

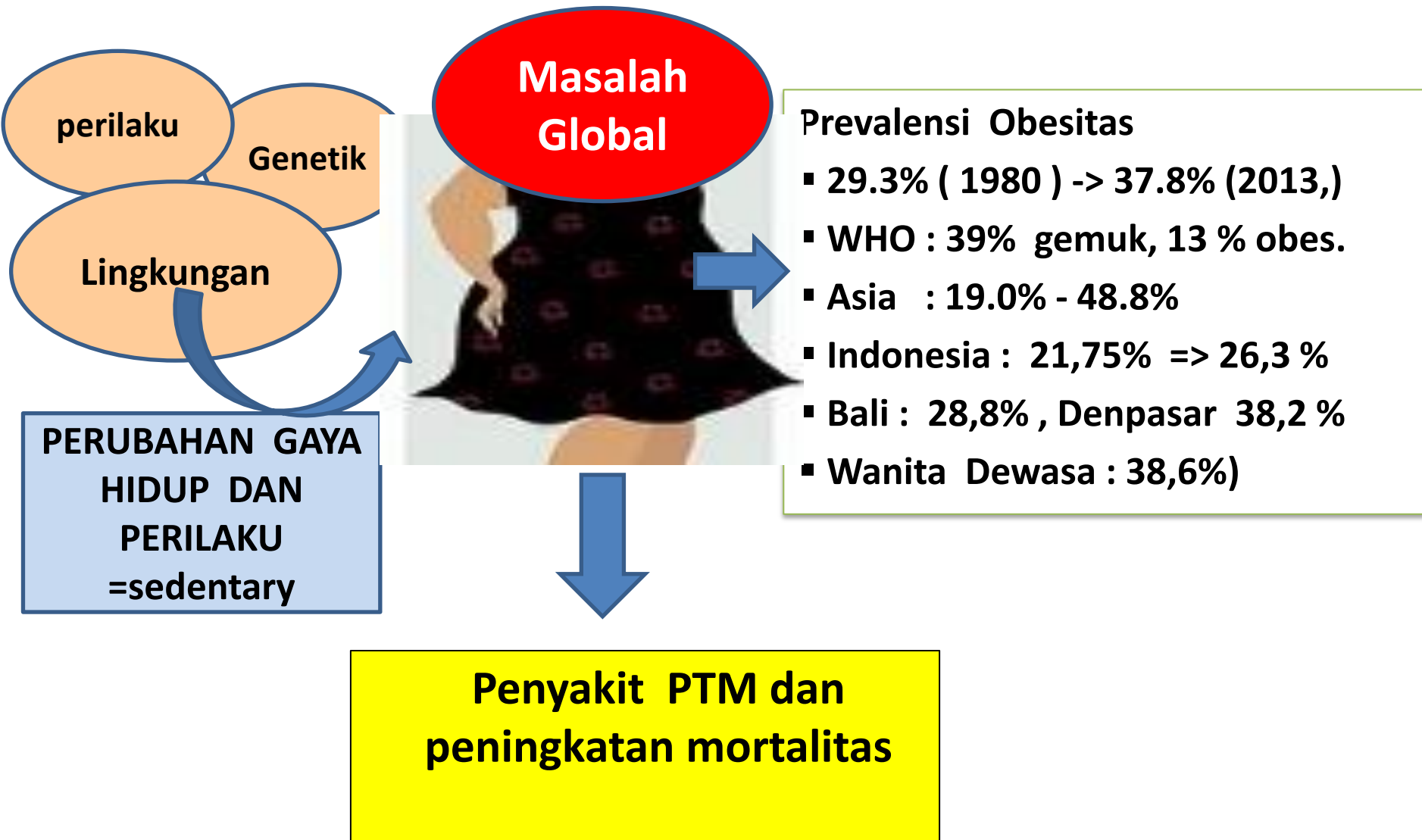


SEMINAR NASIONAL GIZI 2018/2019  
“HYPERTENSION AND OBESITY IN ADOLESCANCE”

