

RIWAYAT HIDUP

Nama : Prof Dr Ir Ali Khomsan MS
Lahir : Ambarawa/2 Februari 1960
Pendidikan : S1 IPB (1983), S2 IPB (1987), dan
S3 IOWA State University AS (1991)
Pangkat/Gol : Pembina Utama IV/E
Email : khomsanali@apps.ipb.ac.id
Phone : 0816 134 7903
Saat ini : Wakil Ketua Klaster Kesehatan Asosiasi Profesor Indonesia (API)



Menulis lebih dari 350 artikel di Kompas, Media Indonesia, Suara Pembaruan, Republika dll. Tahun 2022-2023 menerbitkan 10 buku:

1. Intervensi Stunting
2. Gizi Seimbang
3. Gizi dan Penyakit Tidak Menular
4. Hidden Hunger
5. Konsumsi dan Status Gizi Balita
6. Gizi Masyarakat
7. Ketahanan Pangan dan Gizi
8. Pangan dan Gizi – Konteks Sosiobudaya
9. Perubahan Perilaku Gizi
10. Biodiversitas Pangan Lokal

Mengajar di IPB sejak 1983 dan meraih jabatan Profesor pada th 2001.



Integrasi Aspek Gizi dalam Pertanian di Indonesia

Oleh:

Prof. Dr. Ir Ali Khomsan MS

Email khomsanali@apps.ipb.ac.id

Dosen Departemen Gizi Masyarakat FEMA IPB

SITUASI PERMASALAHAN GIZI



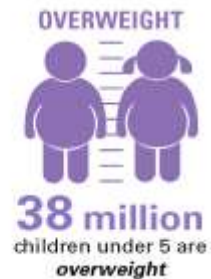
1,9 miliar orang dewasa menderita kelebihan berat badan atau obesitas, sementara 462 juta kekurangan berat badan
WHO, 2020

Stunting: pendek menurut umurnya karena kurang gizi kronis



Asia dan Afrika merupakan penyumbang terbesar masalah gizi buruk dan stunting

THREE FACES OF MALNUTRITION



In 2019, more than half of all stunted children under 5 lived in Asia and two out of five lived in Africa.



In 2019, more than two thirds of all *wasted* children under 5 lived in Asia and more than one quarter lived in Africa.



In 2019, almost half of all *overweight* children under 5 lived in Asia and one quarter lived in Africa.

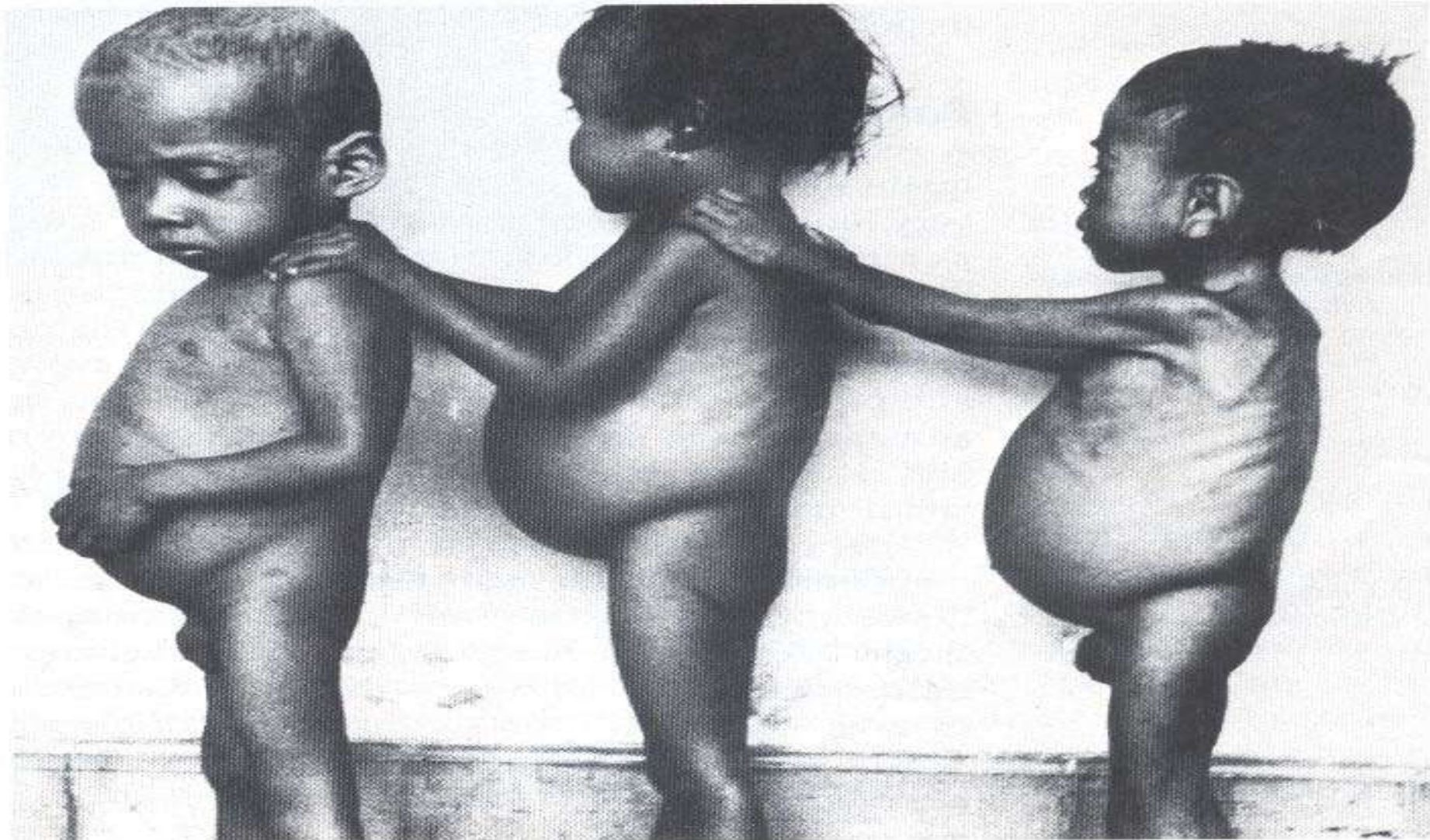
Countries with Stunting, Wasting and Overweight in Children under Age Five

