

SURAT TUGAS

Nomor: 233-R/UNTAR/Pengabdian/X/2021

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

HERWANTO, dr., Sp.A.

Untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut:

Judul : Orientasi Tim Penanganan Stunting Terintegrasi
Mitra : Suku Dinas Kesehatan Kota Jakarta Barat
Periode : 11 - 12 Oktober 2021
URL Repository :

Demikian Surat Tugas ini dibuat, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan melaporkan hasil penugasan tersebut kepada Rektor Universitas Tarumanagara

07 Oktober 2021

Rektor



Prof. Dr. Ir. AGUSTINUS PURNA IRAWAN

Print Security : 68550f1d38d3642c4edeb4f448d3d4ae

Disclaimer: Surat ini dicetak dari Sistem Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara dan dinyatakan sah secara hukum.

Tatalaksana Kasus Stunting

HERWANTO

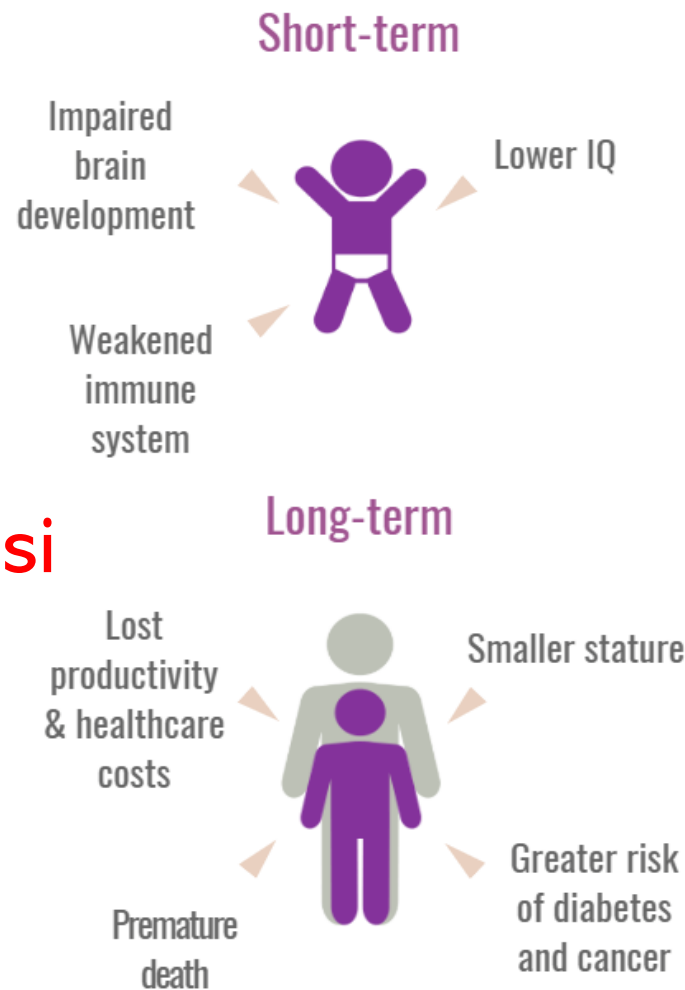


TARGET 1: 40% REDUCTION IN THE NUMBER OF CHILDREN UNDER-5 WHO ARE STUNTED

APA ITU STUNTING?

Perawakan pendek yang disebabkan oleh kekurangan gizi jangka panjang atau malnutrisi kronik **Asupan nutrisi yang tidak optimal** atau,

Kebutuhan nutrisi yang meningkat akibat kondisi kesehatan suboptimal akibat



STOP stunting

Improving Child Feeding,
Women's Nutrition,
and Household Sanitation
in South Asia

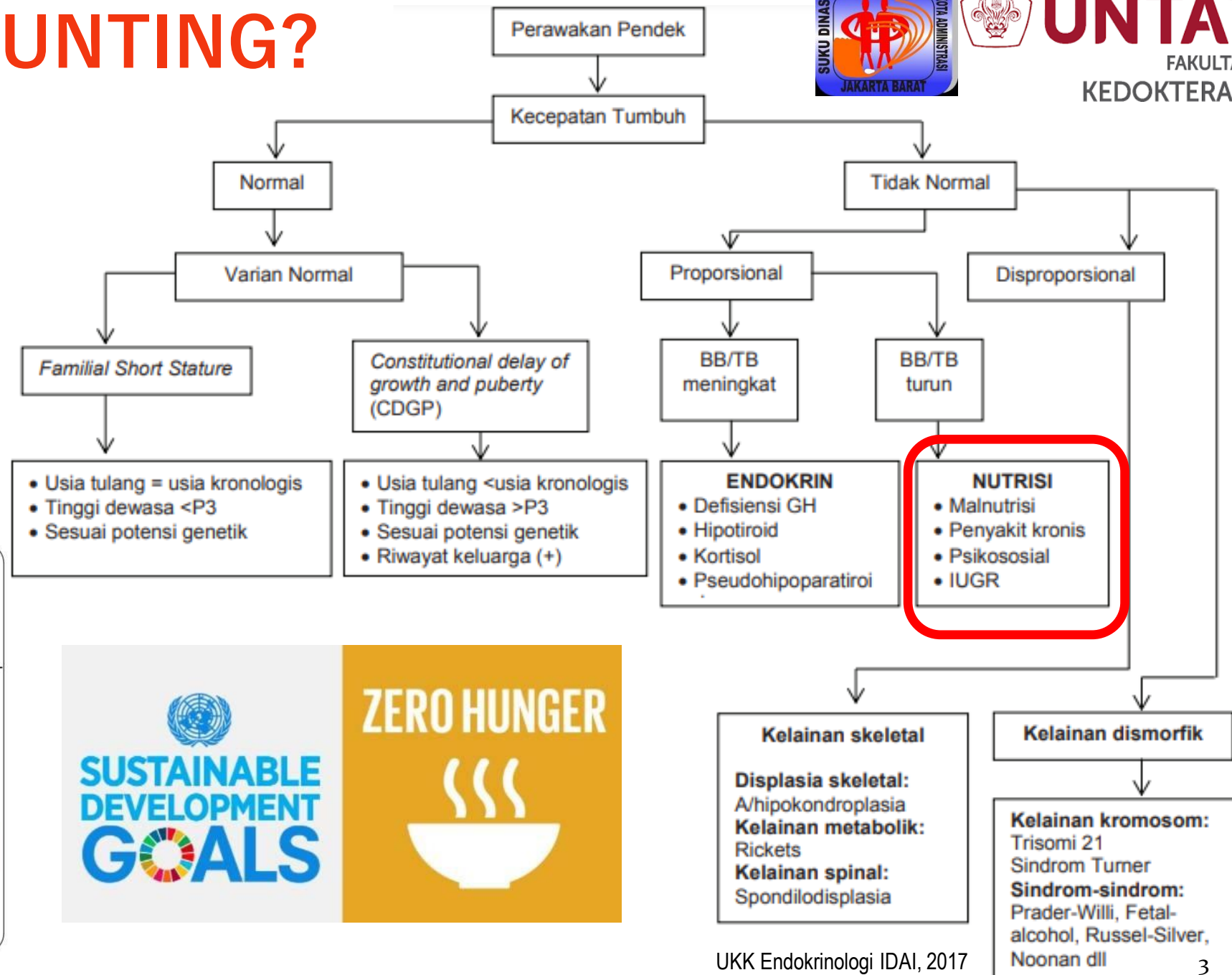


2 ZERO HUNGER



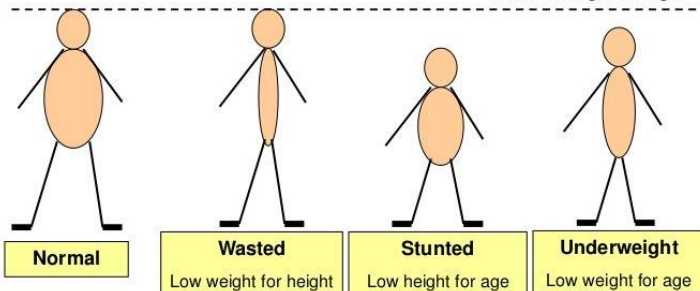
END HUNGER, ACHIEVE FOOD SECURITY AND IMPROVED NUTRITION AND PROMOTE SUSTAINABLE AGRICULTURE

STUNTED/STUNTING?