**POLA MAKAN, PERILAKU  
REMAJA PADA PENCEGAHAN  
HIPERTENSI DAN OBESITAS**

Toto Sudargo  
Departemen Gizi Kesehatan FK-UGM  
totosudargo@ugm.ac.id

# Latar Belakang



# UPAYA PENANGGULANGAN OBESITAS

**MODIFIKASI GAYA HIDUP**  
(Perbaikan Pola Makan , PE ↑ AKTIVITAS FISIK )

Dilakukan secara konvensional : gerakan Masyarakat, anjuran kegiatan mandiri

Belum Optimal dan tak berkelanjutan

**SINDROME YOYO**

Perlu Pengembangan model modifikasi gaya hidup terpadu dan terintegrasi

Tidak patuh Motivasi << Dukungan sosial dan monev <<

**Model IDEAL**

Perubahan perilaku berkelanjutan

**OUTCOME MEMBAIK**

# MODEL IDEAL =

I  
N  
T  
E  
G  
R  
A  
S  
I



Diet



Edukasi gizi



Aktivitas Fisik



Latihan Keterampilan

P  
e  
r  
i  
P  
P  
M  
T  
e  
o  
r  
i  
a  
k  
u



Kelompok

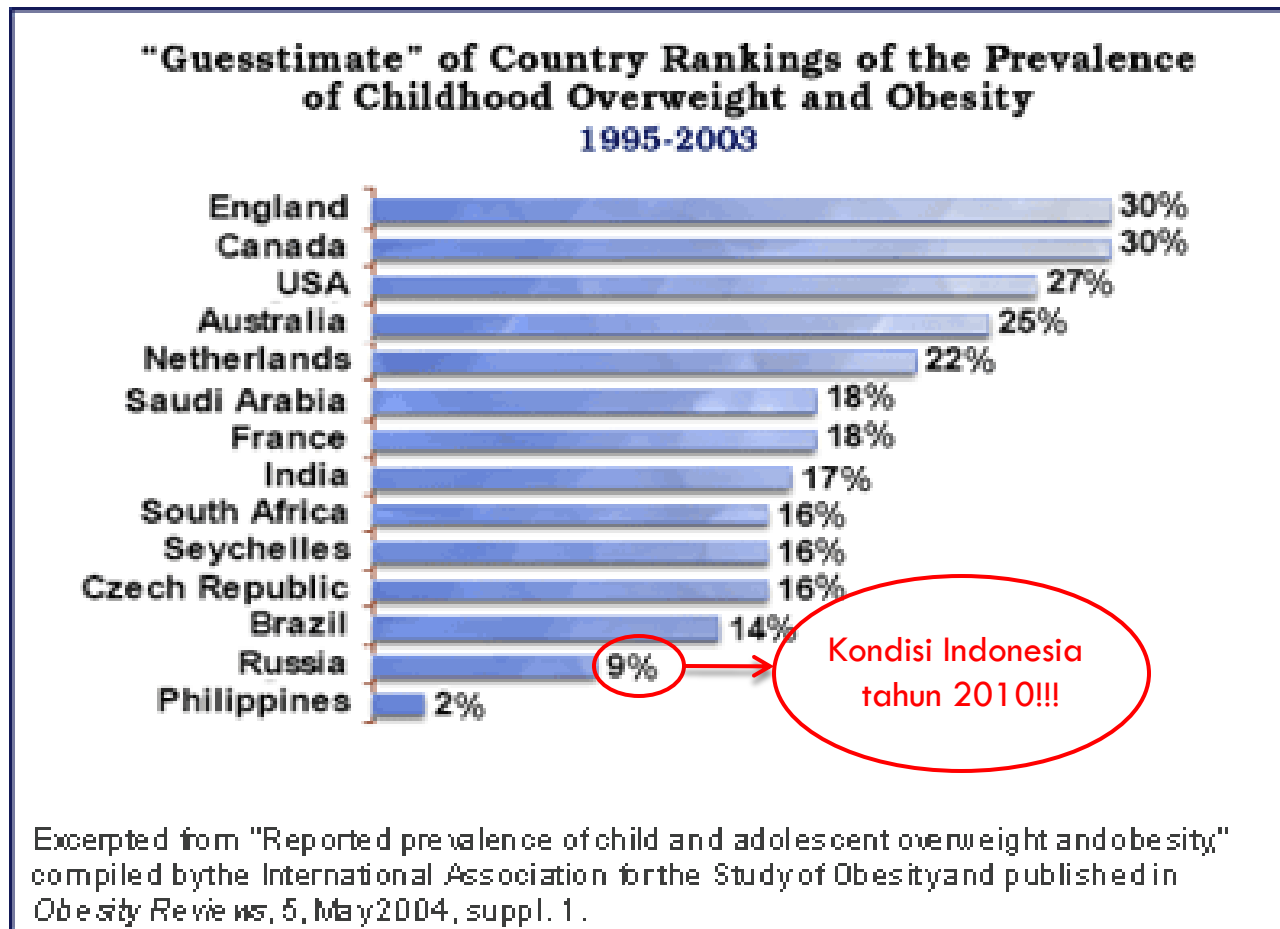


PKK

KEPATUHAN DIET  
PE ↑ Aktivitas Fisik

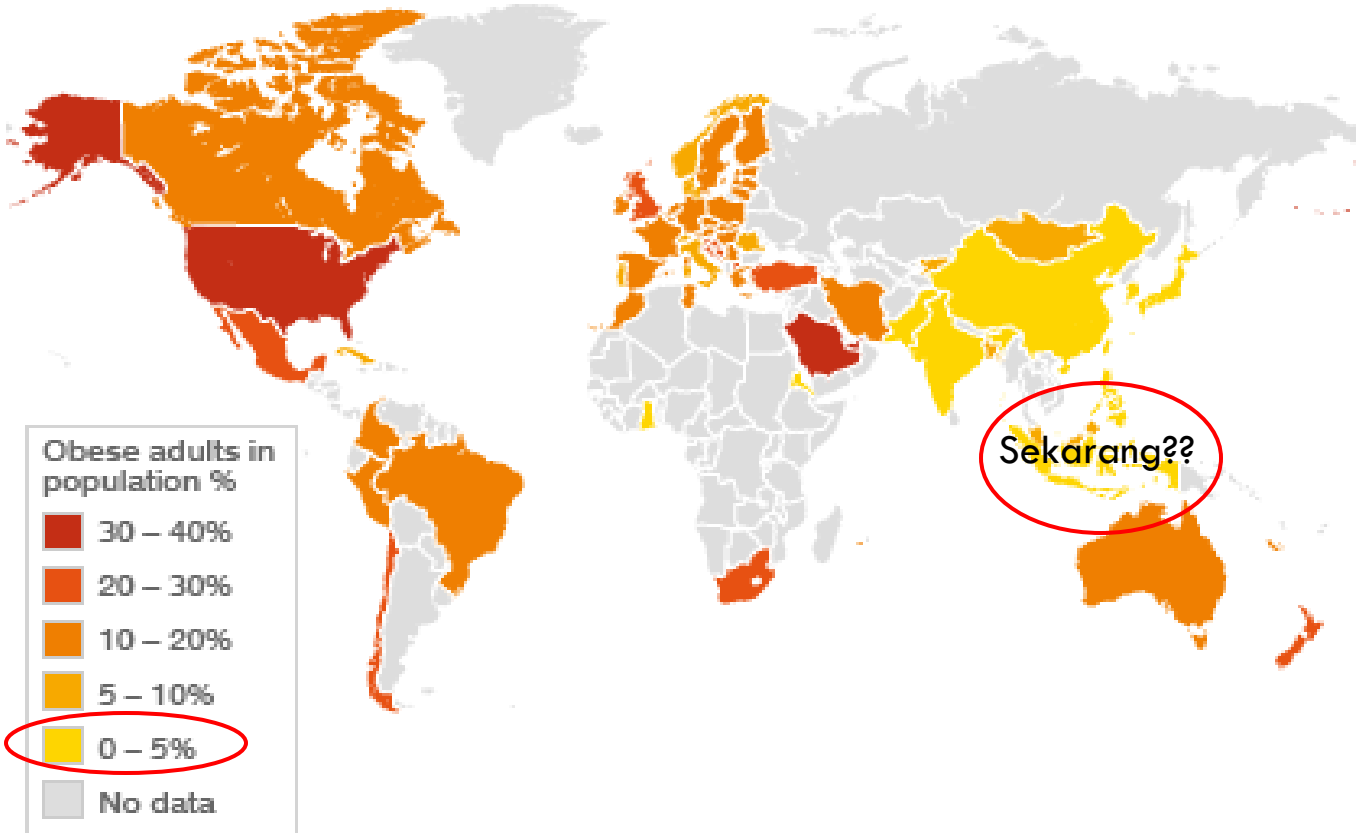
Perbaikan Outcome  
Obesitas

# Perkembangan Obesitas pada Anak Dunia tahun 1995-2003



# Prevalensi Obesitas di Seluruh Dunia (tahun 2005)

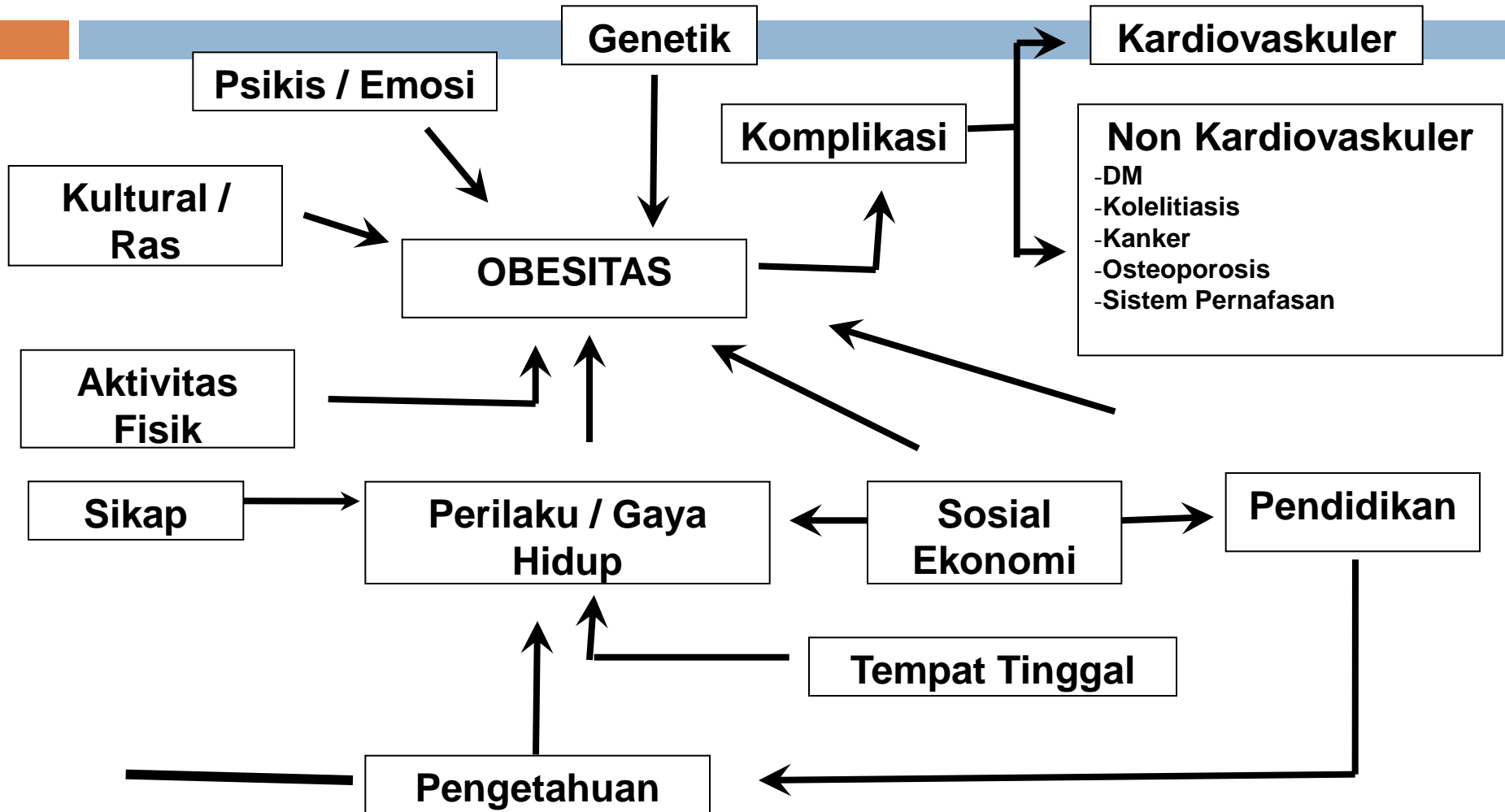
## THE GLOBAL OBESITY PROBLEM



An obese adult is classified as having a Body Mass Index equal to or greater than 30