Indicator Group	Countries
Stunting Only (pendek)	Vietnam, Guatemala, Uganda
Wasting Only (kurus)	Saudi Arabia, Sri Lanka, Oman
Overweight Only (gemuk)	Kuwait, Mexico, Brazil
Stunting Wasting Overweight }	Indonesia, Iraq, Libya

Sumber: Global Nutrition Report 2014

Wasting, Underweight

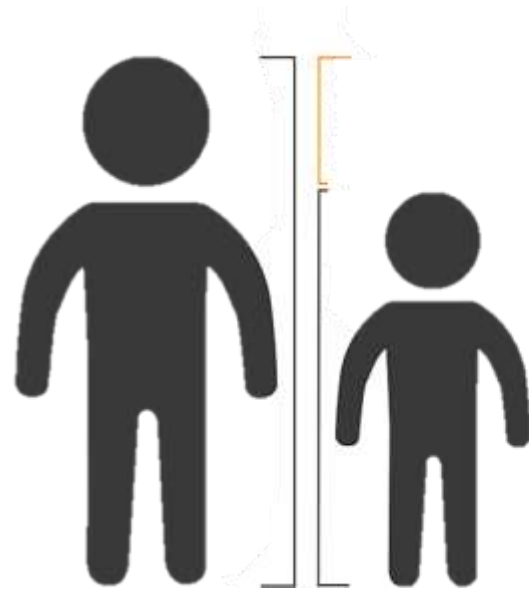
Three Indonesian children with kwashiorkor provide sad evidence of the impact of malnutrition (particularly lack of protein) on health and mental development.





ANAK KELAS IV SD
USIA SAMA TINGGI BADAN BERBEDA (STUNTING)

Apa itu Stunting?



“Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak akibat dari kekurangan gizi kronis sejak janin, sehingga anak terlalu pendek untuk usianya”.