Different Types of Childhood Malnutrition

Normal height for age



Concurrent problems & short-term consequences

Health
↑ Mortality
↑ Morbidities

Developmental
↓ Cognitive, motor,
and language
development

Economic
↑ Health
expenditures
↑ Opportunity costs
for care of sick child

Long-term consequences

Health
↓ Adult stature
↑ Obesity and
associated co-
morbidities
↓ Reproductive
health

Developmental
↓ School
performance
↓ Learning capacity
Unachieved
potential

Economic
↓ Work capacity
↓ Work productivity

Consequences

Stunted Growth and Development

Causes

Household and family factors

Maternal factors

- Poor nutrition during pre-conception, pregnancy and lactation
- Short maternal stature
 - Infection
- Adolescent pregnancy
 - Mental health
- IUGR and preterm birth
 - Short birth spacing
 - Hypertension

Home environment

- Inadequate child stimulation and activity
- Poor care practices
- Inadequate sanitation and water supply
- Food insecurity
- Inappropriate intra-household food allocation
- Low caregiver education

Inadequate Complementary Feeding

Poor quality foods

- Poor micronutrient quality
- Low dietary diversity and intake of animal-source foods
- Anti-nutrient content
- Low energy content of complementary foods

Inadequate practices

- Infrequent feeding
- Inadequate feeding during and after illness
- Thin food consistency
 - Feeding insufficient quantities
- Non-responsive feeding

Food and watersafety

- Contaminated food and water
- Poor hygiene practices
- Unsafe storage and preparation of foods

Breastfeeding

Inadequate practices

- Delayed initiation
- Non-exclusive breastfeeding
- Early cessation of breastfeeding

Infection

Clinical and subclinical infection

- Enteric infection: Diarrhoeal disease, environmental enteropathy, helminths
- Respiratory infections
 - Malaria
- Reduced appetite due to infection
 - Inflammation

WHO Conceptual Framework, 2013

Context

Community and societal factors

Political economy

- Food prices and trade policy
- Marketing regulations
 - Political stability
- Poverty, income and wealth
- Financial services
- Employment and livelihoods

Health and Healthcare

- Access to healthcare
- Qualified healthcare providers
- Availability of supplies
 - Infrastructure
- Health care systems and policies

Education

- Access to quality education
- Qualified teachers
- Qualified health educators
- Infrastructure (schools and training institutions)

Society and Culture

- Beliefs and norms
- Social support networks
- Child caregivers (parental and non-parental)
- Women's status

Agriculture and Food Systems

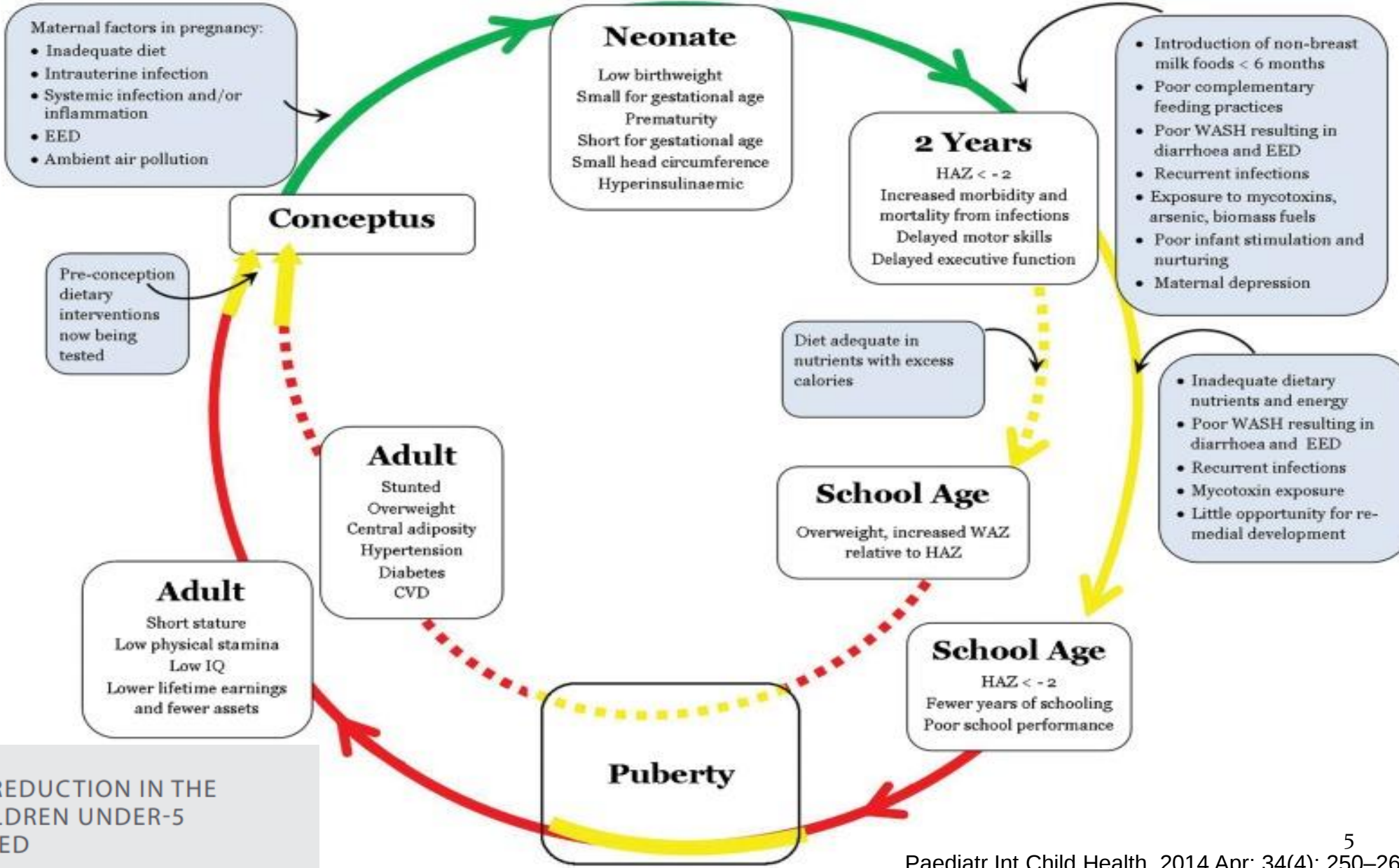
- Food production and processing
- Availability of micronutrient-rich foods
- Food safety and quality

Water, Sanitation and Environment

- Water and sanitation infrastructure and services
- Population density
- Climate change
- Urbanization
- Natural and manmade disasters