SOURCE: World Health Organization, 2005

# Kerangka Teori



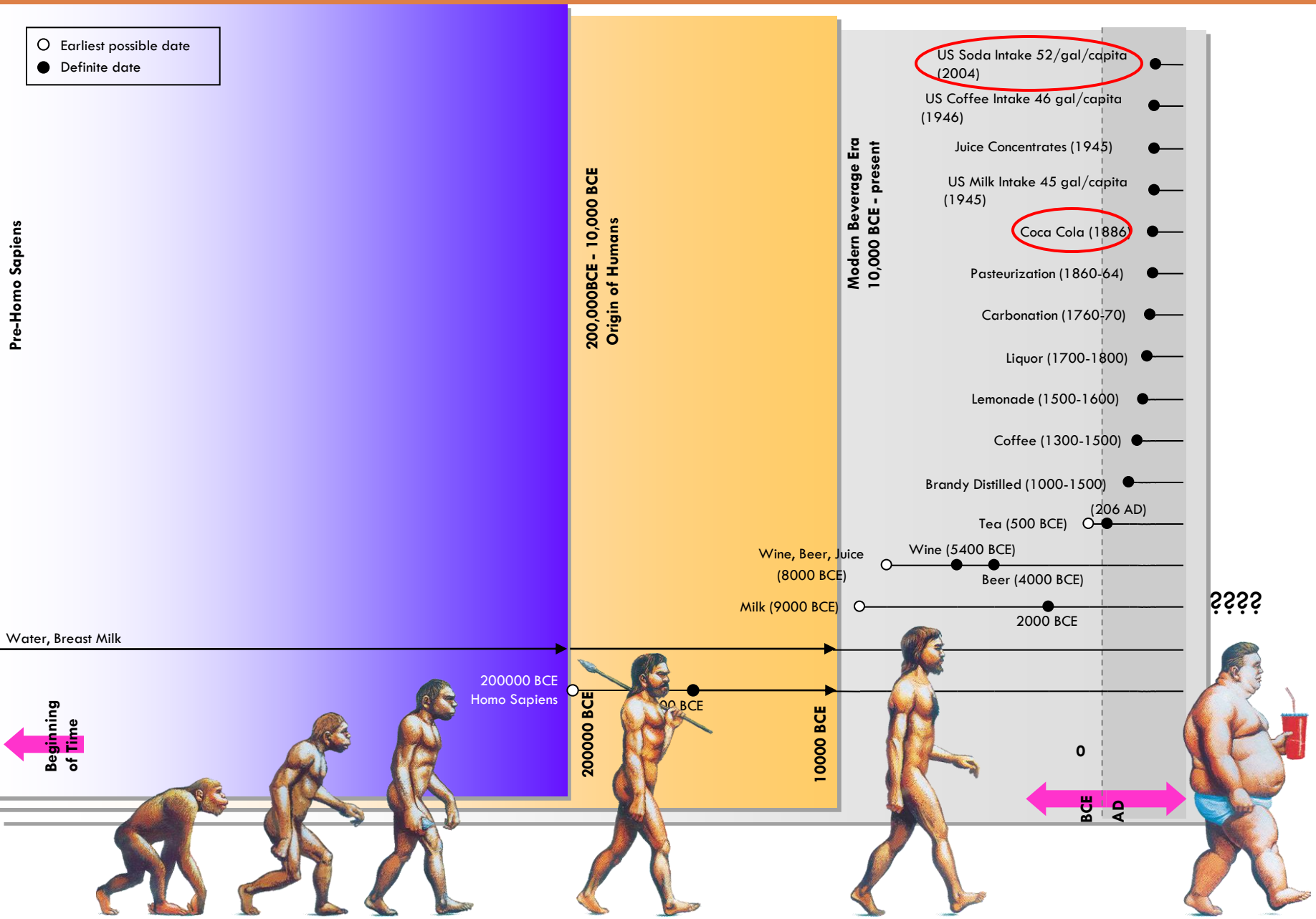
# Lingkungan dan Obesitas

- Zaman pra-sejarah: rendahnya suplai makanan dan membutuhkan aktivitas yang tinggi dalam mendapatkan makanan
- Zaman sekarang: makanan mudah didapat, jenis tinggi energi, penurunan aktivitas fisik
- Berat badan → minuman tinggi gula dan energi





# Beginikah Masa Depan Manusia Selanjutnya?



# Peningkatan Prevalensi Obesitas: Kenapa??

- Interaksi antara gen dengan lingkungan → lingkungan lebih memberikan dampak dibandingkan mutasi pada beberapa gen dalam tubuh
- Peningkatan konsumsi makanan tinggi energi dan lemak
- Balans positif sebesar 50 Kcal/hari dapat meningkatkan 1 kg/bulan
- Penurunan aktivitas fisik akibat kemajuan teknologi dan urbanisasi (sedentary lifestyle)



# Beberapa Fakta Tentang Penyebab Obesitas Anak dan Remaja di Amerika Serikat (1)



Tahun 1980, 50% anak dan remaja mengonsumsi sayur segar setiap hari

Tahun 2003, hanya 20% saja yang mengonsumsi sayur segar setiap harinya



Antara tahun 1977-2001 terjadi penurunan konsumsi susu sebesar 39% pada anak dan remaja

Terjadi kenaikan konsumsi jus buah sebesar 54% dan minuman soda 137%



Tahun 1970-1980, outlet fastfood meningkat menjadi 140.000

Tahun 2001, sebanyak 222.000 outlet fastfood tersebar di Amerika

# Faktor Resiko CVD

Bisa Diubah:

- Hipertensi
- Dislipidemia
- Obesitas
- Merokok&Alkohol
- Diabetes Melitus

Tidak Bisa Diubah:

- Umur
- Jenis kelamin
- Keturunan (Genetik)



Abdominal Obesity



# Kategori Hipertensi

Kategori	Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)	Keterangan
Normal	<120 mmHg	<80 mmHg	Baik dan teruskan
Prehipertensi	120-139 mmHg	80-89 mmHg	Dapat menimbulkan masalah. Perhatikan apa yang anda makan dan minum
Hipertensi	≥140 mmHg	≥90 mmHg	Anda sudah hipertensi dan segera kontrol rutin ke dokter

The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, 2003

# Beberapa Fakta Tentang Penyebab Obesitas Anak dan Remaja di Amerika Serikat (2)



6 dari 10 anak berumur 9-13 tahun enggan untuk mengikuti aktivitas olahraga di luar rumah

Sebanyak 23% anak tidak suka bermain dan beraktivitas di luar rumah & 92% anak TK tidak suka melakukan aktivitas



Sebanyak 45 jam anak dan remaja menghabiskan waktunya menggunakan media di luar jam sekolah



Anak dan remaja mengasup makanan 2x dari kebutuhan hariannya baik di rumah maupun di restoran cepat saji (porsi dewasa)

Bagaimana makanan ini?



# Stunting dan Obesitas: Beban Ganda Masalah Gizi di Negara Berkembang?

- Beberapa studi menunjukkan adanya korelasi antara stunting dengan obesitas (Sawaya *et al.*, 1995; Popkin *et al.*, 1996; Schroeder *et al.*, 1999)
- 1/3 balita dan anak di Indonesia pendek (Stunting) → masalah gizi di Indonesia
- Pada anak stunting, terjadi kenaikan BB namun tidak diimbangi kenaikan TB
- Peningkatan RQ (penurunan oksidasi lemak) diduga menjadi penyebab terjadinya obesitas (Sawaya dan Roberts, 2003)

## Sumber:

Sawaya *et al.*, 1995. *Obes. Res.*, 3:107S-115S

Popkin *et al.*, 1996. *J Nutr.*, 26:3009-16.

Schroeder *et al.*, 1999. *Am. J. Epidem.*, 149:177-185.

Sawaya dan Roberts, 2003. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*, 19(Sup. 1):S21-S28





# Faktor Resiko Obesitas

- Orangtua menderita obesitas
- Depresi dan penurunan rasa percaya diri
- Kurang aktivitas fisik
- Orangtua menderita tekanan darah tinggi, dislipidemia, DM tipe 2
- Bowed leg (kaki menekuk, akibat kekurangan vitamin D) pada anak