Tinggi Badan

Stunting

Stunted

Tengkes

BGM / Gizi Buruk

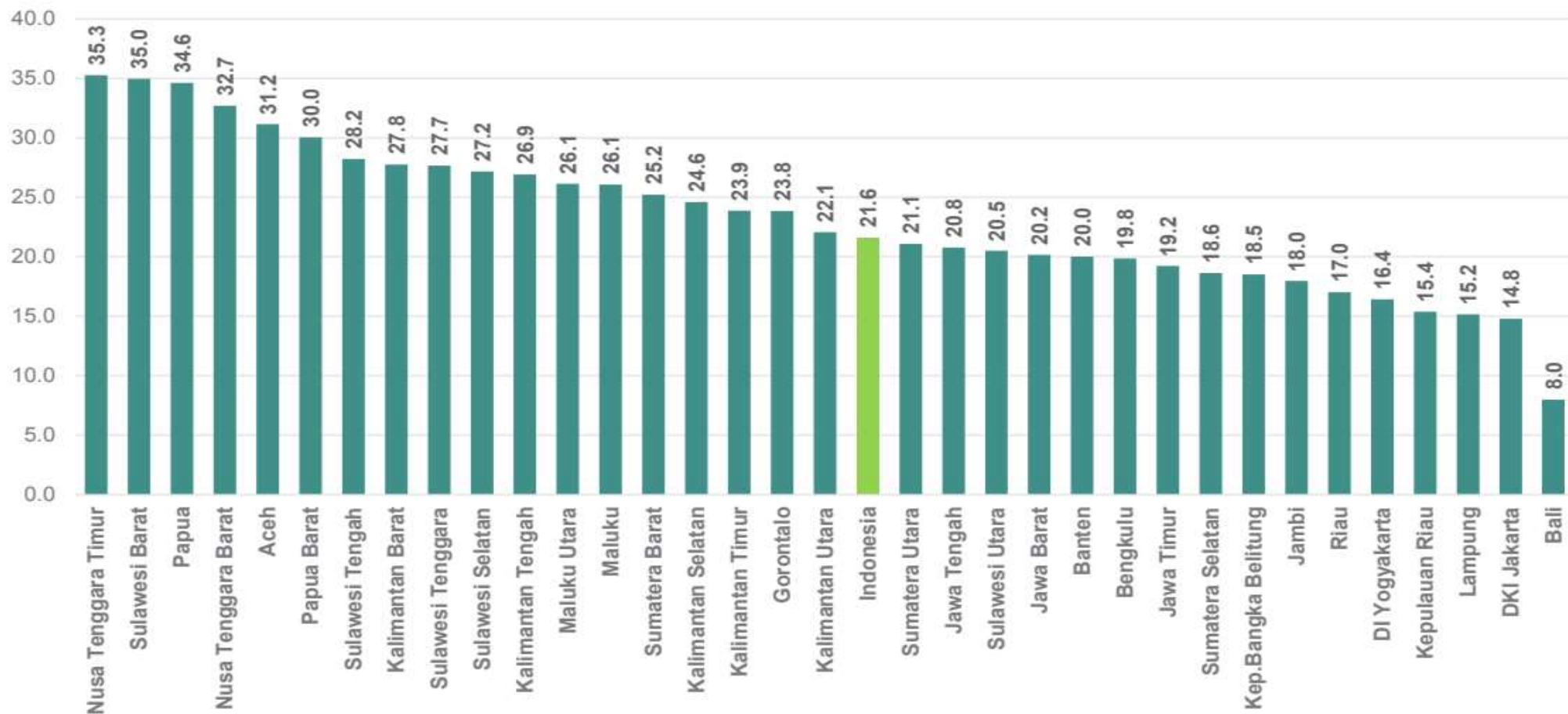
Angka *stunting* di Indonesia ditargetkan turun **14%** di 2024

Hasil Survey Status Gizi Indonesia (SSGI) pada tahun 2022 angka besaran *stunting* di Indonesia tercatat sebesar **21,6%**. Angka tersebut masih berada di atas *cut off point* WHO yaitu *stunting* harus di bawah angka 20%.

Sumber : SSGI (2022)