Sindrom Stunting



TARGET 1: 40% REDUCTION IN THE NUMBER OF CHILDREN UNDER-5 WHO ARE STUNTED

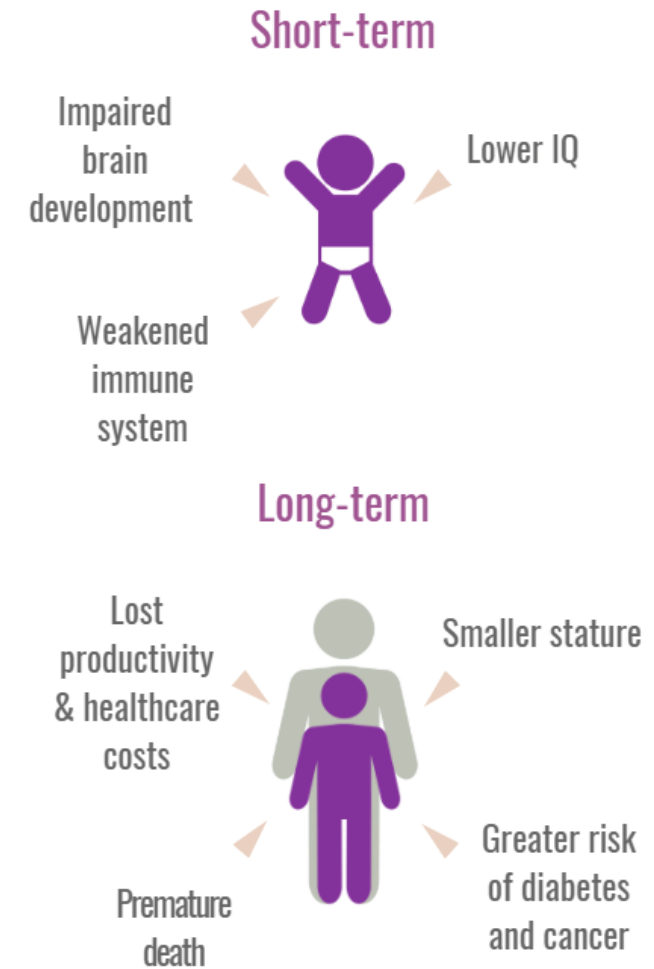
Dampak Stunting

Dampak Jangka Pendek:

- a. Peningkatan kejadian kesakitan dan kematian
- b. Perkembangan kognitif, motorik, dan verbal pada anak tidak optimal
- c. Peningkatan biaya kesehatan.

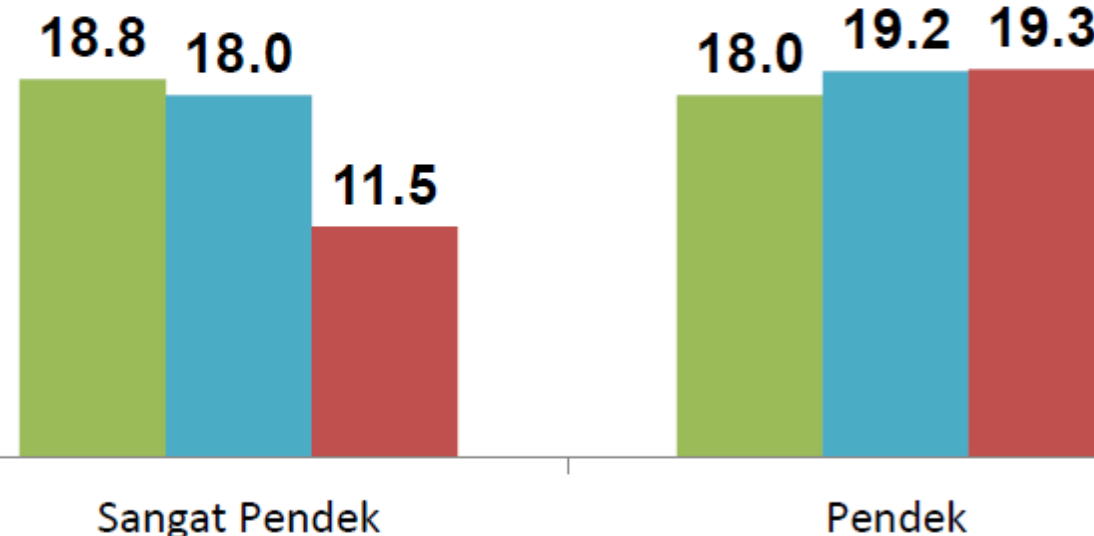
Dampak Jangka Panjang:

- a. Postur tubuh yang tidak optimal saat dewasa
- b. Meningkatnya risiko obesitas dan penyakit lainnya
- c. Menurunnya kesehatan reproduksi
- d. Kapasitas belajar dan performa yang kurang optimal saat masa sekolah
- e. Produktivitas dan kapasitas kerja yang tidak optimal.

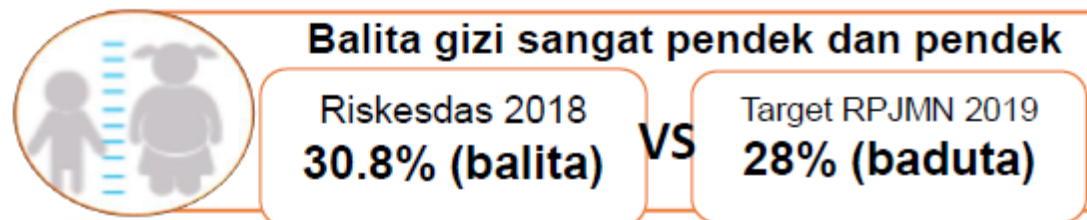


PROPORSI STATUS GIZI SANGAT PENDEK DAN PENDEK PADA BALITA, 2007-2018

■ 2007 ■ 2013 ■ 2018

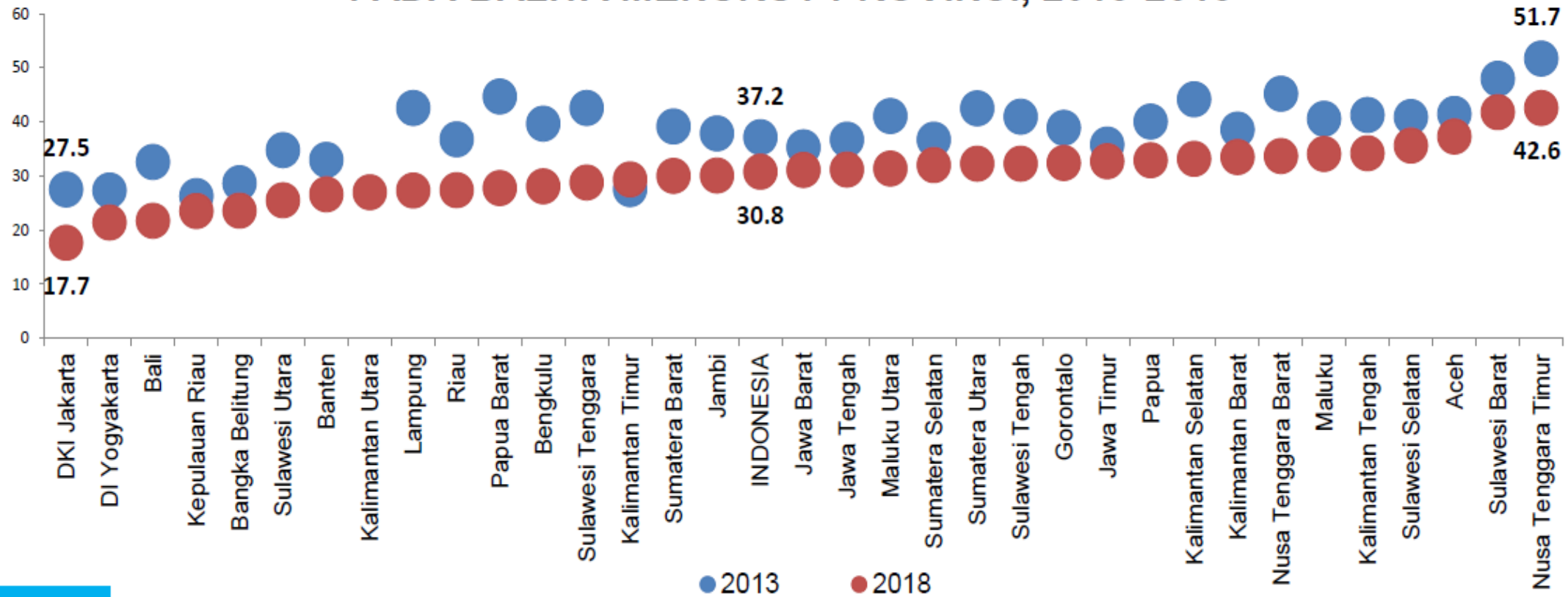


- **2013:** Sangat pendek dan pendek 37.2%
- **2018:** Sangat pendek dan pendek 30.8%