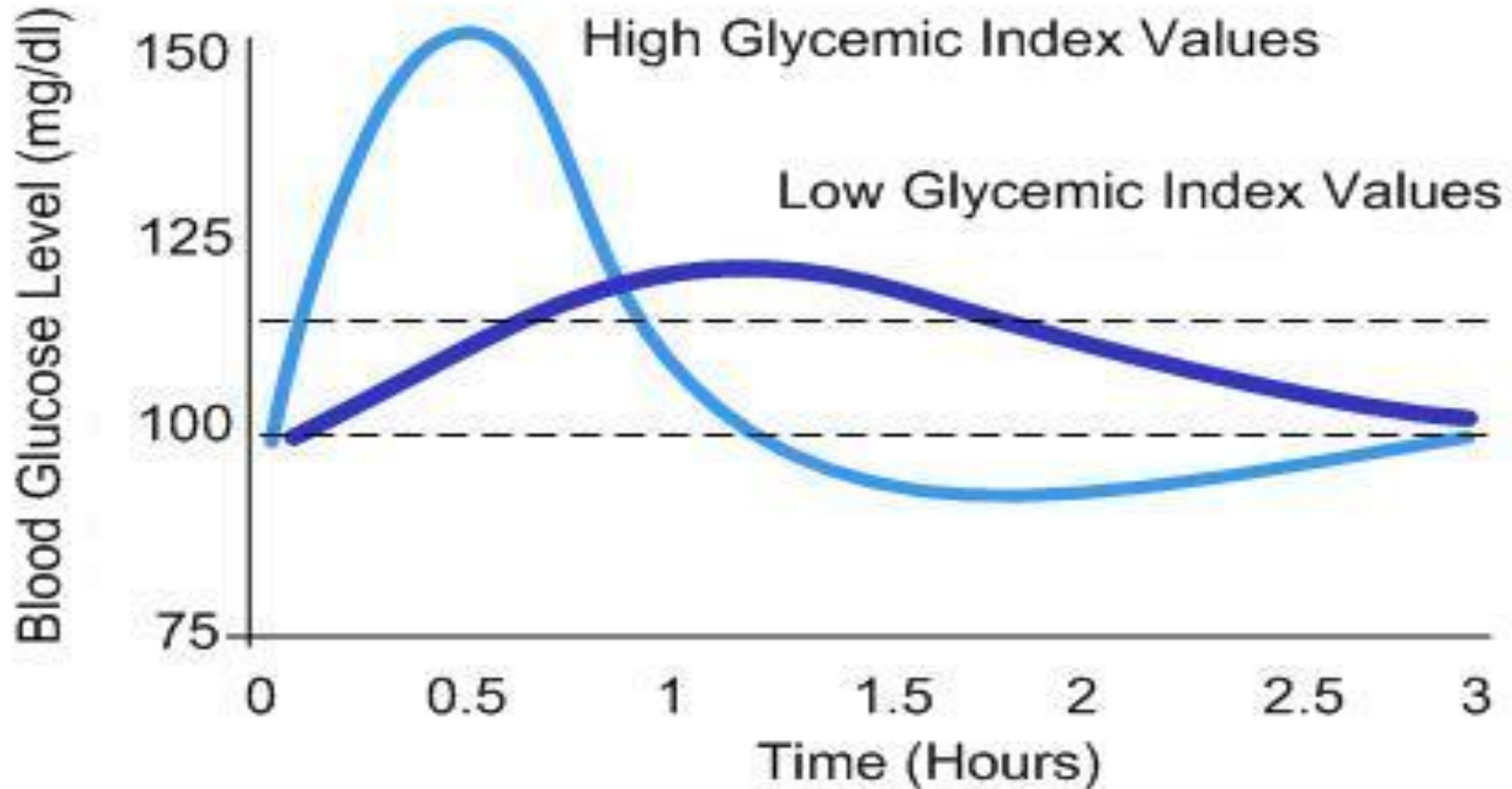


# MAKANAN BERSERAT TINGGI



# Indek Glikemik Rendah vs Tinggi

The Influence of the Glycemic Index on the Blood Glucose Level on the Blood Glucose Level



# Commercial Environment?

- Mudahnya mendapatkan akses junk food dimana-mana
- Beberapa sekolah dan tempat umum (bahkan RS) memiliki akses untuk mendapatkan junk food (*food outlet*)
- Promosi yang berlebihan tentang junk food
- Dukungan perilaku hidup sedenter (TV, komputer, video, video games, dll)



# Nonton TV di Indonesia

- Data tahun 2002 menunjukkan 30-36 jam/minggu dihabiskan oleh anak di Indonesia untuk melihat TV
- Setara dengan 1560-1820 jam/tahun → jam belajar di sekolah dasar hanya sekitar 1000 jam/tahun
- TV mendorong anak untuk bersikap konsumtif

Sumber:

<http://www.Kidia.org>

# Dampak Obesitas

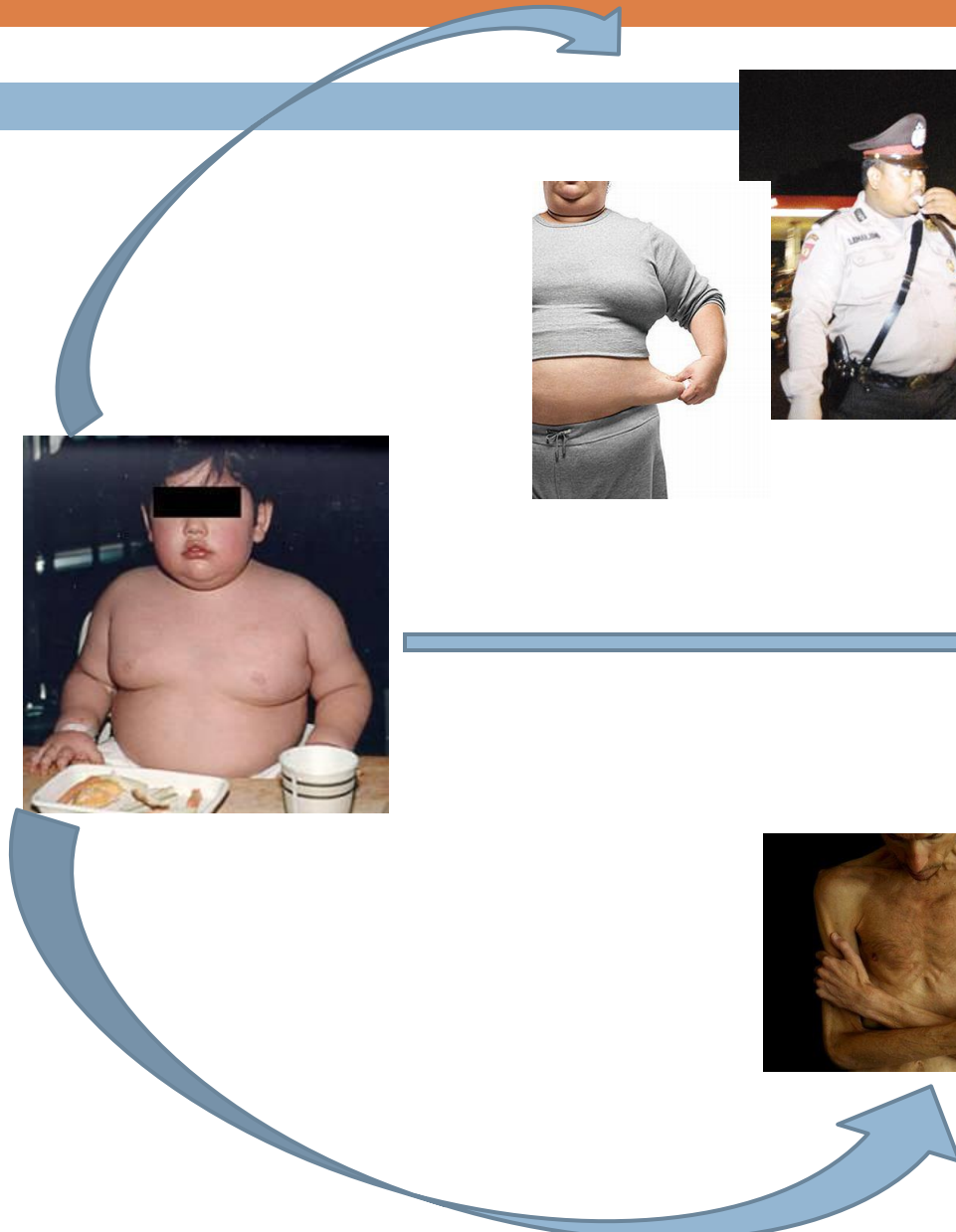
- Peningkatan prevalensi diabetes melitus, jantung koroner dan hipertensi → 66% kematian akibat penyakit jantung terjadi di negara berkembang
- Peningkatan pengeluaran dana bantuan kesehatan dari pemerintah untuk pengobatan penyakit degeneratif
- Penurunan produktivitas kerja sehingga menurunkan kualitas dari SDM suatu negara