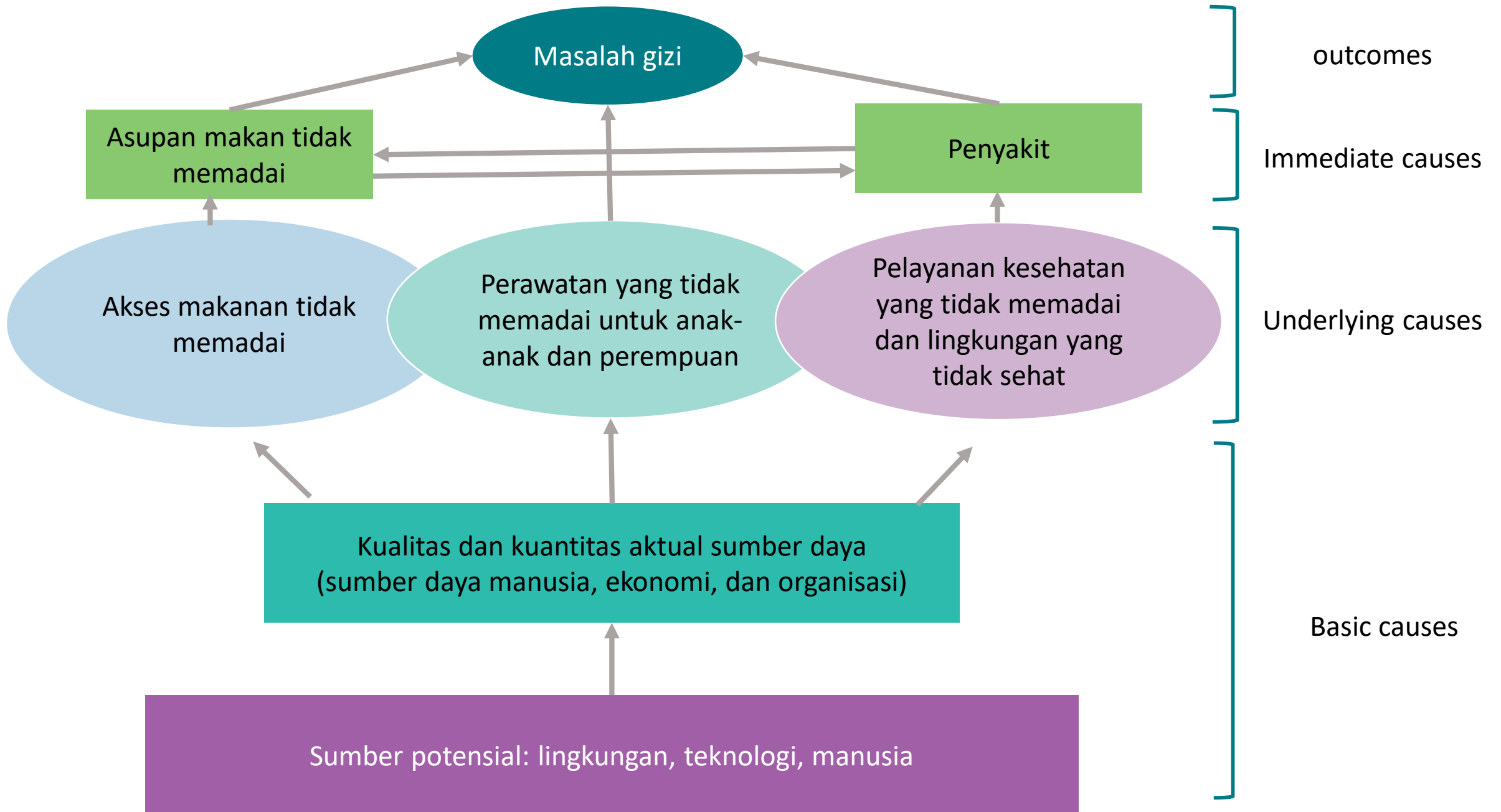
PREVALENSI BALITA *STUNTING* (TINGGI BADAN MENURUT UMUR) BERDASARKAN PROVINSI, SSGI 2022



Catatan : Data untuk Provinsi Nusa Tenggara Timur didapatkan melalui perhitungan prediksi menggunakan metode *Small Area Estimation* (SAE) oleh BPS