Riset Kesehatan Dasar

PROPORSI STATUS GIZI SANGAT PENDEK DAN PENDEK PADA BALITA MENURUT PROVINSI, 2013-2018



Indikator tinggi badan menurut umur (TB/U):

* Sangat pendek : $TB/U < -3SD$

* Pendek: $TB/U \geq -3SD$ s/d $< -2SD$

Tinggi Badan

Usia	Jadwal pemantauan
0-12 bulan	Setiap 1 bulan
1-3 tahun	Setiap 3 bulan
3-6 tahun	Setiap 6 bulan
6-18 tahun	Setiap 1 tahun



Getty Images

**Pantau
Tinggi
Badan**



1. *Mid-parental height:*

$$\text{Laki-laki} = \frac{[\text{tinggi badan Ayah (cm)}] + [\text{tinggi badan Ibu (cm)}] + 13}{2}$$

$$\text{Perempuan} = \frac{[\text{tinggi badan Ayah (cm)} - 13] + [\text{tinggi badan Ibu (cm)}]}{2}$$

2. *Potensi tinggi genetik:*

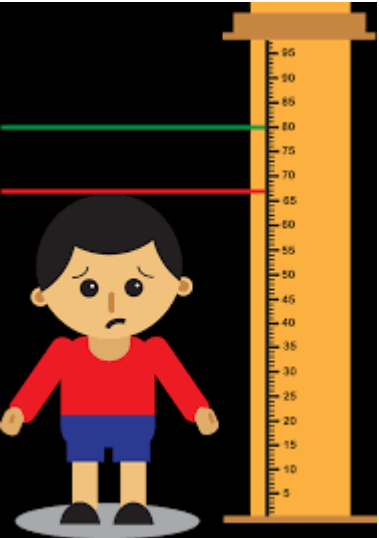
$$\text{Mid-parental height} \pm 8,5 \text{ cm}$$

Usia	Kecepatan pertumbuhan (cm/tahun)
Intrauterin	60 - 100
0 - 12 bulan	23 - 27
1 - 2 tahun	10 - 14
2 - 5 tahun	6 - 7
Prapubertas	5 - 5,5
Pubertas	Perempuan : 8-12
	Laki-laki : 10-14

Sumber: Nwosu, BU, dkk. Am Fam Physician 2008.

**Potensi
Tinggi
Genetik**

Tatalaksana Stunting



PROMOTIF

PREVENTIF

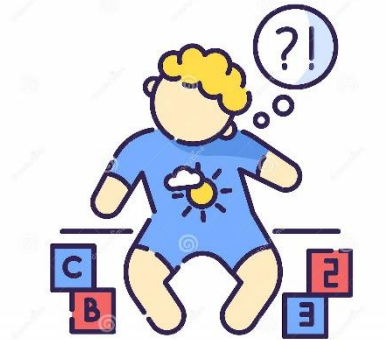
STUNTING

KURATIF

REHABILITATIF



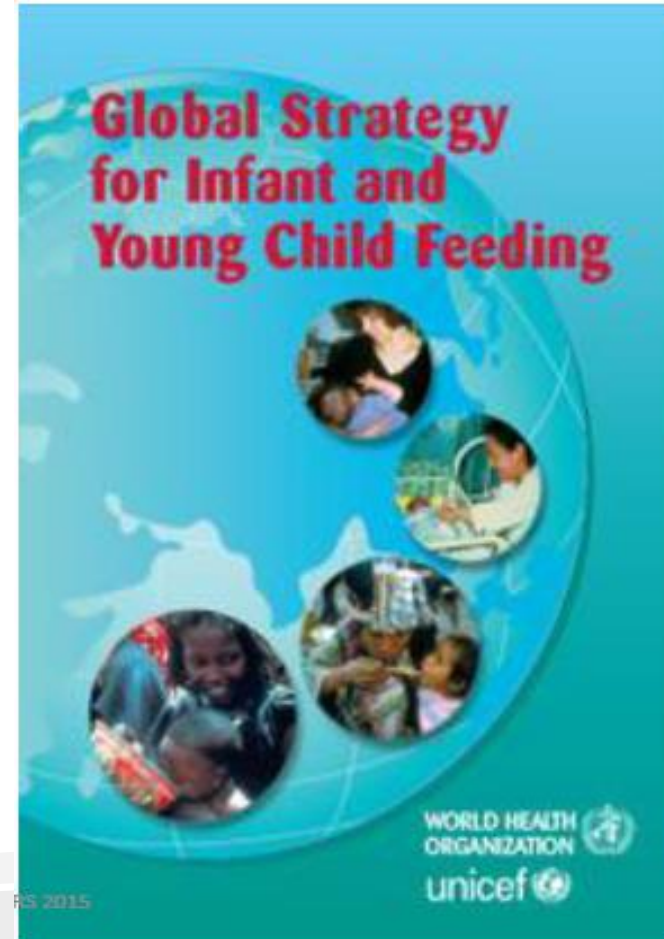
shutterstock.com • 1335422210



© dreamstime.com

Rekomendasi WHO

- 1) Inisiasi Menyusu Dini (<1 Jam Lahir)
- 2) ASI Eksklusif selama 6 bulan
- 3) Makanan pendamping ASI diberikan di usia 6 bulan sambil melanjutkan pemberian ASI
- 4) Berikan MPASI
 - Tepat waktu
 - Kandungan nutrisi cukup & seimbang
 - Aman
 - Diberikan dengan cara yang benar



PERMENKES No 39 Tahun 2016



Upaya Penurunan Prevalensi Stunting

1. Ibu Hamil dan Bersalin

- a. Intervensi pada 1.000 hari pertama kehidupan
- b. Mengupayakan jaminan mutu *ante natal care* (ANC) terpadu
- c. Meningkatkan persalinan di fasilitas kesehatan
- d. Menyelenggarakan program pemberian makanan tinggi kalori, protein, dan mikronutrien
- e. Deteksi dini penyakit (menular dan tidak menular)
- f. Pemberantasan kecacingan
- g. Meningkatkan transformasi Kartu Menuju Sehat (KMS) ke dalam Buku KIA
- h. Menyelenggarakan konseling Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dan ASI eksklusif
- i. Penyuluhan dan pelayanan KB.

PERMENKES No 39 Tahun 2016



2. Balita

- a. Pemantauan pertumbuhan balita
- b. Menyelenggarakan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) untuk balita
- c. Menyelenggarakan stimulasi dini perkembangan anak
- d. Memberikan pelayanan kesehatan yang optimal

3. Anak Usia Sekolah

- a. Melakukan revitalisasi Usaha Kesehatan Sekolah (UKS);
- b. Memperkuat kelembagaan Tim Pembina UKS;
- c. Menyelenggarakan Program Gizi Anak Sekolah (PROGAS); dan
- d. Memberlakukan sekolah sebagai kawasan bebas rokok dan narkoba

PERMENKES No 39 Tahun 2016



4. Remaja

- a. Meningkatkan penyuluhan untuk perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), pola gizi seimbang, tidak merokok, dan mengonsumsi narkoba; dan
- b. Pendidikan kesehatan reproduksi.

5. Dewasa Muda

- a. Penyuluhan dan pelayanan keluarga berencana (KB);
- b. Deteksi dini penyakit (menular dan tidak menular); dan
- c. Meningkatkan penyuluhan untuk PHBS, pola gizi seimbang, tidak merokok/mengonsumsi narkoba.

