harga zat gizi pangan persoalan di atas:

PGN	JUMLAH PANGAN		HARGA PGN RUPIAH PER		HARGA ZAT GIZI DALAM RUPIAH PER SATUAN	
	URT	GRM	URT	GRM	ENERGI	PROTEIN
1	BK	25	600	24	4	240
2	DS	200	4000	20	5	100

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PERUMUSAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN

4. Buatlah tabel kecukupan berbagai jenis zat gizi yang diharapkan terpenuhi dari susunan makanan yang akan dibuat, dengan ketentuan:
- Tetapkan satuan waktu kecukupan yang seragam untuk semua jenis kecukupan zat gizi, misalnya = per sajian, per hari, dll.
  - Jika konsumen lebih dari satu orang konsumen, maka banyaknya zat gizi yang harus dipenuhi adalah jumlah dari kecukupan zat gizi masing-masing konsumen.
  - Susunlah tabel kecukupan zat gizi dengan format sebagai berikut  
:

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PERUMUSAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN

4. Format tabel kecukupan zat gizi yang diharapkan terpenuhi :

NO	KARAKTERISTIK KONSUMEN	KECUKUPAN ZAT GIZI PER SATUAN WAKTU KEKUKUPAN				
		$g_1$	..	$g_i$	..	$g_m$
1		$k_{11}$	..	$k_{i1}$	..	$k_{m1}$
:		:	..	:	..	:
j		$k_{1j}$	..	$k_{ij}$	..	$k_{mj}$
:		:	..	:	..	:
n		$k_{1n}$	..	$k_{ij}$	..	$k_{mn}$
TOTAL		$k_1$	..	$k_i$	..	$k_m$

*Catatan =  $k_{ij}$  adalah angka kecukupan zat gizi ke-i untuk konsumen ke-j, sedangkan  $k_j$  adalah jumlah kecukupan zat gizi ke-i*

# **PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN**

## **PERUMUSAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN**

4. Contoh tabel kecukupan zat gizi sesuai dengan persoalan persoalan di atas :

NO	KARAKTERISTIK	60 % KECUKUPAN GIZI PER HARI	
		ENERGI Kkal	PROTEIN Gram
1	BAYI 6 BULAN	336	7.2



# **PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN**

## **PERUMUSAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN**

5. Buat tabel catatan preferensi pangan dan gizi dengan langkah dan pertimbangan pokok sebagai berikut =

- Kelompokkan pangan ke dalam zat gizi utamanya, seperti : sumber karbohidrat, sumber protein hewani, dll.
- Perhatikan pembatas minimal, maksimal, dan proporsi berat maupun kandungan zat gizi tertentu masing-masing kelompok pangan berdasarkan pertimbangan norma gizi maupun faktor fisiologis dan sosial budaya konsumen
- Susun tabel preferensi pangan dan gizi dalam format sebagai berikut :

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PERUMUSAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN

5. Format tabel preferensi pangan dan gizi konsumen :

NO	URAIAN PREFERENSI	FUNGSI PREFERENSI
1		$f_1$
:		:
j		$f_j$
:		:
n		$f_n$

*Catatan =  $f_i$  adalah fungsi dari preferensi ke-i, sedangkan adalah jumlah fungsi preferensi*

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PERUMUSAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN

5. Contoh tabel preferensi pangan dan gizi konsumen sesuai persoalan di atas :

NO	URAIAN PREFERENSI	FUNGSI PREFERENSI
1	BERAT BUBUR SUN $\geq 0$	$b_1 \geq 0$
2	BERAT SUSU FORMULA $\geq 0$	$b_2 \geq 0$

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PERUMUSAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN

6. Buat tabel susunan pangan terpilih yang menyajikan data :

- Jenis pangan terpilih
- Jumlah pangan dalam satuan urt dan satuan berat pangan, misalnya gram
- Harga per jenis pangan dalam rupiah per satuan berat pangan
- Biaya per jenis pangan dalam rupiah
- Kandungan zat gizi per jenis pangan
- Total biaya dan kandungan zat gizi

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PERUMUSAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN

7. Format tabel susunan pangan terpilih yang menyajikan data sesuai persoalan di atas :

PGN	JUMLAH PANGAN		HARGA RUPIAH PER SATUAN	BIAYA RUPIAH	KANDUNGAN ZAT GIZI GIZI				
	URT	SAT			$g_1$	..	$g_i$	..	$g_m$
$p_1$	$u_1$	$b_1$	$hp_1$	$z_1$	$g_{11}$	..	$g_{i1}$	..	$g_{m1}$
:	:	:	:	:	:	..	:	..	:
$p_j$	$u_j$	$b_j$	$hp_j$	$z_j$	$g_{1j}$	..	$g_{ij}$	..	$g_{mj}$
:	:	:	:	:	:	..	:	..	:
$p_n$	$u_n$	$b_n$	$hp_n$	$z_n$	$g_{1n}$	..	$g_{ij}$	..	$g_{mn}$
TOTAL				$z$	$g_n$	..	$g_i$	..	$g_m$

Catatan =  $u_j$  = jumlah pangan ke-j URT,  $b_j$  = jumlah pangan ke-j dlm satuan berat pangan,  $hp_j$  = harga pangan ke-j per satuan berat pangan tertentu,  $z_j$  = biaya pangan ke-j,  $z$  = total biaya minimal untuk semua pangan,  $g_{ij}$  = kandungan zat gizi ke-i pangan ke-j,  $g_i$  = total kandungan zat gizi ke-i

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PERUMUSAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### 8. Penyesuaian biaya pangan

- Apabila susunan menu memerlukan proses pemasakan yang cukup kompleks, maka tambahkan biaya tambahan sebesar kurang lebih 20-30 % untuk biaya bumbu dan proses pemasakan.
- Komposisi makanan yang terpilih perlu disesuaikan dengan kemudahan proses pemasakan, penyajian dan konsumsi

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENYELESAIAN MASALAH MINIMALISASI BIAYA PANGAN

- Tiga tabel utama yang diperlukan dalam penyelesaian masalah minimalisasi biaya pangan adalah tabel harga zat gizi pangan, tabel kecukupan gizi, dan tabel preferensi.
- Masalah minimalisasi, khususnya dalam biaya dapat diselesaikan dengan dua metode atau pendekatan, yaitu : **pendekatan logis** dan **pendekatan matematis**.
- Kelebihan pendekatan logis adalah lebih fleksibel dalam melakukan pendekatan terhadap berbagai pembatas serta pertimbangan non matematis seperti unsur kebiasaan makan, pantangan dan lain-lain.
- Kekurangan pendekatan logis adalah membutuhkan waktu yang lebih lama dan kurang akurat. Susunan makanan terpilih dengan metode ini belum tentu yang paling optimal dalam hal output zat gizi atau paling minimal dalam hal biaya

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN LOGIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### LANGKAH POKOK PENDEKATAN LOGIS

- Perhitungan dimulai dari zat gizi tertentu misalnya energi, kemudian =
  - Pilih pangan yang harga energinya paling murah diantara kelompok pangan dengan kandungan gizi utama energi
  - Tentukan jumlah energi yang akan dipenuhi dari pangan tersebut di atas sesuai dengan kecukupan & preferensi pangan & gizi konsumen.
  - Hitunglah berat pangan dalam satuan berat pangan tertentu, misalnya gram, yg diperlukan untuk memperoleh sejumlah energi di atas.
  - Hitunglah kandungan zat gizi selain energi untuk berat pangan di atas.



# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN LOGIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### LANGKAH POKOK PENDEKATAN LOGIS

- Perhitungan berikutnya berpindah ke zat gizi lainnya dengan langkah seperti pada perhitungan energi.
- Bandingkan kandungan zat gizi total dengan kecukupan zat gizi serta kandungan zat per pangan atau kelompok pangan dengan tabel preferensi.
- Jika terjadi kelebihan zat gizi tertentu, maka kurangilah berat pangan dari kelompok pangan sumber zat gizi tersebut yang memiliki harga zat gizi paling tinggi.
- Sebaliknya jika terjadi kekurangan gizi tertentu, maka tambahkanlah berat pangan dari kelompok pangan sumber zat gizi tersebut yang memiliki harga zat gizi paling rendah.

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN LOGIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### LANGKAH POKOK PENDEKATAN LOGIS

- Penambahan dan pengurangan zat gizi dari pangan tertentu harus tetap memperhatikan batas minimal dan maksimal kandungan gizi pada tabel preferensi.
- Setelah total kandungan masing-masing zat gizi telah sesuai atau memenuhi kriteria yang tercantum dalam tabel kecukupan dan preferensi pangan dan gizi, maka hitungan biaya masing-masing jenis pangan sesuai dengan berat dan harga per satuan berat pangan terpilih.
- Jumlahkan total biaya dari semua jenis pangan terpilih.

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN LOGIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### CONTOH PENYELESAIAN DG PENDEKATAN LOGIS

- Harga energi bubur sun relatif lebih murah, sehingga dapat dijadikan sebagai sumber utama energi.
- Jika semua kebutuhan energi sebanyak 336 kkal dipenuhi dari bubur sun, maka diperlukan sebanyak 56 gram bubur sun ( $336 \text{ kkal} / 6 \text{ kkal per gram bubur sun}$ ) seperti disajikan pada tabel di bawah ini :

PGN	JUMLAH PANGAN		HARGA RUPIAH PER GRAM	BIAYA RUPIAH	KANDUNGAN ZAT GIZI GIZI	
	URT	GRM			ENERGI Kkal	PROTEIN Gram
BS	2.24	56			336	

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN LOGIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### CONTOH PENYELESAIAN DG PENDEKATAN LOGIS

- Dari 56 gram bubur sun dapat diperoleh sebanyak 5.6 gram protein (56 gram x 0.1 gram protein per gram bubur sun) seperti pada tabel di bawah ini :

PGN	JUMLAH PANGAN		HARGA RUPIAH PER GRAM	BIAYA RUPIAH	KANDUNGAN ZAT GIZI GIZI	
	URT	GRM			ENERGI Kkal	PROTEIN Gram
BS	2.24	56			336	5.6

- Masih terdapat kekurangan sebanyak 1.6 gram protein dibandingkan dengan kecukupan yang ingin dipenuhi sebanyak 7.2 gram protein.