Sumber:

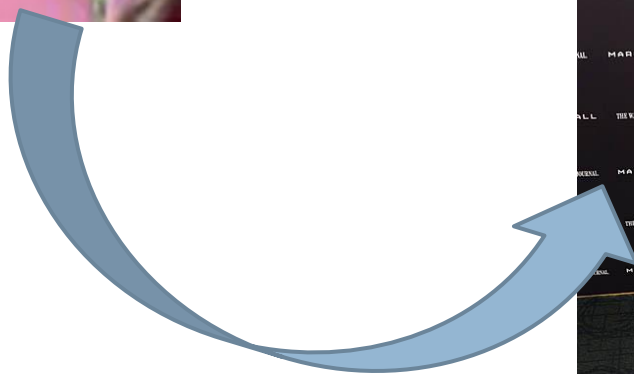
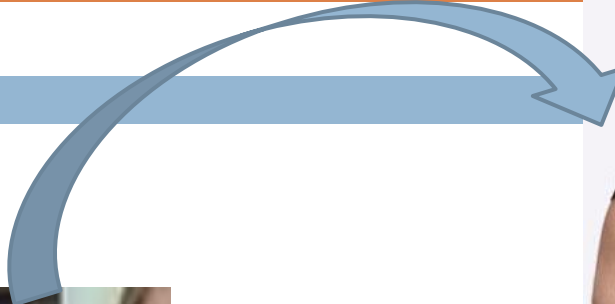
Prentice, 2006. *Int J Epidemiol*; 35:93-99.

Seidell, 1998. *Exp. Clin. Endo. Diabetes*, 106 (Suppl. 2): 7-9.

# PERJALANAN ANAK GEMUK



# SEHAT ITU PILIHAN





# Cegah Obesitas Mulai dari Sekarang (1)

## □ Program Nasional cegah Obesitas

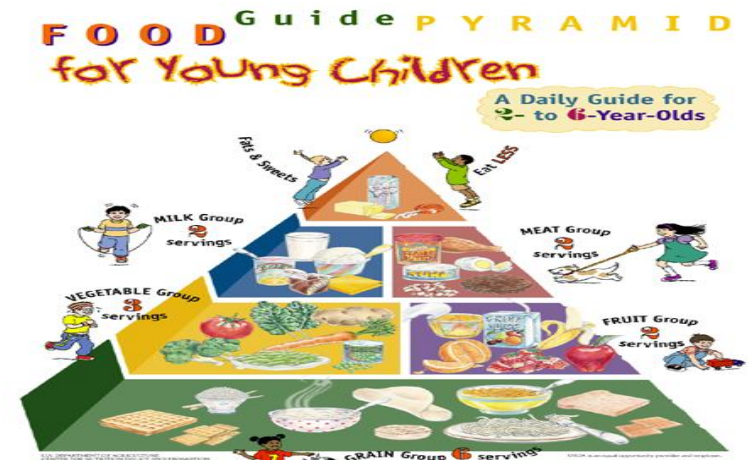
- Kontrol label makanan dan import makanan
- Memperbaiki fasilitas olahraga, jalan kaki dan sepeda
- Edukasi program melalui Posyandu

## □ Motivasi dan Edukasi pada anak

- Ajarkan anak untuk memilih makanan sehat
- Hindari melewatkan 1 waktu makan
- Jangan makan sambil melihat TV

## □ Porsi makan pada anak

- Perhatikan kalori dan lemak dari bahan pangan melalui label makanan
- Hindari makanan dengan gula dan lemak jenuh tinggi
- Tambahkan sayur dan buah dalam porsi makan anak sehingga anak lebih lama kenyang namun rendah energi



# BUAH DAN SAYUR



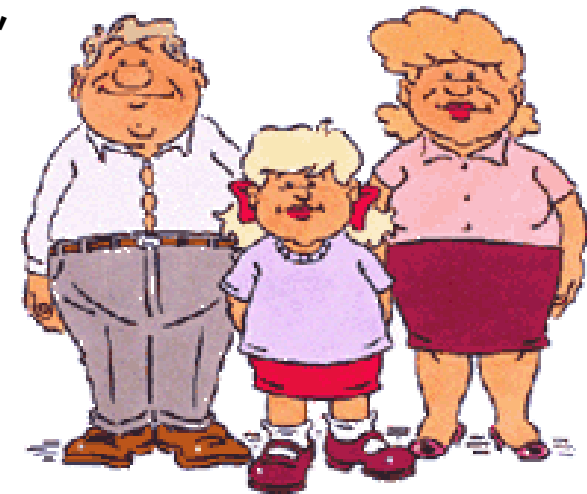
# Cegah Obesitas Mulai dari Sekarang (2)

## □ Aktivitas Fisik dan Olahraga

- Lakukan aktivitas fisik bersama minimal 30 menit setiap harinya (mengajak anak untuk menyiram halaman, jalan pagi, dll)
- Ajak saudara, teman, atau tetangga untuk ikut berpartisipasi sehingga memberikan semangat pada anak

## □ Perubahan Pola Hidup

- Kurangi menonton TV dan video games <2 jam/hari
  - Beberapa anak mungkin akan melakukan perlawanan, namun berikan pengertian dan perhatian
  - Terapi keluarga yang bukan hanya ditujukan kepada anak saja, namun juga kepada orang tua
- Kurangi makanan jajan yang berlemak