H

E

A

L

T

H

Y

Bayi Baru
Lahir



Bayi 6 bulan



Bayi 6 bulan
- 1 tahun



Balita



Remaja

ASI



MPASI (mulai dengan makanan lunak, menu bervariasi, porsi tambah bertahap) + ASI



MPASI (bubur saring halus → bubur saring kasar → bubur tanpa saring → nasi tim → nasi biasa) + ASI



Makanan Keluarga (Bergizi, Sehat dan Seimbang)

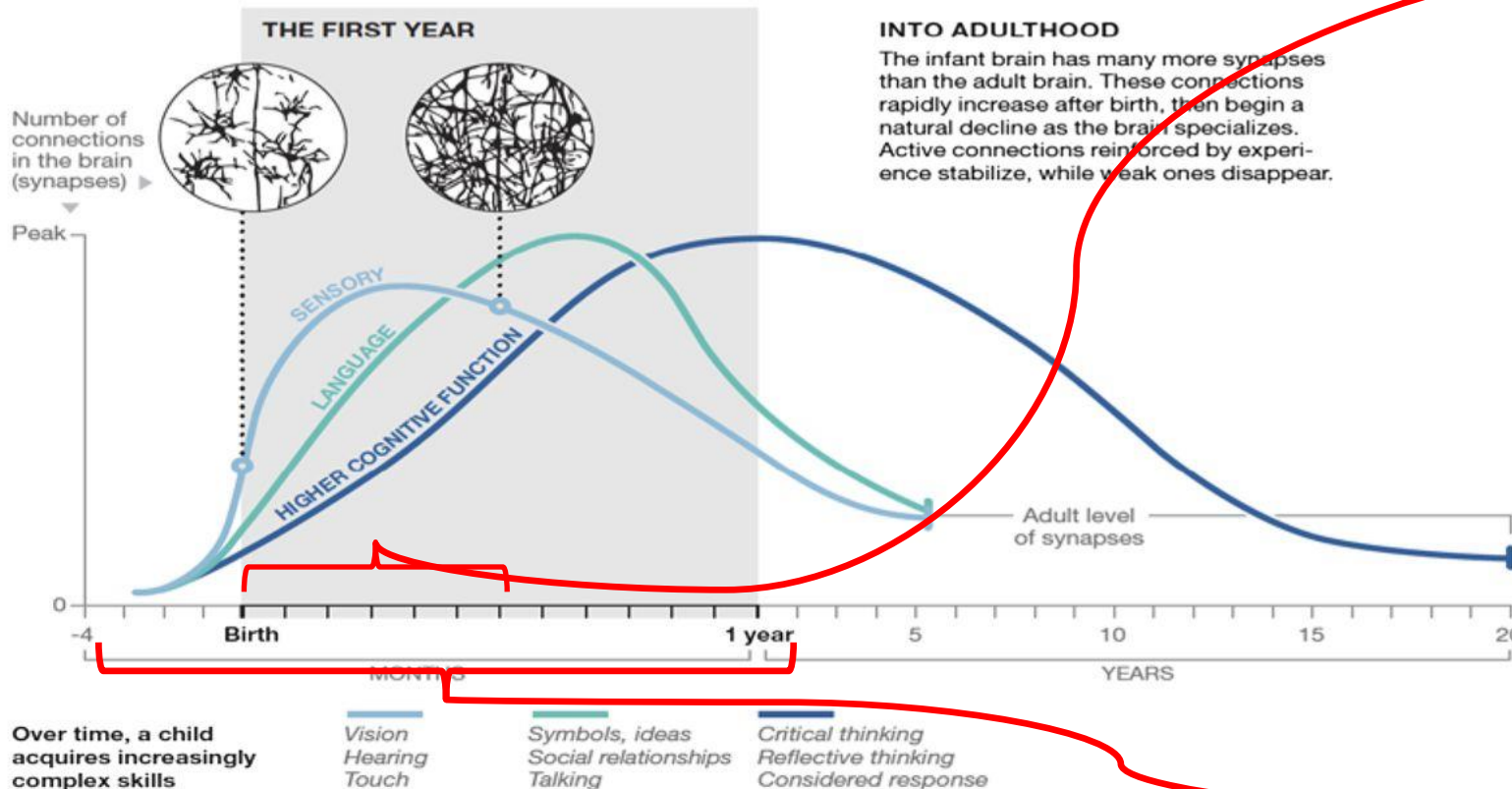


Makanan Keluarga (Bergizi, Sehat dan Seimbang)

ASI EKSKLUSIF & STUNTING

THE NEURAL NETWORK

The brain begins developing in the womb and achieves dramatic levels of growth during the first few years of life. During this time positive experiences contribute to building a strong brain architecture.



GRAPHIC: LAWSON PARKER, NGM STAFF. SOURCE: CHARLES NELSON, HARVARD MEDICAL SCHOOL; PAT LEVITT, CHILDREN'S HOSPITAL LOS ANGELES
SYNAPSE DRAWINGS BASED ON GOLGI STAIN PREPARATIONS FROM CONEL (1939-1967)

ASI DAN TUMBUH KEMBANG

Pertumbuhan dan Perkembangan Anak yang optimal memerlukan Dukungan nutrisi dan stimulasi yang