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN LOGIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### CONTOH PENYELESAIAN DG PENDEKATAN LOGIS

- Karena harga protein susu formula lebih murah maka untuk menambah kekurangan protein digunakan susu formula. Berat susu formula yang diperlukan untuk memperoleh 1.6 gram protein adalah 8 gram (1.6 gram / 0.2 gram protein per gram susu formula) seperti disajikan pada tabel di bawah ini :

PGN	JUMLAH PANGAN		HARGA RUPIAH PER GRAM	BIAYA RUPIAH	KANDUNGAN ZAT GIZI GIZI	
	URT	GRM			ENERGI Kkal	PROTEIN Gram
BS	2.24	56			336	5.6
SF	2.24	8				1.6

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN LOGIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### CONTOH PENYELESAIAN DG PENDEKATAN LOGIS

- dari 8 gram susu formula dapat diperoleh sebanyak 32 kkal energi (8 gram x 4 kkal energi per gram susu formula) seperti disajikan pada tabel di bawah ini :

PGN	JUMLAH PANGAN		HARGA RUPIAH PER GRAM	BIAYA RUPIAH	KANDUNGAN ZAT GIZI GIZI	
	URT	GRM			ENERGI Kkal	PROTEIN Gram
BS	2.24	56			336	5.6
SF	0.04	8			32	1.6

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN LOGIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### CONTOH PENYELESAIAN DG PENDEKATAN LOGIS

- Agar kebutuhan energi dan protein bayi terpenuhi sesuai harapan, maka total biaya pangan minimal yang diperlukan adalah sebesar 1552 rupiah (1344 rupiah untuk 56 grm bubur sun dan 160 rupiah untuk 8 gram susu formula) dengan kandungan gizi sebanyak 368 kkal energi dan 7.2 gram protein.

PGN	JUMLAH PANGAN		HARGA RUPIAH PER GRAM	BIAYA RUPIAH	KANDUNGAN ZAT GIZI GIZI	
	URT	GRM			ENERGI Kkal	PROTEIN Gram
BS	2.24	56	24	1344	336	5.6
SF	0.04	8	20	160	32	1.6
TOTAL				1552	368	7.2

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN MATEMATIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### KONSEP DASAR PENDEKATAN MATEMATIS

- Salah satu pendekatan matematis yang umum dipakai dalam penyelesaian minimalisasi biaya pangan adalah model linear programming.
- Persoalan linear adalah suatu persoalan untuk menentukan besarnya nilai-nilai variabel tertentu, dimana besarnya nilai-nilai variabel tersebut ***sedemikian rupa sehingga (srs)*** nilai fungsi tujuan yang bersifat linear (*linear objective function*) menjadi minimal/maksimal
- Dalam konteks biaya pangan diharapkan nilai fungsi tujuan yang minimal.
- Pencapaian nilai minimal fungsi tujuan dihadapkan pada berbagai situasi ***dengan pembatas (dp)*** tertentu mengenai nilai-nilai variabel tersebut.



# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN MATEMATIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### SYARAT POKOK PENDEKATAN MATEMATIS

- Tujuan obyektif yang akan dicapai harus dapat dinyatakan dalam bentuk fungsi linear (*linear objective function*), yang biasanya ditulis

$$Z = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \text{ Atau } z = c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n$$

Dibaca  $z$  Fungsi dari  $x_1, x_2, \dots, x_n$

- Harus ada alternatif pemecahan yang membuat nilai fungsi tujuan optimal (misalnya biaya pangan minimal) yang harus dipilih.
- Semua pembatas harus dapat dinyatakan dalam fungsi ketidaksamaan yang linear (*linear inequalities*).

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN MATEMATIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

RUMUSAN STANDAR FUNGSI LINEAR MINIMALISASI BIAYA PANGAN

$$\text{CARI} = b_1, \dots, b_j, \dots, b_n$$

$$\text{SRS} = z = h_1 b_1 + \dots + h_j b_j + \dots + h_n b_n = \text{MINIMAL}$$

$$\text{DP} = g_{11} b_1 + \dots + g_{1j} b_j + \dots + g_{1n} b_n \geq k_1$$

$$\begin{array}{cccc} : & : & : & : \\ g_{i1} b_1 + \dots + g_{ij} b_j + \dots + g_{in} b_n & \geq & k_i & \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} : & : & : & : \\ g_{m1} b_1 + \dots + g_{mj} b_j + \dots + g_{mn} b_n & \geq & k_m & \end{array}$$

$$b_j \geq 0, \quad j = 1, 2, \dots, n$$

Keterangan :  $z$  = biaya minimal yang diperlukan,  $b_j$  = berat pangan ke- $j$  yang akan digunakan,  $h_j$  = harga pangan ke- $j$ ,  $g_{ij}$  = kandungan zat gizi ke- $i$  pangan ke- $j$ ,  $k_i$  = kecukupan atau preferensi zat gizi ke- $i$

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN MATEMATIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

CONTOH RUMUSAN LINEAR MINIMALISASI BIAYA PANGAN

$$\text{CARI} = b_1, b_2$$

$$\text{SRS} = z = 24b_1 + 20b_2 = \text{MINIMAL}$$

$$\text{DP} = 6b_1 + 4b_2 \geq 336$$

$$0.1b_1 + 0.2b_2 \geq 7.2$$

$$b_1 \geq 0$$

$$b_2 \geq 0$$

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN MATEMATIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### METODE SUBSTITUSI ALJABAR

- Menyelesaikan linear programming berarti *memecahkan beberapa ketidaksamaan linear* untuk mendapatkan nilai beberapa variabel yang akan dimasukkan ke dalam fungsi tujuan.
- Agar dapat dipecahkan dengan metode substitusi aljabar, maka semua fungsi ketidaksamaan harus dirubah kedalam bentuk fungsi persamaann dengan jalan menambahkan slack variabel, sehingga rumusan persoalan linear programming standar menjadi sebagai berikut :



# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN MATEMATIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### METODE SUBSTITUSI ALJABAR

- karena terdapat  $n + m$  variabel dalam  $m$  persamaan, maka hanya ada  $m$  variabel yang dapat diperoleh dari  $m$  persamaan tersebut, sisanya sebanyak  $n$  variabel harus bernilai nol.
- variabel yang diperoleh dari  $m$  persamaan tersebut disebut *basic variable*, sedangkan pemecahannya disebut *basic solution*.
- jika terdapat  $n + m$  variabel akan tetapi hanya ada  $m$  persamaan, maka akan terdapat  $k$  kombinasi nilai variabel, dimana :

$$k = \frac{(n+m)!}{m! (n!)}$$

Dimana  $m!$  dibaca  $m$  FAKTORIAL

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN MATEMATIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### METODE SUBSTITUSI ALJABAR

- Model pemecahan yang memenuhi semua syarat pembatas disebut ***feasible solution***.
- Jika dalam suatu model pemecahan terdapat sedikitnya satu variabel bernilai negatif maka disebut ***not feasible solution***
- ***Feasible solution*** yang memberikan fungsi tujuan yang bernilai minimal disebut ***optimal solution***.

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN MATEMATIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

CONTOH PENYELESAIAN DG METODE SUBTITUSI ALJABAR

- PERSOALAN LINEAR STANDAR :

$$\text{CARI} = b_1, b_2$$

$$\text{SRS} = z = 24b_1 + 20b_2 = \text{MINIMAL}$$

$$\text{DP} = 6b_1 + 4b_2 - b_3 = 336$$

$$0.1b_1 + 0.2b_2 - b_4 = 7.2$$

$$b_1 \geq 0, b_2 \geq 0, b_2 \geq 0, b_2 \geq 0$$

- untuk mendapatkan suatu **feasible solution** yang memberikan nilai fungsi z yang minimal, maka perlu diselesaikan sedikitnya 6 buah (=4!/(2! x 2!)) persamaan dasar.



# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN MATEMATIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

CONTOH PENYELESAIAN DG METODE SUBSTITUSI ALJABAR

- Alternatif 1, dimana  $b_1 = b_2 = 0$

$$6b_1 + 4b_2 - b_3 = 336 \rightarrow b_3 = -336$$

$$0.1b_1 + 0.2b_2 - b_4 = 7.2 \rightarrow b_4 = -7.2$$

terdapat variabel yang bernilai negatif, maka bukan feasible solution, sehingga nilai  $z_1$  tidak perlu dihitung.

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN MATEMATIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### CONTOH PENYELESAIAN DG METODE SUBSTITUSI ALJABAR

- Alternatif 2, dimana  $b_1 = b_3 = 0$

$$6b_1 + 4b_2 - b_3 = 336 \rightarrow b_2 = 84$$

$$0.1b_1 + 0.2b_2 - b_4 = 7.2 \rightarrow 0.2b_2 - b_4 = 7.2$$

$$0.2(84) - b_4 = 7.2$$

$$-b_4 = 7.2 - 16.8$$

$$b_4 = 9.6$$

semua syarat pembatas terpenuhi, maka termasuk sebagai feasible solution dengan nilai fungsi tujuan  $z_2 = 24(0) + 20(84) = 1620$ .

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN MATEMATIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### CONTOH PENYELESAIAN DG METODE SUBSTITUSI ALJABAR

- Alternatif 3, dimana  $b_1 = b_4 = 0$

$$6 b_1 + 4 b_2 - b_3 = 336 \rightarrow 4 b_2 - b_3 = 336$$

$$0.1 b_1 + 0.2 b_2 - b_4 = 7.2 \rightarrow b_2 = 36$$

$$4(36) - b_3 = 336$$

$$b_3 = -192$$

terdapat variabel yang bernilai negatif, maka bukan feasible solution, sehingga nilai  $z_3$  tidak perlu dihitung.

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN MATEMATIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### CONTOH PENYELESAIAN DG METODE SUBSTITUSI ALJABAR

- Alternatif 4, dimana  $b_2 = b_3 = 0$

$$6 b_1 + 4 b_2 - b_3 = 336 \quad \rightarrow \quad b_1 = 56$$

$$0.1 b_1 + 0.2 b_2 - b_4 = 7.2 \quad \rightarrow \quad 0.1 b_1 - b_4 = 7.2$$

$$0.1(56) - b_4 = 7.2$$

$$b_4 = -1.6$$

terdapat variabel yang bernilai negatif, maka bukan feasible solution, sehingga nilai  $z_4$  tidak perlu dihitung.

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN MATEMATIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

CONTOH PENYELESAIAN DG METODE SUBSTITUSI ALJABAR

- Alternatif 5, dimana  $b_2 = b_4 = 0$

$$6b_1 + 4b_2 - b_3 = 336 \quad \rightarrow \quad b_1 = 56$$

$$0.1b_1 + 0.2b_2 - b_4 = 7.2 \quad \rightarrow \quad 0.1(56) - b_3 = 7.2$$

$$b_3 = -1.6$$

terdapat variabel yang bernilai negatif, maka bukan feasible solution, sehingga nilai  $z_5$  tidak perlu dihitung.