Kerangka Pikir Penurunan Stunting Terintegrasi



Bagan Unicef

Pilar dan Intervensi Pencegahan *Stunting*

Pilar Pencegahan *Stunting*



Intervensi Pencegahan *Stunting*

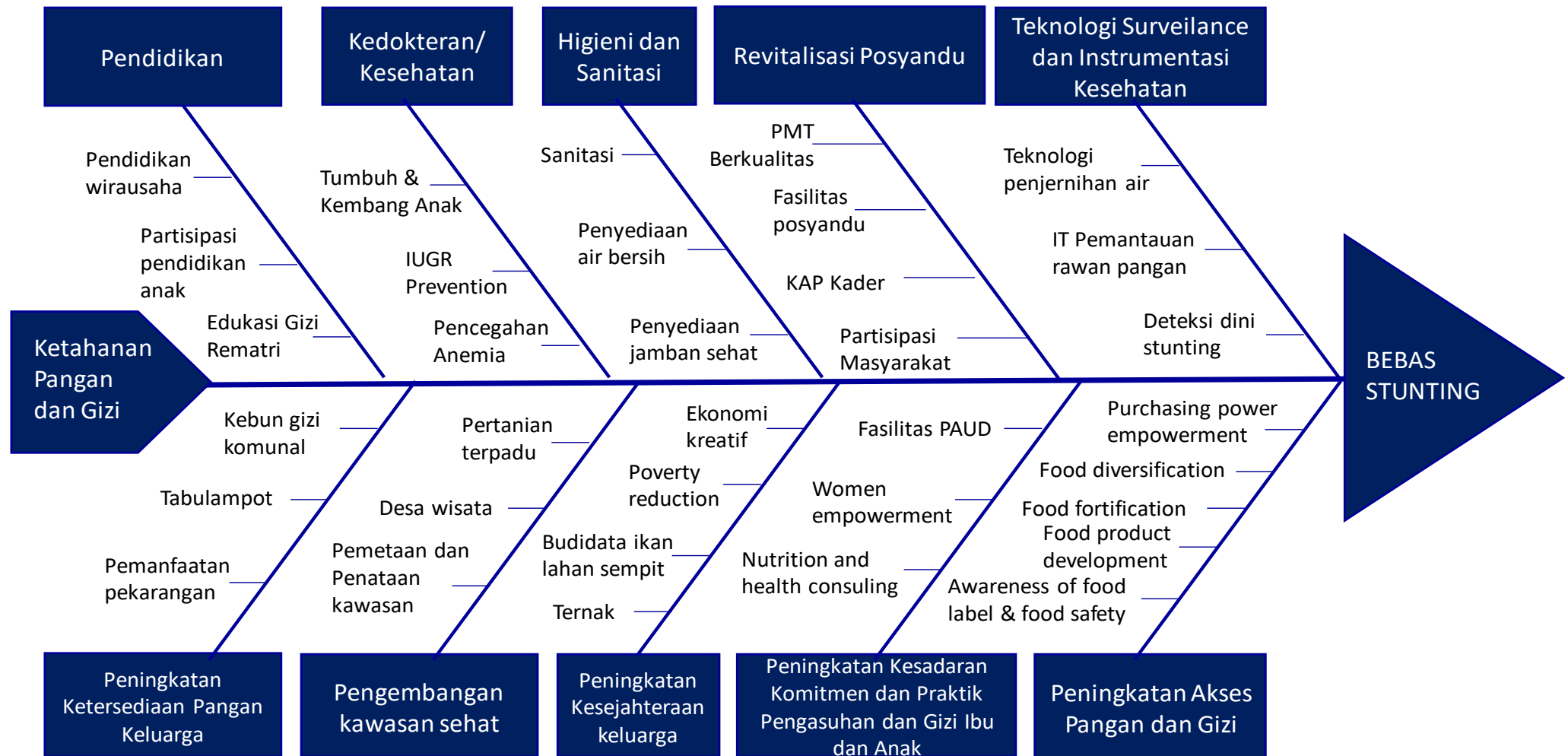




Target *Sustainable Development Goals* / SDGs adalah **pengentasan kemiskinan** dan **mengakhiri kelaparan** melalui ketahanan pangan, perbaikan nutrisi dan sistem pertanian berkelanjutan.

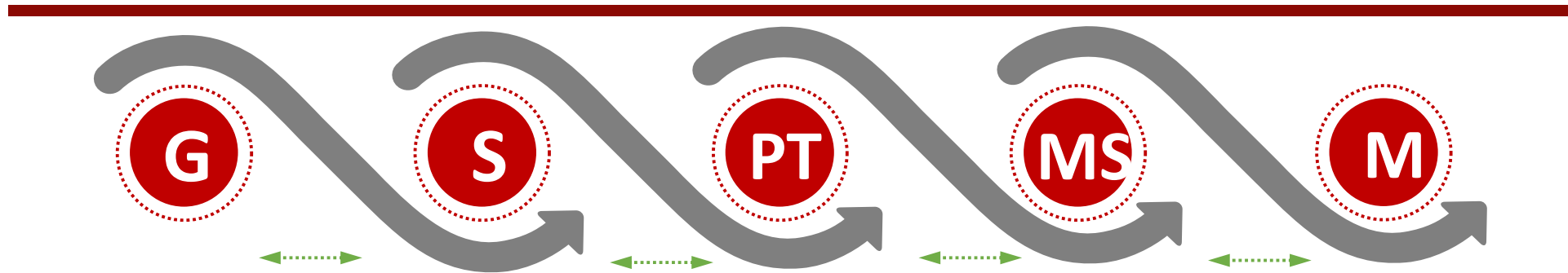
Tujuan ini dicapai apabila **setiap orang**, khususnya **warga miskin** dan mereka yang berada dalam kondisi rentan termasuk ibu hamil, bayi dan disabilitas **memiliki akses** atas pangan yang **aman, bergizi, dan cukup** sepanjang tahun, untuk dapat **hidup sehat, cerdas, aktif, dan produktif**.