Freepik/pch.vector



ASUH

Kebutuhan
fisik-biomedik

ASIH

Emosi
Kasih Sayang

ASAH

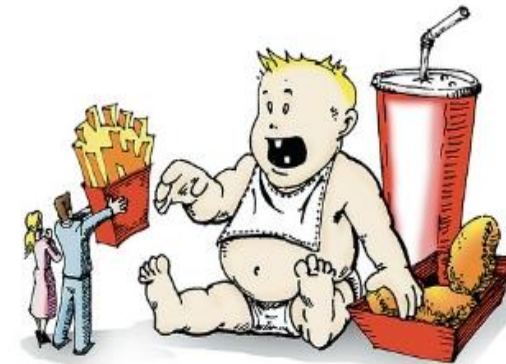
Stimulasi

Makan Sehat, Anak Sehat

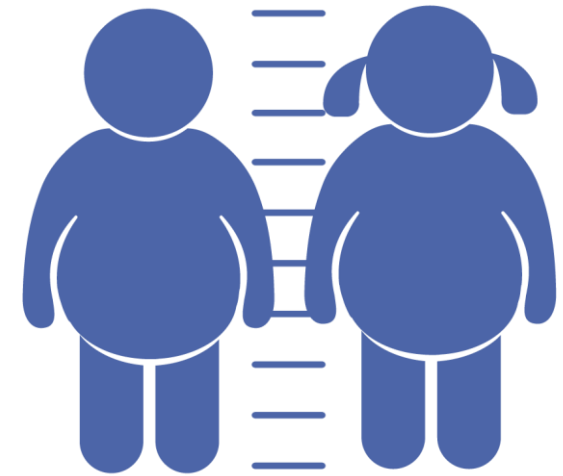
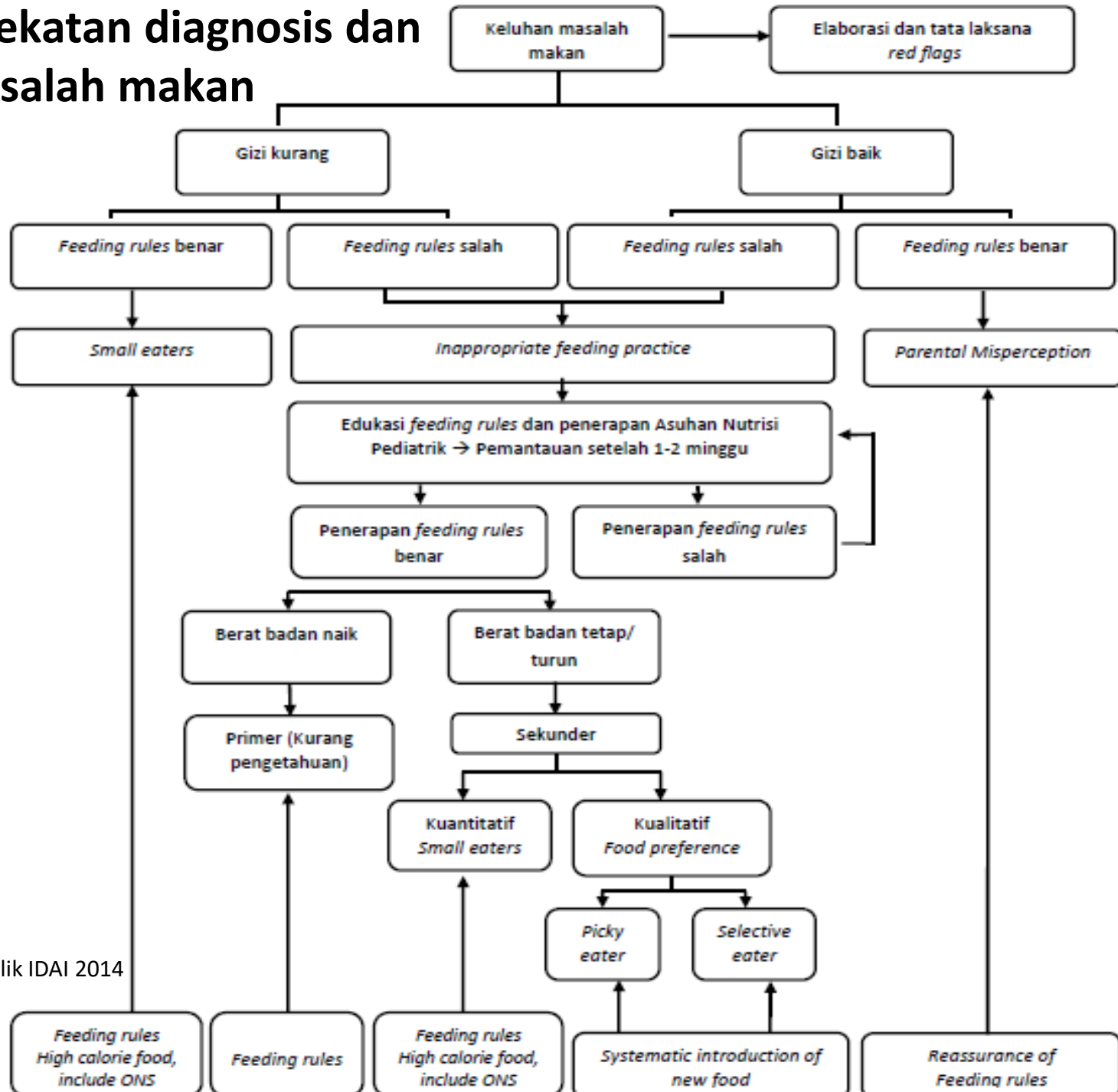
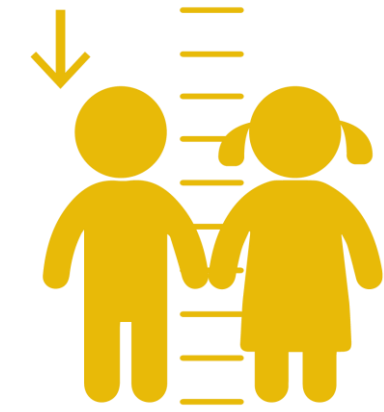
POLA MAKAN :Cara dalam pengaturan Jumlah Makan, Jenis makanan dan Frekuensi Makan

MAKANAN :Zat bergizi yang dimakan atau diminum oleh manusia untuk mempertahankan kehidupan dan pertumbuhannya.

SEHAT :Keadaan Fisik, mental, Spiritual dan kondisi sosial yang memungkinkan setiap orang hidup secara produktif secara social dan ekonomis

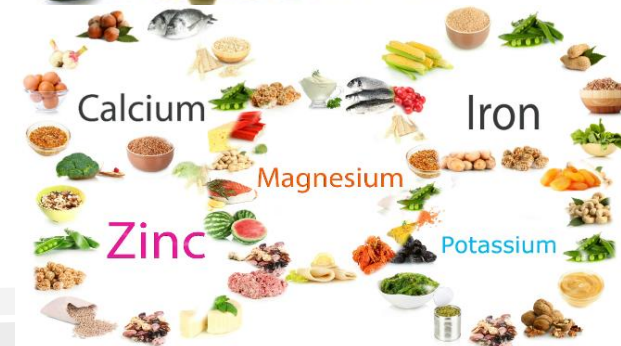
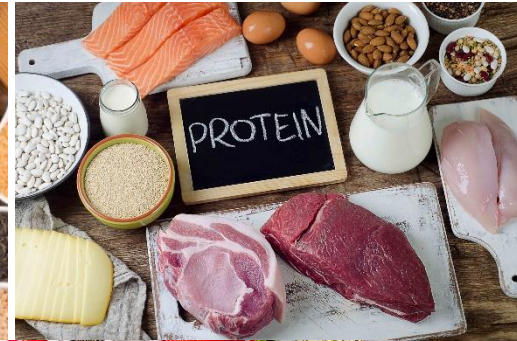
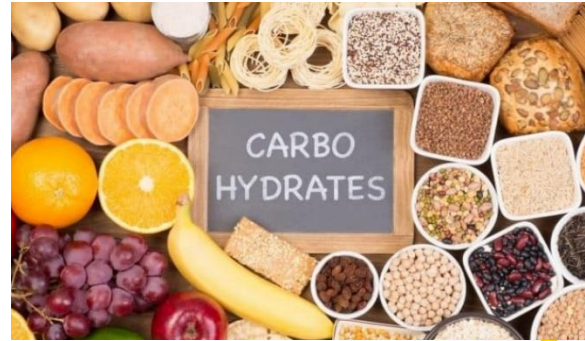


Algoritma pendekatan diagnosis dan tata laksana masalah makan



Makanan Bergizi, Sehat dan Seimbang

- Karbohidrat
- Protein
- Lemak
- Serat
- Mineral
- Vitamin
- Air
- Probiotik
- Prebiotik



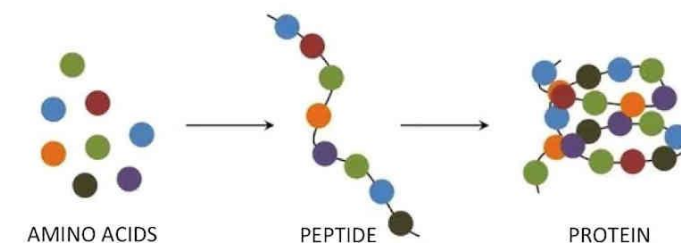
HEALTHY FOOD	
VITAMIN CHART	
VITAMIN A (FAT SOLUBLE) FOR Normal Growth and Development, Normal Night Vision & Healthy Epithelium, Antioxidant Deficiency leads to: Retarded Growth, Night Blindness, Xerophthalmia, Dry Itchy Skin, Cysts, Skin Cracks, Cheilosis, Stomatitis, Glossitis, Paronychia	
VITAMIN B1 (VITAMIN B1) (WATER SOLUBLE) FOR Growth, Appetite, Normal Intestinal Function, Nerve and Muscle Function Deficiency leads to: Beriberi, Loss of Appetite, Irritability, Constipation, Depression, Neuropathy, Dermatitis	
VITAMIN B2 (VITAMIN B2) (WATER SOLUBLE) FOR Growth, Healthy Skin, Mouth & Eyes Deficiency leads to: Mouth Sores, Skin Rashes, Pharyngitis, Dermatitis, Glossitis, Stomatitis, Cheilosis, Paronychia	
VITAMIN B (P.P. FACTOR) (WATER SOLUBLE) FOR Proper Carbohydrate Metabolism, Normal Growth Deficiency leads to: Pellagra, Dermatitis, Cheilosis, Stomatitis, Glossitis, Paronychia	
VITAMIN B6 (WATER SOLUBLE) FOR Proper Metabolism of Amino Acids, Glucose, Starches, and Glycerol Deficiency leads to: Anemia, Muscle Cramps, Numbness, Poor Response Against Toxins	
VITAMIN B12 (WATER SOLUBLE) FOR Red Blood Cells, Nitrogen Metabolism, Healthy Nervous System Deficiency leads to: Pernicious Anemia	
VITAMIN C (WATER SOLUBLE) FOR Healthy Growth, Good Gum & Teeth, Sound Blood Vessels, Rapid Healing, Resistance Against Toxins & Colds Deficiency leads to: Scurvy, Swollen Gums, Bleeding of Blood Capillaries	
VITAMIN D (FAT SOLUBLE) FOR Proper Utilization of Calcium & Phosphorus, Formation of Bones and Teeth Deficiency leads to: Rickets, Poor Growth, Bone Soft & Bones "Softening"	
VITAMIN E (FAT SOLUBLE) FOR Normal Reproduction Deficiency leads to: Sterility, Muscle Paralysis	
VITAMIN K (FAT SOLUBLE) FOR Normal Blood Coagulation, and Liver Function Deficiency leads to: Hemorrhage	