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN MATEMATIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### CONTOH PENYELESAIAN DG METODE SUBSTITUSI ALJABAR

- Alternatif 6, dimana  $b_3 = b_4 = 0$

$$6 b_1 + 4 b_2 - b_3 = 336$$

DIBAGI KONSTANTA 20

$$0.1 b_1 + 0.2 b_2 - b_4 = 7.2$$

$$6 b_1 + 4 b_2 = 336$$

$$0.3 b_1 + 0.2 b_2 = 16.8$$

$$0.1 b_1 + 0.2 b_2 = 7.2$$

$$\text{----- (-)}$$

$$0.2 b_1 = 9.6$$

$$b_1 = 48$$

$$6 (48) + 4 b_2 = 336$$

$$b_2 = 12$$

semua syarat pembatas terpenuhi, maka termasuk sebagai feasible solution dengan nilai fungsi tujuan  $z_6 = 24(48) + 20(12) = 1392$ .

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## PENDEKATAN MATEMATIS MINIMALISASI BIAYA PANGAN

### CONTOH PENYELESAIAN DG METODE SUBTITUSI ALJABAR

- **kesimpulan** : fungsi  $z_6$  merupakan **optimal feasible solution** dengan 48 gram bubur sun dan 12 gram susu formula yang memerlukan biaya minimal sebesar 1392 rupiah per hari dengan kandungan zat gizi yang dapat dipenuhi sebanyak 336 kkal energi dan sebanyak 7.2 gram protein.

PGN	JUMLAH PANGAN		HARGA RUPIAH PER GRAM	BIAYA RUPIAH	KANDUNGAN ZAT GIZI GIZI	
	URT	GRM			ENERGI Kkal	PROTEIN Gram
BS	2.24	48	24	1152	288	5.6
SF	0.04	12	20	240	48	1.6
TOTAL				1392	336	7.2

# PB. MINIMALISASI BIAYA PANGAN

## BAHAN PUSTAKA

André Briend, Elaine Ferguson, & Nicole Darmon. 2001. *Local food price Analysis by Linear Programming: A New Approach to Assess The Economic Value of Fortified Food Supplements*. Food and Nutrition Bulletin, vol. 22, no. 2 © 2001, The United Nations University.

André Briend, Nicole Darmon, Elaine Ferguson, Juergen G. Erhardt. 2003. *Linear Programming: A Mathematical Tool for Analyzing and Optimizing Children's Diets During the Complementary Feeding Period*. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 36:12–22 © January 2003 Lippincott Williams & Wilkins, Inc., Philadelphia.



MATERI KULIAH DAN PRAKTIKUM

# M.K. EKONOMI PANGAN DAN GIZI



# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM RATIONALE

## DEVELOPMENT GOAL



Tujuan utama pembangunan nasional adalah meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).

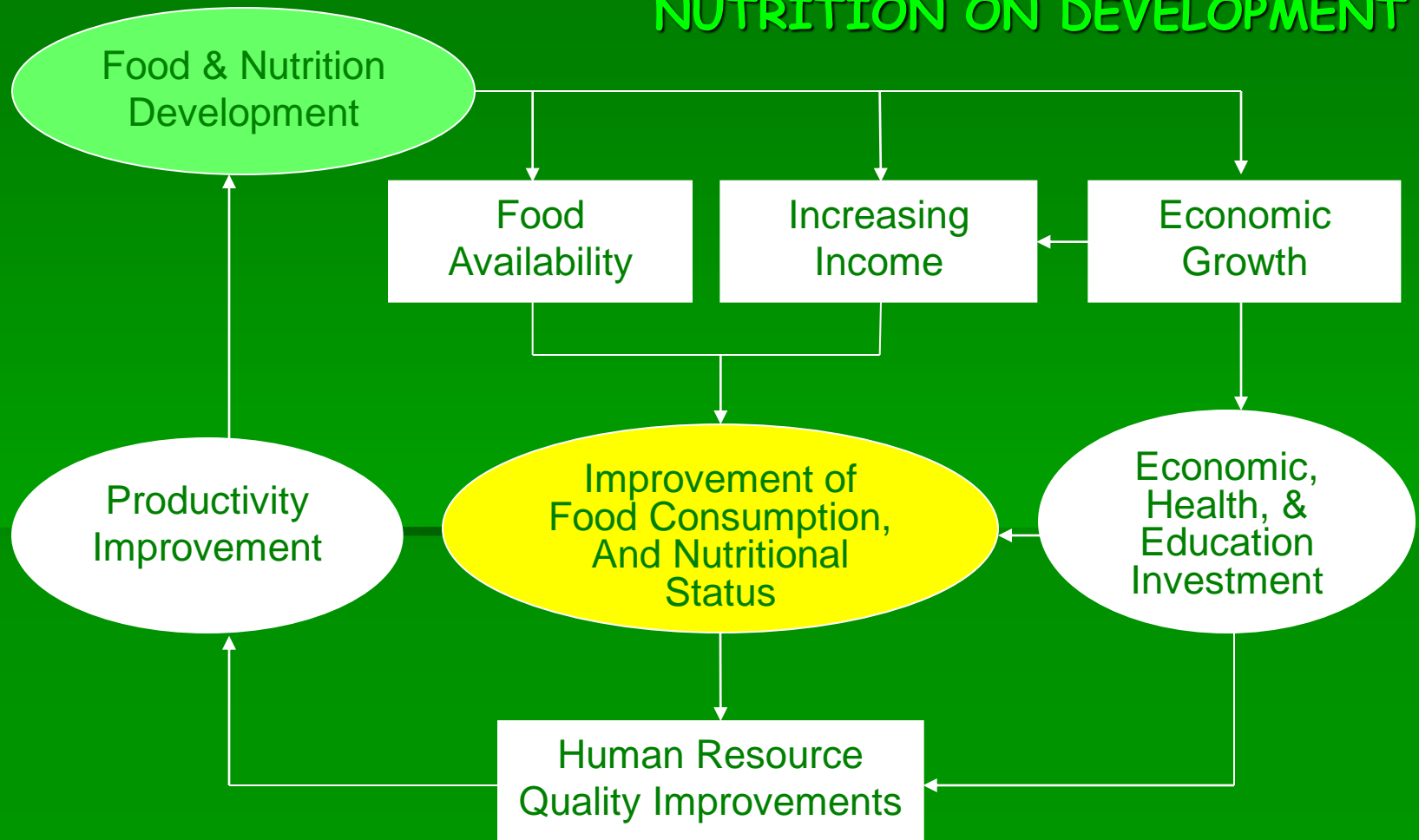
Pangan dan gizi merupakan salah satu unsur yang sangat penting dan strategis dalam meningkatkan SDM yang berkualitas.

Sumberdaya Manusia yang berkualitas merupakan sebuah investasi dasar yang dibutuhkan dalam pembangunan di bidang ekonomi, sosial dan budaya dalam rangka mewujudkan kehidupan masyarakat yang sejahtera



# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM RATIONALE

## NUTRITION ON DEVELOPMENT



# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM RATIONALE

## STAGE OF NUTRITION PROGRAM



# PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI

## IDEA DASAR ANALISIS EKONOMI

- Drummond, Stoddart, & Torrance (1987) mendefinisikan analisis ekonomi sebagai analisis komparatif program alternatif tindakan baik dari segi biaya dan konsekuensi mereka.
- Inti dari proses ini adalah konsep biaya kesempatan, di mana biaya sebenarnya dari paket intervensi pada dasarnya manfaat terdahulu yang bisa dicapai telah sumber daya digunakan untuk alternatif terbaik berikutnya.
- Misalnya, program suplementasi makanan yang mencegah seribu anak-anak dari kekurangan gizi, yang hidupnya bisa saja diperpanjang jika sumber telah dialokasikan terhadap intervensi optimal.

# PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI

## IDEA DASAR ANALISIS EKONOMI

- Tidak seperti bagian lain dari ekonomi, banyak barang-barang yang diproduksi di sektor kesehatan & gizi tidak secara eksplisit dibeli dan dijual di pasar.
- Biasanya, harga pasar mencerminkan berapa banyak masyarakat yang bersedia membayar untuk barang atau jasa tertentu. Misalnya, menurut teori ekonomi, biaya klinik gizi 'menunjukkan berapa banyak masyarakat menghargai pelayanan kesehatan dan gizi.
- Namun, jumlah kesediaan masyarakat untuk membayar untuk mencegah orang-orang dari kurang gizi belum jelas. Sulit untuk menjawab pertanyaan ini karena pencegahan tidak dapat dibeli dan dijual di pasar.

# PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI

## IDEA DASAR ANALISIS EKONOMI

- Masalah ini membuatnya sangat penting bahwa biaya peluang intervensi gizi dibuat eksplisit; sebaliknya, kurangnya harga untuk memandu para pengambil keputusan menghambat alokasi sumber daya yang efisien.
- Ketika para pembuat kebijakan mengalokasikan dana terhadap program tertentu, mereka pada dasarnya memutuskan bahwa masyarakat akan menyerah manfaat dari program lain.
- Evaluasi ekonomi dapat membantu pengambil keputusan mengalokasikan sumber daya, sementara juga berusaha untuk memastikan bahwa dana yang terbatas digunakan secara efisien.

# PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI?

## PERANAN ANALISIS EKONOMI PADA PROGRAM GIZI

---

- Berdampak pada proses pengambilan keputusan
- Informasi beton pada hasil dan biaya program gizi akan sangat penting dalam memilah program-program yang memiliki dampak terbesar pada kebutuhan nutrisi penting, tetapi melakukannya dengan biaya yang wajar atau dengan biaya lebih rendah daripada bersaing intervensi atau program alternatif.
- Kesadaran mengembangkan
- Salah satu hasil penting dari analisis ekonomi adalah kesadaran yang lebih besar di antara praktisi mengenai proses dan persyaratan sumber daya terkait intervensi dan program gizi. Hal ini dapat membantu mengidentifikasi cara-cara untuk merampingkan dan meningkatkan efisiensi operasi program dan meningkatkan efektivitas biaya-keseluruhan program.



## PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI? PERANAN ANALISIS EKONOMI PADA PROGRAM GIZI

- Memastikan kelangsungan hidup program gizi
- Efektivitas Program harus tidak selalu dinilai dari skenario kasus terbaik. Ini harus obyektif ditentukan dari tampilan sistematis sekali peserta yang dirujuk atau terdaftar dalam program ini. Efektivitas program gizi adalah efek agregat atas klien yang lengkap, di mana beberapa dengan nutrisi sebagai perhatian utama, lain dengan banyak hambatan atau komplikasi.
- Mempromosikan akuntabilitas
- Tidak peduli seberapa analisis didekati, praktisi gizi harus bertanggung jawab, karena itu, mereka harus memiliki pemahaman yang menyeluruh tentang sumber daya yang diperlukan untuk mengoperasikan program yang efektif, dan harus memiliki bukti yang menunjukkan bahwa program gizi membuat perbedaan.