# SUMBER PROTEIN SEHAT DAN SEGAR





# HARAPAN NUTRUSIONIS DAN DIETESIEN

1. Makanan tdk terkontaminasi
2. Nilai gizinya terpenuhi
3. Bukan makanan kedaluwarsa

# BEHAVIOR AND FOOD HABBIT



# PROSEN PENGOLAHAN MERUGIKAN KONSUMEN



© Franck Kambela / Bahrrell Media



www.agfood.net





## 4.8.2. PROGRAM INTERVENSI

### Edukasi

- Kelas obesitas
- Pe↑ peng, sikap dan komitmen
- Oleh ahli gizi
- Mggunakan modul, peraga
- Ceramah/disko
- 6 x setiap minggu
- 60 menit

### Pelatihan

- Menilai status gizi
- Menghitung kebut. Gizi
- Menyusun menu diet
- Praktek mengolah menu
- 3 x setiap bulan
- 3x 60 mnit

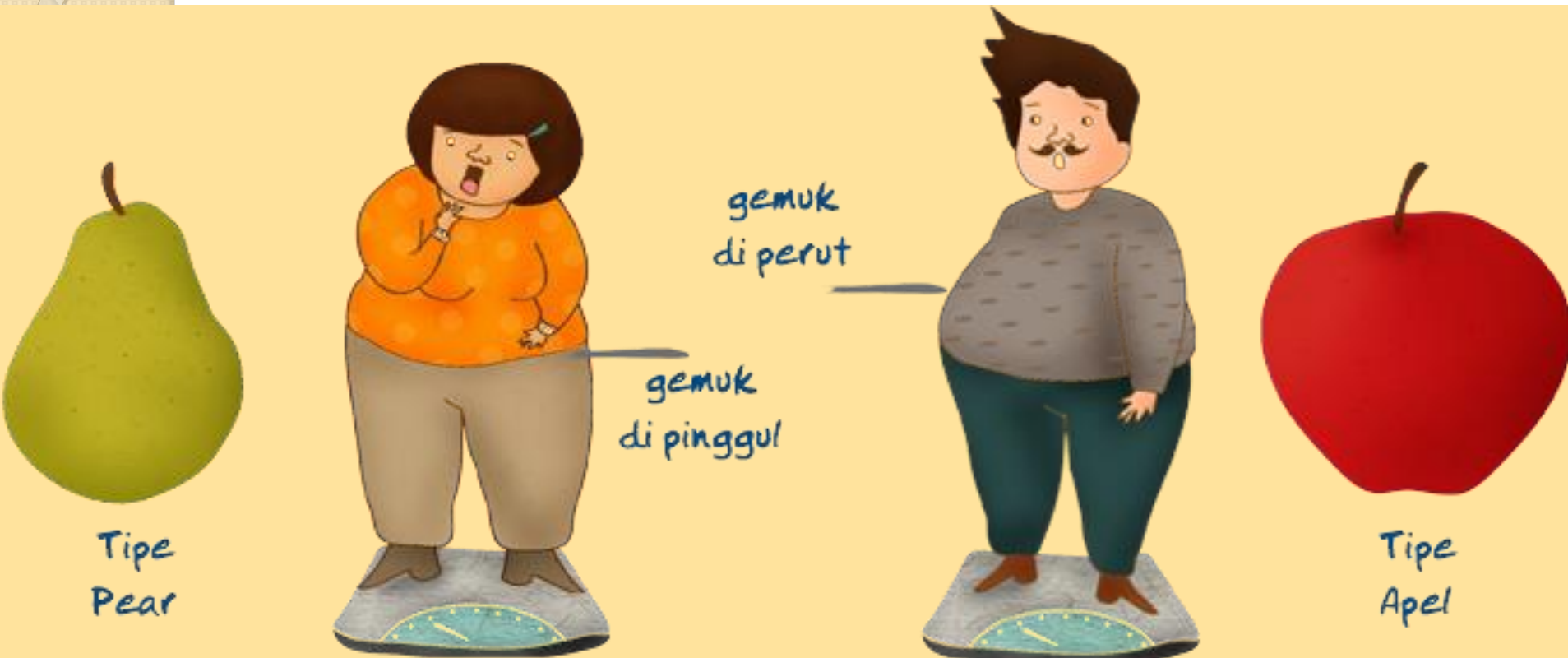
### Penerapan Diet

- Melaksanakan diet di rumah
- Berdasarkan siklus menu 7 hari
- Menggunakan penukar
- Dimonitor setiap 2 mgg
- Kunjungan rumah oleh PKK

### Latihan Fisik

- Senam arobik low impact intensitas ringan – sedang
- Terstruktur 1 x/minggu
- Mandiri di rumah 1 kali/minggu
- Dengan bimbingan instruktur
- Waktu 60 menit

# MODEL OBESITAS



*Framingham Heart Study* mengungkapkan bahwa sebanyak 75% dan 65% kasus hipertensi yang terjadi pada pria dan wanita secara langsung berkaitan dengan kelebihan berat badan dan obesitas (Garrison *et al.*, 1987).

# Keterangan:

Hiperinsulinemia pada *overweight* dan obesitas berperan penting dalam perkembangan hipertensi.

Selain itu, *intake* hiperkalorik pada penderita obes akan mempercepat aktivitas simpatik serta meningkatkan sensitivitas terhadap garam sehingga berperan dalam timbulnya hipertensi.

Terdapat beberapa mekanisme potensial yang mampu memediasi retensi natrium dan hipertensi pada obesitas.

Orang yang mengalami obesitas memerlukan tekanan darah yang tinggi untuk menjaga keseimbangan natrium dan cairan. Sementara itu, obesitas sendiri dapat menyebabkan perubahan fungsi ginjal hingga berdampak pada hipertensi.

# Berberapa penelitian modifikasi gaya hidup

- Wadden et al (2015), modifikasi gaya hidup 6 bulan pada wanita obes (diet, olah raga dan konseling dan self monitoring => penurunan **BB 7-8 %**, **IMT 6%**
- Foster et al (2012), (diet, aktivitas fisik dan konseling) pada wanita pre menopause 12 bulan => penurunan **BB 10,8%**, **IMT 7%** dan **LP 12,4%**
- Lora dan Burke (2011) =>, modifikasi gaya hidup dengan standar Behavior Teraphy (SBT) pada penderita DM yang obes selama 12 bulan => **BB menurun 8%** dan **marker biokimia** (profil lipid)
- Lemstra, terapi komprehensif dengan edukasi berbasis Cognitif behavior Therapy selama 12-20 minggu = penurunan **BB 9%**, **Lemak tubuh 4,4 %**, **LP, 2,9%**.