Protein

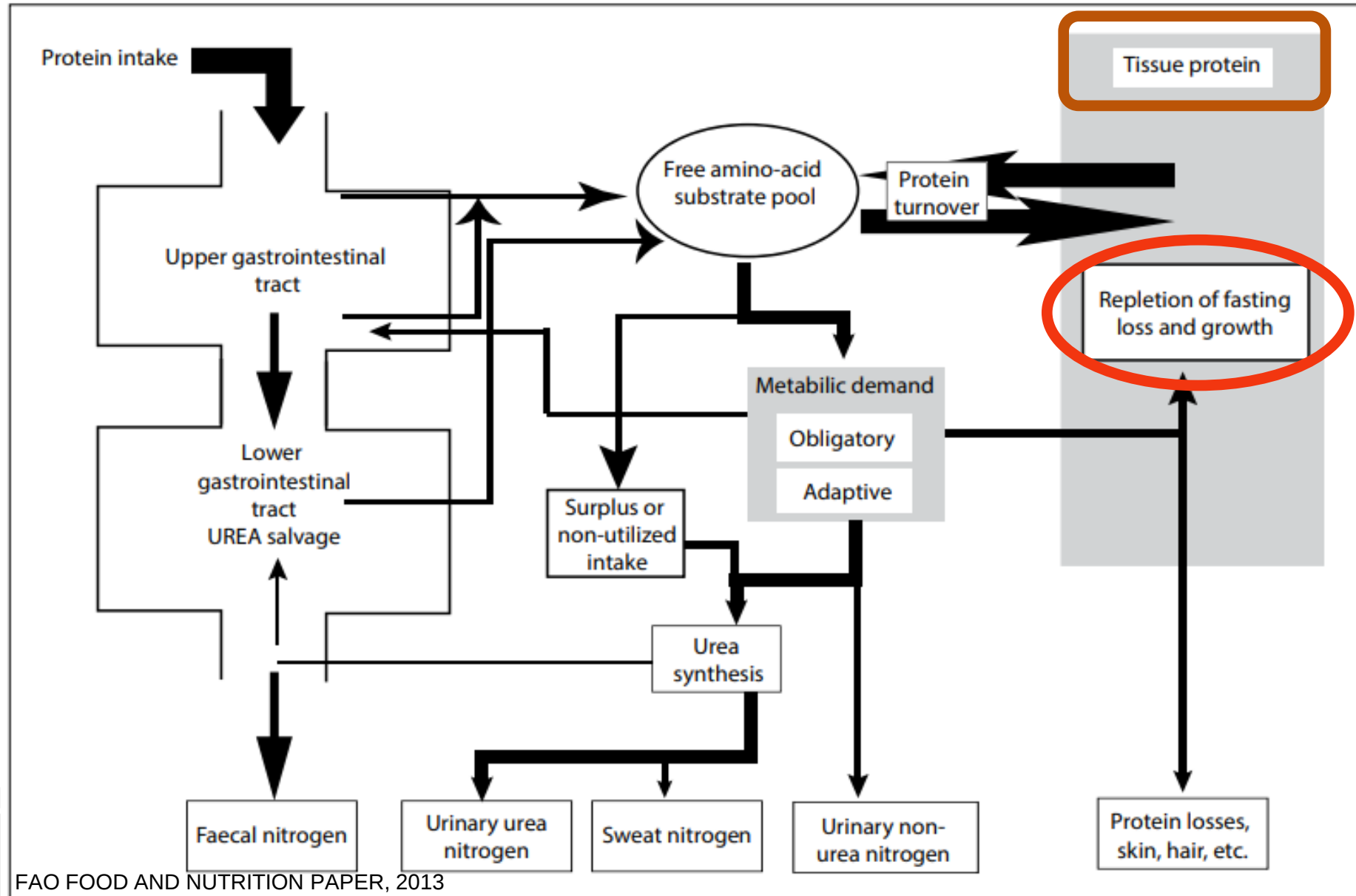
- Zat Pembangun dan pembentuk BioMolekul
- Fungsi: Zat penting pertumbuhan, memperbaiki jaringan tubuh, Sumber energi, proteksi imunitas tubuh, membentuk enzim dan hormon
- Sumber: Daging, Ikan, Ayam, Telur, Kedelai, tahu, tempe, susu, Kacang-kacangan, dll



Amino acids and Proteins



Model Metabolisme Protein, WHO/FAO 2007



Kualitas Protein



DIAAS Ratings For Protein Foods

DIAAS

Digestible Indispensable Amino
Acid Score

- **DIAAS >100**: high-quality protein
- **DIAAS >75 and <100**: good quality protein
- **DIAAS <75**: low-quality protein

Animal Protein	DIAAS Protein Quality Score
Beef	111 (high quality)
Chicken	108 (high quality)
Eggs	113 (high quality)
Milk	114 (high quality)
Milk protein concentrate	118 (high quality)
Whey protein isolate	109 (high quality)
Plant Protein	DIAAS Protein Quality Score
Almonds	40 (low quality)
Chickpeas	83 (medium quality)
Lentils (red)	50 (low quality)
Lentils (yellow)	73 (low quality)
Pinto beans	70 (low quality)
Pea protein concentrate	82 (medium quality)
Red kidney beans	58 (low quality)
Soybean	99.6 (medium quality)
Soy protein	91.5 (medium quality)
Tofu	52 (low quality)

Food Rules → Terjadwal

- Jadwal Teratur
- Jadwal Terencana
- Pagi, Siang, Malam
- Snack bernutrisi
- Tidak > 30 menit



Variasi

Kuantitas

Kualitas

Bentuk makanan

Nutrisi

Frekuensi



Contoh Jadwal Makan Anak



Bayi 6 bulan – 1 Tahun

- 06.00 ASI
- 08.00 MPASI (Pagi)
- 10.00 Snack
- 12.00 MPASI (Siang)
- 14.00 ASI
- 16.00 Snack
- 18.00 MPASI (Malam)
- 21.00 ASI
- 21.00-06.00 ASI bila perlu

1 Tahun – 2 Tahun

- 06.00 ASI
- 08.00 Makanan Keluarga
- 10.00 Snack
- 12.00 Makanan Keluarga
- 14.00 ASI
- 16.00 Snack
- 18.00 Makanan Keluarga
- 21.00 ASI

2 Tahun – 5 Tahun

- 07.00 Makanan Keluarga
- 12.00 Makanan Keluarga
- 16.00 Snack
- 18.00 Makanan Keluarga

Pemantauan dan Tujuan

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

BUKU KIA KESEHATAN IBU DAN ANAK

362.198.2
Ind
b

BAGIAN ANAK

BAMA BUKU KIA
SETIAP KE BAKUTAS
KESEHATAN, POSYANDU,
KELAS IBU, BKB, DAN
PAUD

BUKU KIA
DIGUNAKAN SAMPAI
ANAK BERUMUR
6 TAHUN

Nama Anak :

NIK Anak :

Nama Ibu :