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## MAIN APPROACHES OF ECONOMIC ANALYSIS

Type of study	Valuation of costs in both alternatives	Identification of consequences	Valuation of consequences
Cost-minimization analysis	Monetary	Identical in all relevant respect	None
Cost-utility analysis	Monetary	Single or multiple effect, not necessarily common to both alternatives, and common effects may be achieved to different degrees by the alternatives	Healthy days or (more often) quality adjusted life-years

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## MAIN APPROACHES OF ECONOMIC ANALYSIS

Type of study	Valuation of costs in both alternatives	Identification of consequences	Valuation of consequences
Cost-effectiveness analysis	Monetary	Single effect of interest, common to both alternatives, but achieved to different degrees	Natural units (e.g life-years gained, disability days saved, points of blood pressure reduction, etc)
Cost-benefit analysis	Monetary	Single or multiple effect, not necessarily common to both alternatives, and common effects may be achieved to different degrees by the alternatives	Monetary

# PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI

## PERANAN ANALISIS EKONOMI PADA PROGRAM GIZI

---

- Metode ekonomi yang paling umum digunakan untuk mengevaluasi program yang Biaya-Efektivitas Analisis (CEA) dan Analisis Biaya Manfaat (BCA). Kedua metode yang digunakan untuk membandingkan biaya dan hasil dari alternatif, bersaing program.
- CEA dan BCA sama dalam metode yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang biaya. Keduanya membutuhkan dokumentasi nilai total sumber daya yang dikonsumsi oleh program di bawah evaluasi serta program alternatif lainnya sedang diselidiki.
- Metode, namun, berbeda dalam perlakuan mereka terhadap konsekuensi, atau manfaat, program dan alternatif.

# PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI PERANAN ANALISIS EKONOMI PADA PROGRAM GIZI

- Banyak solusi untuk masalah analisis ekonomi memerlukan pemahaman yang menyeluruh tentang intervensi, alternatif, serta lingkungan di mana mereka ada. Evaluator juga harus menjelaskan sepenuhnya baik intervensi di bawah evaluasi dan alternatif yang bersaing.
- Tujuan, keluaran, hasil, dan dampak dari intervensi dan alternatif yang harus dinyatakan dengan jelas. Langkah ini sangat penting dalam sebagian karena menyoroti fakta bahwa sumber daya yang digunakan untuk melaksanakan intervensi di bawah evaluasi bisa digunakan di tempat lain.
- Analisis ekonomi secara teoritis dapat digunakan untuk menentukan nilai dari intervensi tanpa perbandingan eksplisit untuk alternatif karena manfaat dan biaya keduanya diukur dan dibandingkan, bahkan jika alternatifnya adalah melakukan apa-apa.

## PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI PERANAN ANALISIS EKONOMI PADA PROGRAM GIZI

- Identifikasi kerangka pelaksanaan program, terutama tujuan, manfaat, proses, keluaran, hasil, dan dampak yang diharapkan akan dicapai melalui setiap intervensi alternatif.
- Tentukan tujuan dan metode analisis ekonomi.
- Identifikasi dan penilaian dari semua manfaat ekonomi untuk setiap intervensi alternatif yang diharapkan dapat tercapai.
- Identifikasi dan penilaian dari semua biaya yang diperlukan untuk mengimplementasikan untuk setiap alternatif intervensi yang akan diinvestasikan dan menghabiskan.

## PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI PERANAN ANALISIS EKONOMI PADA PROGRAM GIZI

- Perhitungan nilai tunai dari seluruh manfaat ekonomi dan biaya intervensi selama periode pelaksanaan dan evaluasi program.
- Perhitungan efektivitas biaya, dalam hal biaya per program output, outcome dan dampak yang diukur dalam satuan fisik, seperti jumlah kasus gizi buruk dirawat, jumlah kematian dihindari, dll
- Perhitungan keuntungan bersih (NPV), rasio biaya manfaat (BCR), dan internal rate of return (IRR) dari aliran manfaat ekonomi bersih.
- Melakukan analisis sensitivitas tes pengaruh variabel nilai perubahan biaya atau manfaat.

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## PROGRAM IMPLEMENTATION FRAMEWORK

### MATRIKS ALTERNATIF PROGRAM

No	Tujuan Umum & Khusus Program	Jenis Intervensi	Kelompok Sasaran			Indikator	Target	
			Karakteristik	Jumlah	Lokasi		Pencapaian Tujuan	Waktu



# PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI

## TUJUAN DAN METODE

- Untuk memastikan hubungan antara intervensi gizi dan hasil, mengidentifikasi horison waktu yang sama untuk kedua manfaat dan biaya, dan rencana horizon waktu di mana data suara pada manfaat dan biaya dapat dilacak.
- Horison waktu dari program ini adalah periode yang relevan untuk normal intervensi.
- Dua faktor yang mempengaruhi spesifikasi horizon waktu. Pertama, hubungan temporal yang berarti harus ada antara manfaat dan biaya. Kedua, pertimbangan kelayakan mempengaruhi apa manfaat dapat dilacak dan jangka waktu yang realistis untuk melacak mereka.

# PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI

## TUJUAN DAN METODE

- Sebuah pertanyaan kunci tentang manfaat ekonomi dari proyek, terutama yang menyediakan barang publik seperti beberapa layanan kesehatan dan gizi, adalah jenis manfaat akan mengakibatkan dan siapa yang akan memperoleh manfaat dari proyek tersebut.
- Pada tingkat umum, pertanyaan ini dapat dijawab dengan menilai dampak proyek terhadap status gizi masyarakat di wilayah sasaran dan kemudian memperkirakan proporsi manfaat proyek yang diperoleh pada kelompok penerima manfaat yang berbeda.
- Karena kurangnya informasi tentang efektivitas intervensi, perkiraan efektivitas berdasarkan penilaian dan pendapat profesional kesehatan, menggunakan informasi pendukung dari studi percontohan.

# PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI MANFAAT NUTRISI INTERVENSI

- Beberapa tokoh mengacu tarif khasiat dalam kondisi ideal, sedangkan, lain memperhitungkan efektivitas masyarakat akun.
- Efektivitas masyarakat merupakan seberapa baik intervensi meningkatkan status gizi dalam penerima manfaat, yang merupakan fungsi dari tingkat partisipasi penerima manfaat proyek.
- Untuk analisis ini, efektivitas intervensi gizi biasanya dapat diturunkan dengan cara sebagai berikut: jumlah penerima manfaat = jumlah target populasi x tingkat keberhasilan x tingkat partisipasi.

# PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI MANFAAT NUTRISI INTERVENSI

- LINK KONSUMSI, GIZI, KESEHATAN & PRODUKTIVITAS

Banyak saluran melalui mana manfaat dapat beroperasi dikelompokkan sebagai keuntungan langsung dan tidak langsung.

Keuntungan langsung yang timbul dari peningkatan produktivitas akibat peningkatan status gizi dan menyimpan sumber daya yang saat ini diarahkan untuk menangani penyakit dan masalah lain yang berkaitan dengan gizi buruk. Keuntungan tidak langsung yang timbul dari hubungan antara status gizi dan pendidikan, status gizi dan perkembangan kognitif dan link berikutnya antara sekolah, kemampuan kognitif dan produktivitas orang dewasa.

# PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI MANFAAT NUTRISI INTERVENSI

- PENILAIAN EKONOMI MANFAAT

Produktivitas keuntungan adalah hasil dari yang terhilang hidup masa depan yang akan dinyatakan telah digunakan dalam beberapa kegiatan ekonomi. Kerugian produktivitas masa depan terjadi karena kematian seorang pekerja potensial.

Tingkat kekurangan gizi memerlukan biaya manusia dan ekonomi yang sangat tinggi. Salah satu indikator dari biaya manusia ditinggikan tingkat kematian.

Studi menunjukkan bahwa malnutrisi energi protein (KEP) serta vitamin A dan kekurangan zat besi semua dikaitkan dengan tingkat bayi dan kematian anak tinggi.

# PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI MANFAAT NUTRISI INTERVENSI

## ■ PENILAIAN EKONOMI MANFAAT

- Di luar isu peningkatan mortalitas, gizi buruk meningkatkan risiko penyakit yang merusak kesejahteraan korban.
- Anak-anak dengan menggunakan layanan rawat jalan kurus lebih sering daripada anak dengan berat normal.
- Peningkatan morbiditas memiliki biaya langsung sumber daya dalam hal pelayanan kesehatan serta kehilangan pekerjaan atau sekolah untuk pemberi perawatan.
- Besarnya biaya ini berbeda sesuai dengan sistem medis negara, pasar dan kebijakan.

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## BENEFITS OF NUTRITION INTERVENTION

### ECONOMIC VALUATION OF BENEFITS

Outcome	Benefits	Economic Value
Reduced morbidity	Reduction in health care (depending on patterns of care)	Expenditure on health care, associated travel and drugs
	Reduction in days of work lost by sufferer or carer (depending on employment status)	Real wage adjusted to more accurately reflect marginal productivity of labor
	Reduction in days worked less productively by sufferer (depending on type of work & employment status)	Real wage adjusted to more accurately reflect marginal productivity of labor
	Improvement in school attendance, concentration and performance (depending on school enrollment)	Reduction in wasted education expenditure
	Improved school performance possibly leading to spending more years in schooling (depending on school enrollment)	Relationship between years of schooling and earnings well-documented (Psacharopoulos 1994)
	Loss of consumption benefits such as leisure time, quality of life	Measurement of value not practicable
Reduced mortality	Production and consumption benefits	Discounted present value of per capita income over the years of life lost from premature death
Increased physical work capacity	Increased work output (depending on availability of work and complementary factors of production; job type; skill and intelligence of worker)	Real wage adjusted to more accurately reflect marginal productivity of labor
Improved cognitive effects	Greater efficiency of school system; Increased future productivity	Reduction in education expenditure wasted; Real wage adjusted to reflect marginal productivity of labor

Source : Margaret Phillips & Tina G. Sanghvi. 1996. *The Economic Analysis of Nutrition Projects : Guiding Principles and Examples*. Human Development Department . The World Bank.

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## BENEFITS OF NUTRITION INTERVENTION

### ECONOMIC VALUATION OF BENEFITS

#### LIVE SAVED GAIN (LSG)

$$\text{LSG} = \text{NTB} \times \text{MR} \times \text{PAR}$$

$$\text{PAR} = (\text{RR}-1) / (1 + (\text{NDP} \times (\text{RR} - 1)))$$

Where

PAR = *Population Attributable Risk*, yaitu proporsi populasi target program yang memiliki resiko kematian akibat kurang gizi.

NDP = *Nutrition Deficiency Prevalence*, yaitu proporsi populasi yang mengalami masalah kurang gizi atau penyakit tertentu.