# Pengembangan Model Modifikasi Gaya Hidup

Berbasis bukti

Berbasis teori Perubahan Perilaku *Precede Proceed Model (PPM)*

Pendekatan kelompok

Pemberdayaan kelompok masyarakat

Edukasi

Pelatihan keterampilan

Pengaturan diet

Peningkatan aktivitas fisik

interaksi kebersamaan  
Motivasi  
komitmen

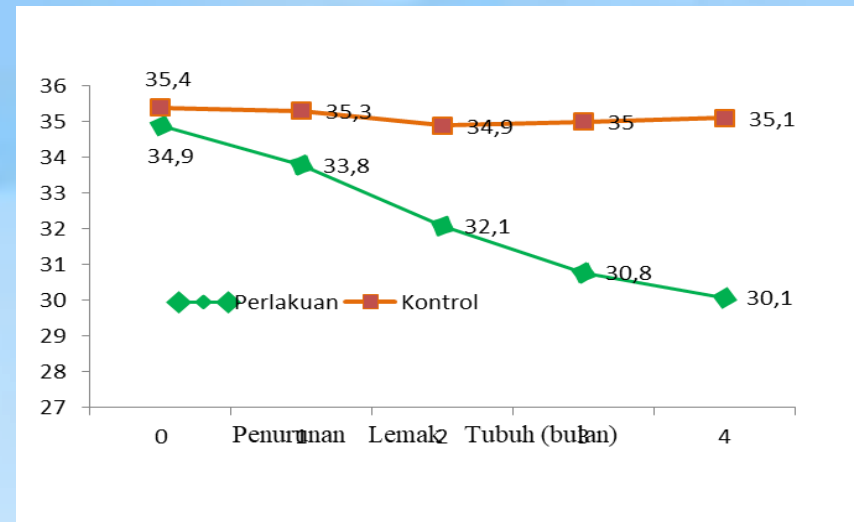
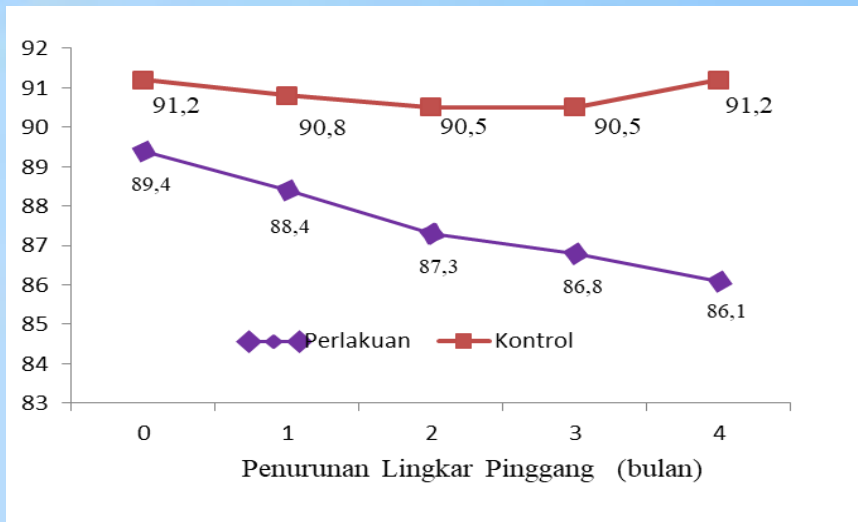
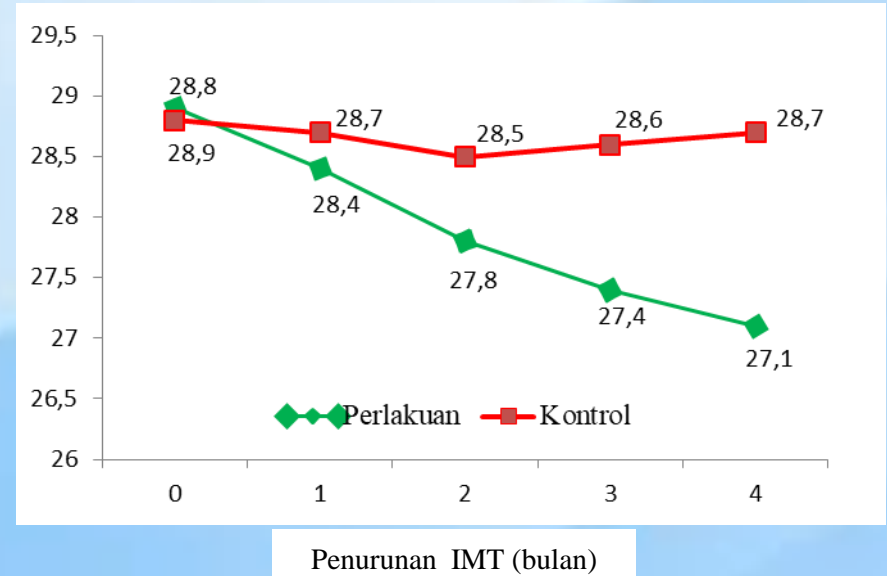
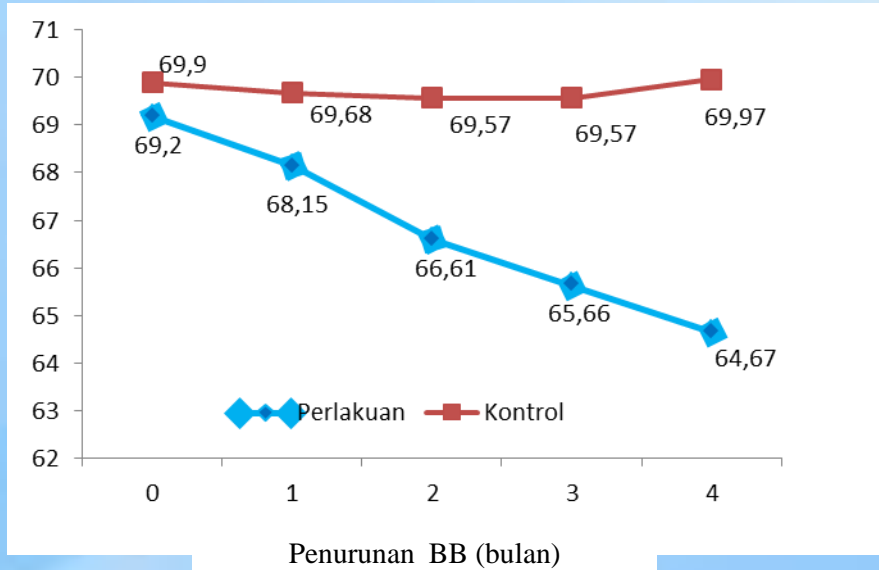
Kepatuhan diet  
Peningkatan aktivitas

dukungan motivasi  
monitoring  
keberlanjutan

Perbaikan  
outcome obesitas

**= MODEL IDEAL**

# Perubahan Linier pada BB, IMT , Lingkar Pinggang dan Lemak Tubuh





UNIVERSITAS GADJAH MADA

**TERIMA KASIH**