NIK Ibu :

Dikeluarkan Tanggal:

Tanggal, Bulan, Tahun

No. Buku:

Fasilitas Kesehatan:

Kab./Kota

Provinsi

ASKLIN



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT

GOALS

17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD

#SDGsketch

is a project by @Club17Africa <http://club17africa.org>
in collaboration with @xLontrax and @DrMinaOgbanga

GOAL 2: End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture

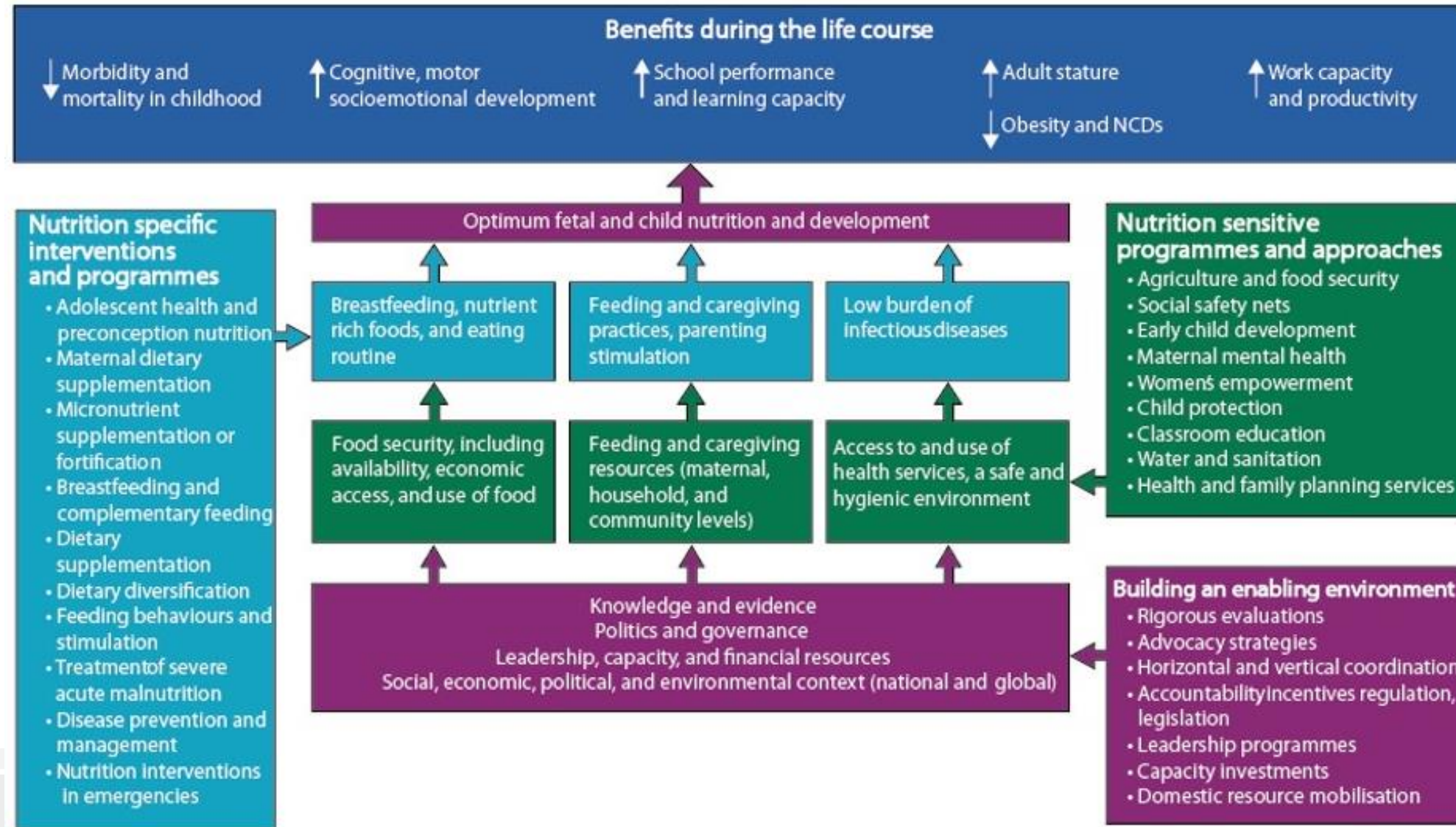


Sketchnote by @xLontrax 2016 see more on #Club17Africa CC BY

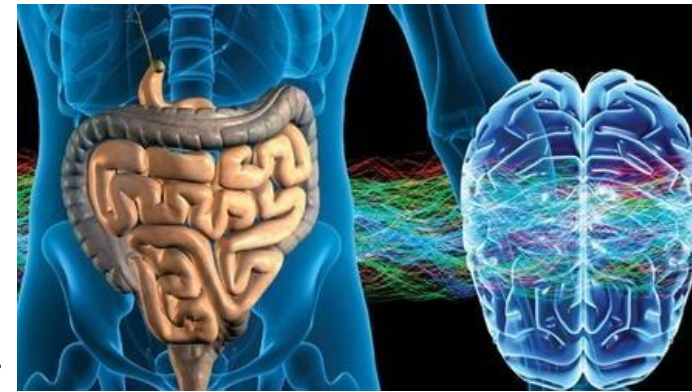
info: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg2>

Perkembangan Anak yang Optimal

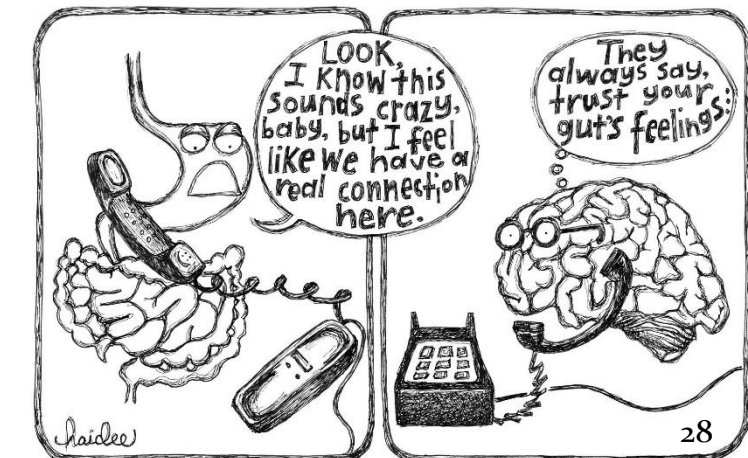
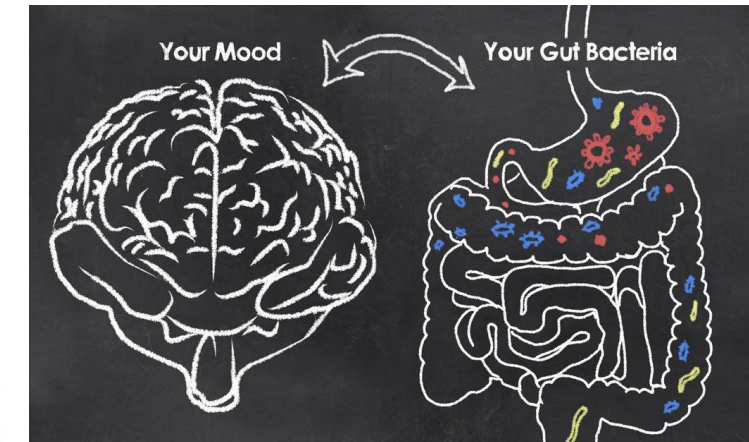
Framework for actions to achieve optimum foetal and child nutrition development



Gut-Brain Connection



- Sistem saraf Usus
- Usus yang sehat = Otak yang sehat
- Sistem saraf di usus > 100 juta sel saraf
- Pola makan yang sehat
- Nutrisi yang bergizi
- Mikrobiota usus
- Tumbuh kembang, kognitif dan perilaku





TERIMA KASIH