RR = *Relative Risk*, yaitu resiko relative kematian yang diakibatkan oleh kurang gizi pada kelompok populasi yang menjadi target program

NTB = *Number of Targeted Beneficiaries*, jumlah populasi yang menjadi target program.

MR = *Mortality Rate*, jumlah kematian per 1000 populasi dari target group beneficiaries



# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## BENEFITS OF NUTRITION INTERVENTION

### ECONOMIC VALUATION OF BENEFITS

#### PRODUCTIVITY GAIN PER YEAR LIVE SAVED (PGY)

$$\text{PGY} = \text{LSG} \times \text{ER} \times \text{AWR}$$

Where

LSG = *Live saved gain*, yaitu jumlah populasi target beneficiaries yang diharapkan terhindar dari kematian dengan adanya intervensi gizi

ER = *Employment Rate*, yaitu tingkat partisipasi kerja.

AWR = *Average Wage Rate*, yaitu rata-rata upah kerja per orang per tahun.

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## BENEFITS OF NUTRITION INTERVENTION

### ECONOMIC VALUATION OF BENEFITS

#### HEALTH CARE COST SAVINGS (HCS)

HCC =  $PAR \times [(ACV \times CCV) + (HAAF \times AHA \times CHA)]$

HCS = HCCBI - HCCAI

HCC = *Health Care Cost*, biaya perawatan kesehatan (rupiah/tahun), dimana BI = *before intervention* dan AI = *after intervention*.

ACV = *Average Clinic Visit*, rata-rata jumlah berobat ke klinik (kali/orang/tahun).

CCV = *Cost of Clinic Visit*, yaitu biaya rata-rata untuk satu kali kunjungan klinik (rupiah/kunjungan).

AHA = *Average Hospital Admission*, rata-rata jumlah berobat ke rumah sakit (kali/orang/tahun)

AHD = *Average Hospitalization Day*, yaitu rata-rata jumlah hari rawat inap rumah sakit (hari/kunjungan).

CHA = *Cost of Hospital Admission*, yaitu rata-rata biaya untuk satu hari rawat inap di rumah sakit (rupiah/hari).

# PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI BIAYA GIZI INTERVENSI

- Setelah mengidentifikasi satu set manfaat intervensi gizi dan strategi yang efektif, analis ekonomi dapat melakukan analisis biaya untuk menentukan, paket penting yang paling hemat biaya pelayanan kesehatan.
- Metodologi yang diusulkan berfokus pada mengevaluasi biaya ekonomi intervensi gizi, yang mengukur aliran sumber daya atau nilai total sumber daya yang digunakan untuk memberikan layanan gizi.
- Analis perlu memahami bahwa biaya ekonomi berbeda dari biaya keuangan. Perbedaan yang ada antara biaya keuangan dan ekonomi dan memiliki konsekuensi besar bagi setiap analisis biaya.
- Biaya keuangan mengacu pada pengeluaran aktual atau pengeluaran yang dibuat untuk intervensi gizi tertentu.
- Biaya ekonomi merupakan biaya kesempatan menggunakan sumber daya dan masukan dalam satu intervensi daripada digunakan alternatif terbaik berikutnya mereka.

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## COSTS OF NUTRITON INTERVENTION

### FINANCIAL COSTS OF NUTRITION INTERVENTION

Category	Formula For Cost Formulation
<b>Investment Costs :</b>	
Annual Value of Vehicles	$(\text{Number of vehicles by type} \times \text{Percent use} \times \text{Replacement value}) / \text{PWAF based on the useful life of vehicles}$
Annual Value of Equipment	$(\text{Number of equipment by type} \times \text{Percent use} \times \text{Replacement value}) / \text{PWAF based on the useful life of equipment}$
Annual Value of Buildings	$(\text{Number of buildings by type} \times \text{Area used for the health activity} \times \text{Unit construction cost per unit of area} \times \text{Percent use}) / \text{PWAF based on the useful life of buildings}$
Annual Value of Training	Same as recurrent training costs/ PWAF based on turnover rates
Annual Value of Promotion	Same as recurrent promotion costs/PWAF based on the useful life of materials

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## COSTS OF NUTRITON INTERVENTION

### FINANCIAL COSTS OF NUTRITION INTERVENTION

Category	Formula For Cost Formulation
<b>Recurrent Costs</b>	
Personnel	Number of personnel x {(Number hours/week on activity / Number of working hours/week)} x Gross monthly salary and benefits x 12
Nutrient Supplements	Nutrient supplements cost: (Quantity used/person/year x Number of episodes/person/year x Population covered x Unit price
Per Diem	Frequency of supervision visits/month x 12 x Duration (days) x Per diem rate x Percent use
Supplies	Quantity used/person/yr x Number of visits x Unit price x Percent use
Building Operation & Maintenance	Average expenditures per month for building maintenance X 12 months x Percent use
Vehicle Operation & Maintenance	Fuel Cost = (Number roundtrips per month x 12 x Distance per roundtrip x Cost/unit fuel) / Distance traveled per unit of fuel consumed x Percent use Maintenance Cost = Frequency of maintenance visits/year x Average cost/visit x Percent use Repair Cost = Frequency of repairs/month x 12 x Average cost of a repair x Percent use

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## COSTS OF NUTRITON INTERVENTION

### FINANCIAL COSTS OF NUTRITION INTERVENTION

Category	Formula For Cost Formulation
Equipment Operation & Maintenance	$\text{Repair Cost} = \text{Frequency of repairs/month} \times 12 \times \text{Average cost/repair} \times \text{Percent use}$ $\text{Maintenance Costs} = \text{Frequency of maintenance visits/year} \times \text{Average cost/visit} \times \text{Percent use}$
Promotion	$\text{Costs of broadcasting} = \text{Duration of broadcast (mins or secs)} \times \text{Frequency of broadcasts/month} \times 12 \times \text{Cost/unit of time} \times \text{Percent use of broadcast for health activity}$ $\text{Cost of printed matter} = \text{Volume of materials per month} \times \text{Frequency of reproduction/month} \times 12 \times \text{Unit cost of reproduction} \times \text{Percent use of materials for health activity}$
Training	$\text{Training Costs} = \text{Number of participants per training session} \times \text{Duration of training session (days)} \times \text{Per diem rate} \times \text{Percent use for a health activity}$ $\text{Trainer Costs} = \text{Number of trainers per session} \times \text{Gross monthly salary} \times \left\{ \frac{\text{Duration (days)}}{\text{number of working days per month}} \right\} \times 12 \times \text{Percent use for health activity}$ $\text{Training Materials} = \text{Volume of training materials per session} \times \text{Frequency of reproduction} \times \text{Unit cost of reproduction} \times \text{Percent use for health activity}$

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## COSTS OF NUTRITON INTERVENTION

### APPROXIMATE UNIT COSTS OF NUTRITION INTERVENTION

Intervention	Cost/Beneficiary/ Year (US\$)
Micronutrient fortification	
Iodine	0.05
Iron	0.09
Vitamin A	0.05-0.15
Micronutrient supplementation	
Iodine	0.50
Iron (per pregnancy)	1.70
Vitamin A	0.20
Mass media education programs	0.20-2.00
Breastfeeding promotion	2.00-3.00

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## COSTS OF NUTRITON INTERVENTION

### APPROXIMATE UNIT COSTS OF NUTRITION INTERVENTION

Intervention	Cost/Beneficiary/ Year (US\$)
Education program (home gardening, growth monitoring, etc)	5.00-10.00
Community-based nutrition programs	
Less intensive	2.00-5.00
More intensive	5.00-10.00 and up
Feeding programs (per '000 cal/day)	70.00-100.00
Food subsidy programs (per '000 cal/day)	36.00-170.00

Source : Horton, 1999



# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## COSTS OF NUTRITON INTERVENTION

### APPROXIMATE UNIT COSTS OF NUTRITION INTERVENTION IN US DOLLARS PER DEATH AVERTED

Deficiency	Bangladesh	Cambodia	PRC	India	Pakistan	Sri-Lanka	Vietnam
PEM	150	103	591	149	175	1 112	298
Iron	4 971	9 659	48 445	7 467	14 820	93 714	48 862
Vitamin A	116	161	229	237	76	493	282

Source : Horton, 1999

## ■ BIAYA EKONOMI GIZI INTERVENSI

Biaya ekonomi merupakan biaya kesempatan menggunakan sumber daya dan masukan dalam satu intervensi daripada digunakan alternatif terbaik berikutnya mereka.

Dalam valuasi ekonomi biaya intervensi: termasuk biaya dasar dan kontinjensi fisik dan kontinjensi fisik; mengecualikan kontinjensi harga, pajak yang relevan, tugas, subsidi, dan pembayaran transfer lainnya; mengklasifikasikan komponen proyek sebagai diperdagangkan atau non.

## DEFINISI DAN FORMULASI

Membandingkan nilai sekarang dari apa yang akan kita terima jika kita menghabiskan jumlah biaya atau menerima jumlah manfaat selama periode waktu tertentu

Jika jumlah biaya yang akan dihabiskan atau jumlah manfaat yang akan diterima di  $n$  tahun dari hari ini ( $B / C$ ) dengan tingkat bunga dihitung setiap tahun di  $r$  persen per tahun, itu nilai sekarang (PV) adalah:

$$PV(B/C) = F / (1 + r)^n$$

$1 / (1 + r)^n$  called as **discount factor**

Jika jumlah anuitas biaya yang akan dihabiskan atau jumlah manfaat yang akan diterima untuk  $n$  tahun dari hari ini ( $A$ ) dengan tingkat bunga dihitung setiap tahun di  $r$  persen per tahun, itu nilai sekarang (PV) adalah:

$$PV(B/C) = A \frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r}$$

$\frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r}$  called as **annuity factor**

# PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI? NILAI PRESENT MANFAAT DAN BIAYA

## CONTOH PERHITUNGAN SEDERHANA

Misalkan seseorang memiliki ikatan yang memiliki nilai nominal US \$ 100.000 dan jatuh tempo waktu tepat lima tahun. Tingkat bunga yang dibayar atas obligasi adalah 9 persen sehingga US \$ 9.000 dibayar kepadanya pada tanggal yang sama setiap tahun. Misalkan dia ingin tahu berapa banyak nilai sekarang dari obligasi, termasuk pembayaran bunga masa depan, dengan tingkat bunga 5% per tahun.

$$PV(100,000) = 100,000 / (1 + 0.05)^5 = 78,353$$

$$PV(9,000) = 9,000 \frac{1 - (1 + 0.05)^{-5}}{0.05} = 38,965$$

$$\text{Present Value of Wage} = 78.353 + 38,965 = \text{US\$ } 117,318$$

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## PRESENT VALUE OF BENEFIT AND COST

### CALCULATION EXAMPLE

#### FUTURE VALUE OF BENEFITS

Benefits	Year					Total
	1	2	3	4	5	
Productivity Gained (\$)	221,746	454,806	820,939	708,746	392,635	2,598,870
Health Care Cost Saved (\$)	611	1,241	2,208	1,915	1,074	7,048
Total Benefit (\$)	222,356	456,046	823,146	710,661	393,709	2,605,918

#### PRESENT VALUE OF BENEFITS AT 12% DISCOUNT RATE

Benefits	Year					Total
	1	2	3	4	5	
Productivity Gained (\$)	197,987	362,568	584,328	450,421	222,791	1,818,096
Health Care Cost Saved (\$)	545	989	1,571	1,217	610	4,932
Total Benefit (\$)	198,532	363,557	585,899	451,638	223,401	1,823,028

# PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI

## BIAYA ANALISIS EFEKTIVITAS

### KONSEP DAN DEFINISI

Efektivitas biaya Analysis (CEA) adalah salah satu metode ekonomi yang dapat digunakan untuk mengevaluasi efektivitas pelayanan kesehatan dan gizi.

Hasil CEA dapat digunakan untuk merencanakan program masa depan atau mengevaluasi on-akan intervensi untuk membantu manajer program untuk mengidentifikasi cara-cara untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan.

CEA adalah alat untuk mengidentifikasi mana kesehatan dan intervensi gizi alternatif mencapai tingkat terbesar manfaat dalam jangka output, outcome atau dampak per unit investasi,

Misalnya, analisis dapat membandingkan efektivitas biaya intervensi pemberian makanan tambahan untuk meningkatkan status gizi anak-anak yang kekurangan gizi di antara beberapa alternatif sistem pengiriman melalui puskesmas, posyandu atau rumah mengunjungi.

## PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI? BIAYA ANALISIS EFEKTIVITAS ASUMSI DASAR DAN TINDAKAN

---

CEA dilaksanakan dengan asumsi bahwa intervensi yang sedang dievaluasi dan alternatif yang baik menghasilkan jenis yang sama dari manfaat yang dapat diukur dengan cara yang sama di seluruh alternatif.

Output diukur sebagai jumlah penerima manfaat yang menerima paket layanan gizi di unit fisik, seperti jumlah anak mendapatkan pendidikan gizi, pemberian makanan tambahan, dll

Hasilnya dapat diukur dalam berbagai cara seperti jumlah penerima manfaat yang dicegah dari kurang gizi, kasus berat lahir rendah dicegah, dll

Dampaknya dapat diukur dalam hal jumlah kematian dihindari, hidup-tahun naik, hidup sehat diperoleh, kecacatan disesuaikan, dll

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## COST EFFECTIVENESS ANALYSIS

### CALCULATION EXAMPLE

#### FUTURE VALUE

Economic Parameter	Year					Total
	1	2	3	4	5	
Total Cost of Interventions (\$)	433,145	438,508	444,747	442,302	434,005	2,192,707
Death Averted (Persons)	40	82	148	127	71	467
Cost Effectiveness (\$ /Person)	10,868	5,364	3,014	3,472	6,150	4,694

#### PRESENT VALUE AT 3% DISCOUNT RATE

Economic Parameter	Year					Total
	1	2	3	4	5	
Total Cost of Interventions (\$)	420,529	413,335	407,007	392,980	374,376	2,008,227
Death Averted (Persons)	39	77	135	113	61	425
Cost Effectiveness (\$ /Person)	10,868	5,364	3,014	3,472	6,150	4,727



## KONSEP DAN DEFINISI

Analisis Benefit Cost (BCA) secara teoritis dapat digunakan untuk menilai apakah suatu program atau kebijakan intervensi adalah investasi berharga dalam dan dari dirinya sendiri, tanpa dibandingkan dengan program lain. Hal ini juga dapat digunakan untuk membandingkan intervensi dan kebijakan.

Secara tradisional, manfaat serta biaya yang dinilai dalam istilah moneter. Fitur ini membedakan analisis biaya manfaat dari analisis efektivitas biaya yang manfaat diukur dalam satuan alami mereka. BCA digunakan untuk menentukan apakah manfaat dari program diukur dalam dolar lebih besar daripada biaya dan dengan demikian membenarkan alokasi sumber daya untuk program itu.

## ASUMSI DASAR DAN TINDAKAN

Manfaat ekonomi dari proyek sebagai proyek kesehatan dan gizi dapat diidentifikasi dan dihargai, sehingga memungkinkan untuk subjek proyek untuk analisis biaya manfaat penuh di mana nilai-nilai manfaat kesehatan dibandingkan dengan biaya proyek.

Tiga kriteria yang umum digunakan untuk agregat dan membandingkan manfaat dan biaya: 1) net ekonomi nilai sekarang (NPV), 2) rasio manfaat-biaya ekonomi (BCR), dan 3) internal rate of return ekonomi (IRR).

Ini telah menjadi praktek standar untuk ADB untuk menggunakan kriteria IRR karena tidak semua peluang investasi dievaluasi bersama-sama dan dibandingkan dalam hal nilai bersih ekonomi saat ini.

Dengan demikian, IRR memastikan bahwa setidaknya proyek menciptakan keuntungan bersih lebih dari tingkat diskonto yang mewakili proyek alternatif terbaik berikutnya dalam perekonomian.

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## BENEFIT COST ANALYSIS

### NET PRESENT VALUE (NPV)

Refers to the difference between discounted value of cost and discounted value benefit accruing throughout the impact period of intervention consideration at a fixed rate of interest

$$NPV = \sum_{t=0}^n PV(B_t) - \sum_{t=0}^n PV(C_t)$$

Decision criteria :

- Accept project with NPV greater than or equal to zero
- Prioritize project alternatives from highest to lowest NPV

As long as we are concerned with a one or more intervention whose costs are the same, the NPV criterion is adequate. In a situation of more than one alternative intervention with different costs, NPV as an absolute measure fails to provide a correct choice, and alternative measure which is commonly used is BCR (Benefit Cost Ratio)

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## BENEFIT COST ANALYSIS

### NET PRESENT VALUE (NPV)

Seven major classes of benefit of shifting one LBW infant to non-LBW status, with 5% Discount rate

Economic Benefit	NPV	% of Column
1. Reduced infant mortality	\$ 92.86	16%
2. Reduced neonatal care	\$ 41.80	7%
3. Reduced cost of infant/child illness	\$ 38.10	7%
4. Productivity gain from reduced stunting	\$ 99.34	17%
5. Productivity gain from increased ability	\$ 239.31	41%
6. Reducing in cost of chronic disease	\$ 23.29	4%
7. Intergenerational benefits	\$ 45.12	8%
Sum of PDV of seven benefits	\$ 579.82	100%

Source: Alderman & Behrman (2004)

## MANFAAT BIAYA RASIO (BCR)

Mengacu pada rasio antara nilai diskon dari biaya dan potongan nilai manfaat yang diperoleh selama periode dampak pertimbangan intervensi pada tingkat bunga tetap

$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^n PV(B_t)}{\sum_{t=0}^n PV(C_t)}$$

Kriteria keputusan:

Terima intervensi dengan BCR lebih besar dari atau sama dengan satu

Prioritaskan alternatif intervensi dari tertinggi ke terendah BCR

Selama intervensi alternatif tidak saling eksklusif (menerapkan satu selalu menghalangi pelaksanaan lain), langkah-langkah BCR memadai. Dalam kasus intervensi saling eksklusif, BCR dapat menyebabkan pilihan yang salah, dan dapat dihindari dengan menggunakan ukuran NPV

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## BENEFIT COST ANALYSIS

### BENEFIT COST RATIO (BCR)

Deficiency	Bangla -desh	Cambo- dia	PRC	India	Pakis- tan	Sri Lanka	Viet- nam
Iodine	13.48	12.43	7.50	2.70	28.67	6.88	11.98
PEM	3.65	5.46	2.37	4.72	5.01	1.58	8.57
Iron	3.94	5.28	3.59	4.10	0.87	10.25	6.12
Total	7.16	7.23	4.53	3.98	8.32	5.45	8.89

*Note : Using PROFILES methodology (Horton, 1999)*

## RATE OF RETURN INTERNAL (IRR)

Tingkat diskonto ( $r$ ) yang membuat NPV sama dengan nol atau BCR satu sama. Merupakan kekuatan produktif rata-rata investasi yang digunakan dalam intervensi khususnya selama periode dampak intervensi.

$$\text{IRR} = r_1 + (r_2 - r_1) \frac{|NPV_1|}{|NPV_1| - |NPV_2|}$$

Kriteria keputusan:

Terima intervensi dengan IRR lebih besar dari atau sama dengan biaya peluang

Prioritaskan alternatif intervensi dari tertinggi ke terendah IRR

Selama intervensi alternatif memiliki biaya yang sama & rentang hidup, dan tidak saling eksklusif, kriteria IRR memadai.

IRR memastikan bahwa setidaknya proyek menciptakan keuntungan bersih lebih dari tingkat diskonto yang mewakili proyek alternatif terbaik berikutnya dalam perekonomian

## RATE OF RETURN INTERNAL (IRR)

Sederhana Contoh:

Jika NPV proyek di tingkat diskonto 15% sama US \$ 289.000, sementara NPV pada 25% tingkat diskonto sama US \$ -219000, IRR proyek adalah:

$$\text{IRR} = 15 + (15 - 25) \frac{289,000}{289,000 - 219.000} = 20.7 \%$$



# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## BENEFIT COST ANALYSIS

### CALCULATION EXAMPLE

#### PRESENT VALUE

Economic Parameter	Year					Total
	1	2	3	4	5	
PV of Benefit (\$)	198,532	363,557	585,899	451,638	223,401	1,823,028
PV of Cost (\$)	386,736	349,576	316,562	281,091	246,266	1,580,231

#### BCA MEASURES AT 12% DISCOUNT RATE

Economic Parameter	Year					Total
	1	2	3	4	5	
NPV (\$)	-188,204	13,982	269,337	170,547	-22,865	242,796
BCR	0.51	1.04	1.85	1.61	0.91	1.15
IRR	-	-	-	23.40	46.87	45.11

## PB. ANALISIS EKONOMI PROGRAM GIZI ANALISIS SENSITIVITAS? KONSEP DASAR

Sebuah metode untuk tes apa yang terjadi pada kapasitas produktif dari program acara berbeda dari estimasi yang dibuat tentang manfaat dan biaya serta semua asumsi yang digunakan selama periode perencanaan.

Teknik ini melibatkan re-perhitungan dari langkah-langkah program senilai sebagai satu atau lebih item atau variabel, mengatakan biaya atau manfaat, berubah sementara segala sesuatu yang lain tetap konstan pada nilai aslinya.

Misalnya, apa yang terjadi pada NPV, BCR, IRR & program jika manfaat adalah 10% terendah atau biaya adalah 10% tertinggi dari yang diharapkan.

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## SENSITIVITY ANALYSIS CONCEPT

### EXAMPLE CALCULATION IF BENEFIT REDUCED BY 10%

#### FUTURE VALUE

Economic Parameter	Year					Total
	1	2	3	4	5	
PV of Benefit (\$)	178,188	326,311	525,895	405,379	200,512	1,636,286
PV of Cost (\$)	386,736	349,576	316,562	281,091	246,266	1,580,231

#### BCA MEASURES AT 12% DISCOUNT RATE

Economic Parameter	Year					Total
	1	2	3	4	5	
NPV	-208,548	-23,264	209,333	124,288	-45,754	56,055
BCR	0.46	0.93	1.66	1.44	0.81	1.04
EIRR	-	-	-	-	17.47	11.27

# PB. ECONOMIC ANALYSIS OF NUTRITION PROGRAM

## SENSITIVITY ANALYSIS CONCEPT

### EXAMPLE CALCULATION IF COST INCREASED BY 10%

#### FUTURE VALUE

Economic Parameter	Year					Total
	1	2	3	4	5	
PV of Benefit (\$)	198,532	363,557	585,899	451,638	223,401	1,823,028
PV of Cost (\$)	425,410	384,533	348,219	309,200	270,893	1,738,254

#### BCA MEASURES AT 12% DISCOUNT RATE

Economic Parameter	Year					Total
	1	2	3	4	5	
NPV	-226,878	-20,976	237,680	142,438	-47,491	84,773
BCR	0.47	0.95	1.68	1.46	0.82	1.05
EIRR	-	-	-	-	20.68	15.25



# Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

## Program Studi S1 Gizi

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<b>Nomor Dokumen:</b> GZ314	<b>Revisi:</b> 0.0	<b>Halaman:</b> 06
--------------------------------	-----------------------	-----------------------

<b>Mata Kuliah:</b> Ekonomi Pangan dan Gizi	<b>Kode MK:</b> GZ314	<b>Rumpun MK:</b> Keilmuan dan Keterampilan	<b>Bobot:</b> 2 sks	<b>Semester:</b> VI	<b>Tgl. Penyusunan:</b> 10 Agustus 2021
<b>Otorisasi</b>	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Ka PRODI</b>		
Unit Penjaminan Mutu	Any Tri Hendarini, SP, M.Si		Nur Afrinis, M.Si		
<b>Capaian Pembelajaran</b>	<b>CP-MK</b>				
	1. Memahami konsep dan prinsip ilmu ekonomi dalam merencanakan program pangan dan gizi				
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini menjelaskan konsep dan ruang lingkup ilmu ekonomi pangan, konsep permintaan, penawaran, teori biaya, harga dan elastisitas, keseimbangan pasar, perilaku konsumen dan teori kepuasan konsumen. Selain itu juga dikenalkan konsep sistem pangan dan gizi, cost analisis, neraca bahan makanan, pola pangan harapan dan sistem kewaspadaan pangan dan gizi				
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ruang Lingkup Ekonomi Pangan</li> <li>2. Masalah Pangan dan Gizi di Indonesia</li> <li>3. Hukum Permintaan dan Penawaran</li> <li>4. Elastisitas dan Teori Biaya</li> <li>5. Kepuasan dan Perilaku Konsumen</li> <li>6. Neraca Bahan Makanan</li> <li>7. Neraca Bahan Makanan</li> <li>8. Cost Benefit dan Effective Analysis</li> <li>9. Cost Benefit dan Effective Analysis</li> <li>10. Wawasan Ketahanan Pangan</li> <li>11. Kependudukan, Ketersediaan Pangan, Pendapatan dan Gizi</li> <li>12. Sistem Pangan dan Gizi</li> </ol>				

	13. Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi 14. Pola Pangan Harapan	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>	
	1. Hardinsyah & Suhardjo. 1987. Ekonomi Pangan 2. Aswin AA. 1993. Pengantar Ekonomi Pangan 3. Maksum M. 1999. Ekonomi Pangan	
	<b>Pendukung:</b>	
	1. -	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak</b>	<b>Perangkat Keras:</b>
	-	LCD & Projector
<b>Team Teaching</b>	Any Tri Hendarini, SP, M.Si	
<b>MK Prasyarat</b>	-	

Minggu Ke-	Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar)	METODA PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR	KRITERIA PENILAIAN	INDIKATOR	BOBOT NILAI (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami konsep dan ruang lingkup ekonomi pangan	Ruang Lingkup Ekonomi Pangan <ul style="list-style-type: none"> <li>Silabus</li> <li>Definisi ilmu ekonomi</li> <li>Definisi ekonomi pangan</li> <li>Kepentingan ilmu ekonomi pangan</li> <li>Ruang lingkup ekonomi pangan</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web.	Tugas-1: Studi pustaka	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan ruang lingkup ekonomi pangan	5%
2	Memahami masalah pangan dan gizi di Indonesia	Masalah Pangan dan Gizi di Indonesia <ul style="list-style-type: none"> <li>Masalah pangan dan gizi di Indonesia</li> <li>Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya masalah pangan dan gizi</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web.	Tugas-2: Studi pustaka	Ketepatan dan kesesuaian	Mahasiswa dapat menjelaskan faktor-faktor terjadinya masalah pangan dan gizi di Indonesia	5%
3	Memahami konsep hukum permintaan dan penawaran dalam ilmu	Hukum Permintaan dan Penawaran	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi	Tugas-3: Studi pustaka	Ketepatan dan kesesuaian	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian penawaran dan permintaan	5%

Minggu Ke-	Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar)	METODA PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR	KRITERIA PENILAIAN	INDIKATOR	BOBOT NILAI (%)
	ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian permintaan</li> <li>• Pengertian penawaran</li> <li>• Fungsi permintaan dan penawaran</li> <li>• Hukum permintaan</li> <li>• Hukum penawaran</li> <li>• Pertemuan kurva permintaan dan penawaran</li> </ul>	2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web.				
4	Memahami konsep elastisitas harga dan teori biaya	Elastisitas dan Teori Biaya <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elastisitas harga</li> <li>• Elastisitas pendapatan</li> <li>• Elastisitas silang</li> <li>• Elastisitas penawaran</li> <li>• Teori biaya</li> <li>• Harga pangan dan zat gizi</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web.	Tugas-4: Studi pustaka	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan macam-macam elastisitas dan teori biaya	5%
5	Memahami teori kepuasan dan perilaku konsumen	Kepuasan dan Perilaku Konsumen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian teori utilitas</li> <li>• Macam-macam utilitas</li> <li>• Premis konsumen</li> <li>• Faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan konsumen</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media: kelas, komputer, LCD, whiteboard, web.	Tugas-5: Studi pustaka	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang kepuasan/ utilitas, premis konsumen dan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan konsumen	5%
6	Memahami pengertian neraca bahan makanan	Neraca Bahan Makanan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian</li> <li>• Elemen-elemen penyusun neraca bahan makanan</li> <li>• Cara menghitung neraca bahan makanan</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web.	Tugas-6: Studi pustaka	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang neraca bahan makanan	15%
7	Memahami pengertian neraca bahan makanan	Neraca Bahan Makanan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian</li> <li>• Elemen-elemen penyusun neraca</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas,	Tugas-7: Studi pustaka	Ketepatan dan penguasaan	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang neraca bahan makanan	10%

Minggu Ke-	Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar)	METODA PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR	KRITERIA PENILAIAN	INDIKATOR	BOBOT NILAI (%)
		bahan makanan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cara menghitung neraca bahan makanan</li> </ul>	komputer, LCD, whiteboard, web				
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)						
9	Memahami cost benefit analysis dan cost effective analysis dalam program pangan dan gizi	Cost Benefit dan Effective Analysis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian cost benefit analysis</li> <li>• Kegunaan cost benefit analysis</li> <li>• Pengertian cost effective analysis</li> <li>• Kegunaan cost effective analysis</li> <li>• Cara menghitung cost benefit analysis dan cost effective analysis</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Tugas-9: Studi pustaka	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang cost benefit analysis dan cost effective analysis	5%
10	Memahami cost benefit analysis dan cost effective analysis dalam program pangan dan gizi	Cost Benefit dan Effective Analysis <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian cost benefit analysis</li> <li>• Kegunaan cost benefit analysis</li> <li>• Pengertian cost effective analysis</li> <li>• Kegunaan cost effective analysis</li> <li>• Cara menghitung cost benefit analysis dan cost effective analysis</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD, whiteboard, web	Tugas-10: Studi pustaka	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang cost benefit analysis dan cost effective analysis	5%
11	Memahami wawasan tentang ketahanan pangan	Wawasan Ketahanan Pangan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketahanan Pangan</li> <li>• Ketersediaan Pangan</li> <li>• Distribusi Pangan</li> </ul>	1. Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi 2. Media : kelas, komputer, LCD,	Tugas-11: Studi pustaka	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan komponen ketahanan pangan	5%



Minggu Ke-	Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar)	METODA PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR	KRITERIA PENILAIAN	INDIKATOR	BOBOT NILAI (%)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsumsi Pangan</li> <li>Keterkaitan pendapatan, pangan dan gizi</li> </ul>	<i>whiteboard, web</i>				
12	Memahami hubungan faktor kependudukan dan ketersediaan pangan, distribusi pendapatan dan gizi	Kependudukan, Ketersediaan Pangan, Pendapatan dan Gizi <ul style="list-style-type: none"> <li>Hubungan faktor kependudukan dan ketersediaan pangan</li> <li>Faktor-faktor yang berpengaruh pada ketersediaan pangan penduduk</li> <li>Keterkaitan pendapatan, pangan dan gizi</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi</li> <li>Media : kelas, komputer, <i>LCD</i>, <i>whiteboard, web</i></li> </ol>	Tugas-13: Studi pustaka	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan keterkaitan pendapatan, pangan dan gizi	5%
13	Memahami sistem pangan dan gizi di Indonesia	Sistem Pangan dan Gizi <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengertian sistem pangan dan gizi</li> <li>Komponen sistem pangan dan gizi</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi</li> <li>Media : kelas, komputer, <i>LCD</i>, <i>whiteboard, web</i></li> </ol>	Tugas-13: Studi pustaka	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan komponen sistem pangan dan gizi	5%
14	Memahami sistem kewaspadaan pangan dan gizi di Indonesia	Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengertian sistem kewaspadaan pangan dan gizi</li> <li>Komponen sistem kewaspadaan pangan dan gizi</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Metode <i>contextual instruction</i> dan diskusi</li> <li>Media : kelas, komputer, <i>LCD</i>, <i>whiteboard, web</i></li> </ol>	Tugas-14: Studi pustaka	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan komponen sistem kewaspadaan pangan dan gizi	15%
15	Memahami aplikasi konsep pola pangan harapan	Pola Pangan Harapan <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengertian pola pangan harapan</li> <li>Tujuan pola pangan harapan</li> <li>Kegunaan pola pangan harapan</li> <li>Skor pola pangan</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>Small group discussion</i></li> <li>Media : kelas, komputer, <i>LCD</i>, <i>whiteboard, web</i></li> </ol>	Tugas-15: Studi pustaka	Ketepatan dan pemahaman	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian, tujuan, kegunaan dan cara menghitung skor pola pangan harapan	10%

Minggu Ke-	Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	BAHAN KAJIAN (Materi Ajar)	METODA PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR	KRITERIA PENILAIAN	INDIKATOR	BOBOT NILAI (%)
		harapan					
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)						

NAMA :  
NIM :

1. Jelaskan beberapa konsep di bawah ini ? (20)
  - a. Kebijakan Fisikal, kebijakan moneter, kebijakan harga makro
  - b. Dampak perubahan kebijakan fisikal dan moneter, kebijakan anggaran, kebijakan harga terhadap daya beli dan konsumsi pangan?
2. Tentukan garis kemiskinan di Sulawesi Selatan pada tahun 2012, jika di ketahui IHK 2011 sebesar 133, IHK 2012 sebesar 154, garis kemiskinan Th 2011 sebesar Rp 320.287, tingkat konsumsi 1350 kkal dan pengeluaran total konsumsi sebesar Rp123.456 ? (20)
3. Diketahui data nilai kebutuhan hidup layak bulan Januari sampei dengan bulan September adalah sebagai berikut :

Bulan	Nilai KHL (Rp)
Januari	623.000
Februari	630.000
Maret	641.000
April	655.000
Mei	659.000
Juni	662.000
Juli	671.000
Agustus	683.000
September	692.500

Berdasarkan data di atas, tentukan nilai KHL untuk bulan November dengan menggunakan analisis regresi? (20)

4. Number of life birth 2007 : 150,000  
Total Population : 25,000,000  
PEM prevalence : 8.5 %  
GDP/PDRB per capita : Rp 15 million  
Interest rate : 4 %  
Lost of productivity : assumed 7 %
  - a. What is the total lost due to PEM? (10)
  - b. What is the percentage of economic lost to total PDRB? (10)
5. IDA Prevalence among children : 45 %  
IDA Prevalence among adult : 55 %  
PDRB per capita : Rp 10 million  
Wage Share : 20 %  
HML share : 12.5%  
BC share : 75 %  
Number of children : 1.8 million  
Number of adult : 7 million  
What is the total lost due to IDA? (20)

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER VI

**(100 menit)**

1. Menurunkan rumus persamaan elastisitas
2. Mencari persamaan terbaik hubungan permintaan konsumsi pangan dengan pendapatan
3. Jelaskan secara singkat definisi, kegunaan, dan tahapan pokok analisis kelayakan ekonomi dalam konteks perencanaan program pangan & gizi wilayah!
4. Tentukan garis kemiskinan di Sulawesi Selatan pada tahun 2012, jika di ketahui IHK 2011 sebesar 133, IHK 2012 sebesar 154, garis kemiskinan Th 2011 sebesar Rp 320.287, tingkat konsumsi 1350 kkal dan pengeluaran total konsumsi sebesar Rp123.456 ?
5. Diketahui data nilai kebutuhan hidup layak bulan Januari sampei dengan bulan September adalah sebagai berikut :

Bulan	Nilai KHL (Rp)
Januari	623.000
Februari	630.000
Maret	641.000
April	655.000
Mei	659.000
Juni	662.000
Juli	671.000
Agustus	683.000
September	692.500

Berdasarkan data di atas, tentukan nilai KHL untuk bulan November dengan menggunakan analisis regresi?

**>>>>>>> SELAMAT MENGERJAKAN – SEMOGA SUKSES <<<<<<<**

### DAFTAR HADIR KULIAH

PROGRAM STUDI GIZI - FAKULTAS FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Mata Kuliah : EKONOMI PANGAN DAN GIZI

Semester / SKS : 6 / 2

Kelas / Tahun Akd : A / 2020/2021 Genap

Dosen Pengampu : BESTI VERAWATI, S.Gz, M.S.I

Dosen Pengajar :

Validation ID: 20211-FIK-13211-020

NO	NIM	NAMA MAHASISWA	PERTEMUAN KE / HARI / TANGGAL																Ket		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
1	1813211001	ANNISA HAFIZAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2	1813211002	AZIZAH NUR KHAIRONI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	1813211003	CICI SRI WAHYUNI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	1813211004	DELLA AULIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	1813211006	ELSA PITRI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	1813211008	FITRYA YOLANDA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	1813211009	HELGA YULITA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	1813211010	KARIMA SALSABILLA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	1813211011	KARUNIA ANNISA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	1813211012	LARA LEOVANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	1813211014	LINDA NAFITRI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	1813211016	NADHILA RAMADHANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	1813211017	NELSA ZUHROTIN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	1813211018	NIKMATUL JANNAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	1813211019	NOVI PUSPITA SARI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	1813211021	NURUL AISYAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
17	1813211022	RAHMANIATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	1813211023	RAHMI ANNISA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19	1813211024	RANDA AFRIOKA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
20	1813211026	SALWA SALSABILA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
21	1813211029	SUCIAH ANJANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
22	1813211030	TRIANA PUTRI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

23	1813211031	ULFA RAHMIYATI	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
24	1813211032	WILADA SAFITRI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PARAF DOSEN			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
TANGGAL PERTEMUAN			3/3-21	10/3-21	17/3-21	24/3-21	31/3-21	7/4-21	14/4-21	21/4-21	28/4-21	5/5-21	12/5-21	19/5-21	26/5-21	2/6-21	9/6-21	16/6-21	23/6-21	30/6-21
JUMLAH MAHASISWA YANG HADIR HARI INI																				

Mengetahui,  
Ketua Program Studi,



NUR AFRINIS, S.Si, M.Si

Bangkinang, 29 Juni 2021

Dosen Pengajar,



Besti Verawati, S.Si, M.Si

CATATAN :

- \* Jumlah tatap muka / pertemuan mahasiswa tidak boleh kurang dari 80%
- \* Absen harus di tandangangi tidak boleh di cheklist
- \* Pakain untuk mahasiswa : tidak boleh memakai sandal, kaos oblong, sandal, anting, kalung, gelang
- \* Pakaian untuk mahasiswi : Tidak boleh memakai sandal, kaos ketat dan baju transparan

UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI GIZI

**BATAS MATERI KULIAH**

Mata Kuliah : EKONOMI PANGAN DAN GIZI

Semester / SKS : 6 / 2

Kelas/Tahun Akd : A / 2020/2021 Genap

Dosen Pengampu : BESTI VERAWATI, S.Gz, M.S.I

Dosen Pengajar :

NO	HARI/TGL	MATERI	PARAF DOSEN	P. KETUA KELAS
1	Rabu, 3-3-2021	Ruang lingkup Ekonomi Pangan	Bf	
2	Rabu, 10-3-2021	Masalah Pangan dan gizi Indo	Bf	
3	Rabu, 17-3-2021	Hukum permintaan dan Penawaran	Bf	
4	Rabu, 24-3-2021	Elastisitas dan Teori Biaya	Bf	
5	Rabu, 31-3-2021	Kepuasan dan Perilaku Konsumen	Bf	
6	Rabu, 7-4-2021	NBM	Bf	
7	Rabu, 14-4-2021	NBM	Bf	
8	Rabu, 21-4-2021	UTS	Bf	
9	Rabu, 28-4-2021	Cost Benefit dan Effective Analysis	Bf	
10	Rabu, 5-5-2021	Cost Benefit dan Effective Analysis	Bf	
11	Rabu, 26-5-2021	Wawasan ketahanan Pangan	Bf	
12	Rabu, 2-6-2021	Kependudukan, ketersediaan Pangan, Peng dan Gizi	Bf	
13	Rabu, 9-6-2021	Sistem Pangan dan gizi	Bf	
14	Rabu, 16-6-2021	Sistem kewaspadaan Pangan dan gizi	Bf	
15	Rabu, 21-6-2021	Pola Pangan Harapan	Bf	
16	Rabu, 30-6-21	UAS	Bf	



YAYASAN PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

NILAI MAHASISWA

JURUSAN : GIZI

TAHUN AJARAN : 2020/2021 Genap

NAMA : BESTI VERAWATI, S.Gz, M.S.I

MATA KULIAH : EKONOMI PANGAN DAN GIZI

NIP : 096542146

KELAS : A

NO	NIM	NAMA	Nilai Tugas Mandiri	Nilai Tugas Terstruktur	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Angka	Nilai Hi
1	1813211001	ANNISA HAFIZAH	0	0	0	0	0	B-
2	1813211002	AZIZAH NUR KHAIRONI	0	0	0	0	0	C+
3	1813211003	CICI SRI WAHYUNI	0	0	0	0	0	A
4	1813211004	DELLA AULIA	0	0	0	0	0	B-
5	1813211006	ELSA PITRI	0	0	0	0	0	C
6	1813211008	FITRYA YOLANDA	0	0	0	0	0	B+
7	1813211009	HELGA YULITA	0	0	0	0	0	C+
8	1813211010	KARIMA SALSABILLA	0	0	0	0	0	B-
9	1813211011	KARUNIA ANNISA	0	0	0	0	0	B
10	1813211012	LARA LEOVANI	0	0	0	0	0	A-
11	1813211014	LINDA NAFITRI	0	0	0	0	0	B+
12	1813211016	NADHILA RAMADHANI	0	0	0	0	0	A-
13	1813211017	NELSA ZUHROTIN	0	0	0	0	0	B
14	1813211018	NIKMATUL JANNAH	0	0	0	0	0	C+
15	1813211019	NOVI PUSPITA SARI	0	0	0	0	0	A
16	1813211021	NURUL AISYAH	0	0	0	0	0	B
17	1813211022	RAHMANIATI	0	0	0	0	0	A-
18	1813211023	RAHMI ANNISA	0	0	0	0	0	B
19	1813211024	RANDA AFRIKA	0	0	0	0	0	C
20	1813211026	SALWA SALSABILA	0	0	0	0	0	B+
21	1813211029	SUCIAH ANJANI	0	0	0	0	0	C
22	1813211030	TRIANA PUTRI	0	0	0	0	0	A
23	1813211031	ULFA RAHMIYATI	0	0	0	0	0	A-
24	1813211032	WILADA SAFITRI	0	0	0	0	0	C

PEKANBARU, 15 Agustus 2021

PEKANBARU

BESTI VERAWATI, S.Gz, M.S.I

NIP. 096542146