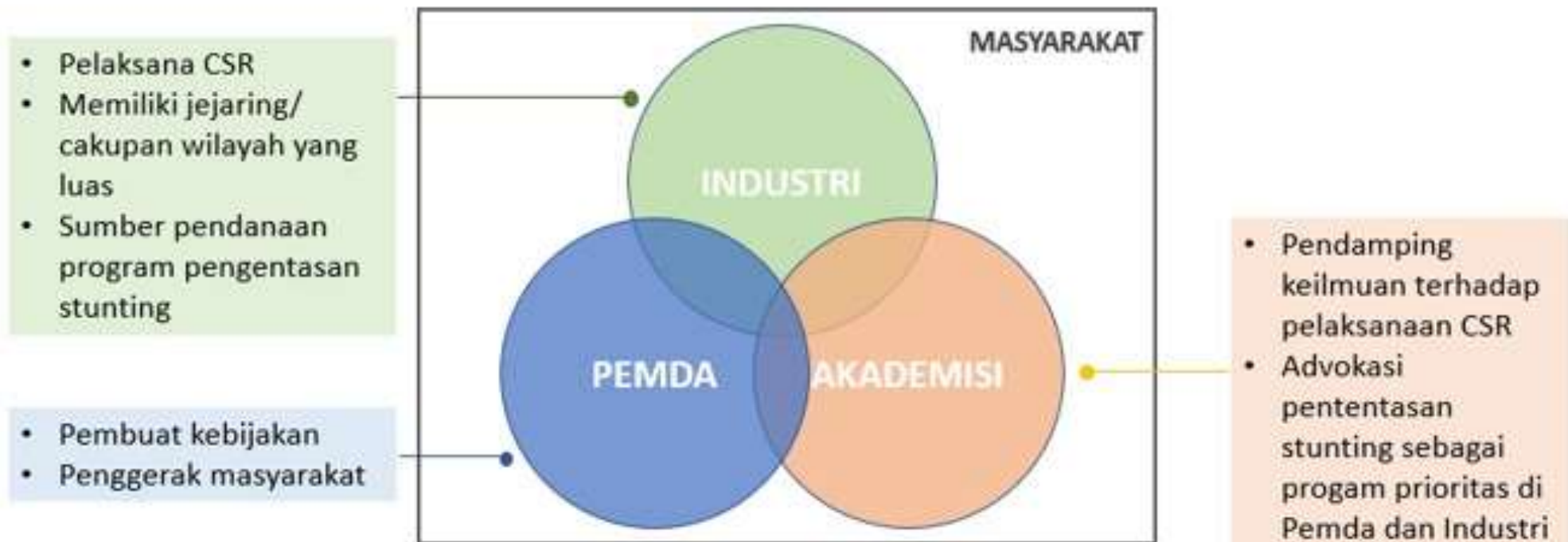
FISHBONE STUNTING

PENDEKATAN PENTAHELIX (LINTAS SEKTOR) UNTUK PENGENTASAN MASALAH GIZI STUNTING



G _{overnment}	S _{wasta}	PT	M _a S _{asyarakat}	M _{edia}
Keterpaduan Kementerian / Lembaga, Pemerintah Daerah dan Pemerintah Desa .	Partisipasi Aktif Swasta dalam percepatan penurunan <i>stunting</i> baik langsung maupun tidak langsung kepada kelompok sasaran.	Partisipasi Aktif Perguruan Tinggi dan akademisi dalam percepatan penurunan <i>stunting</i> melalui Tridarma Perguruan Tinggi (Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian)	Partisipasi Masyarakat Sipil (LSM, NGO, Perseorangan, dan Mitra Pembangunan) dalam percepatan penurunan <i>stunting</i>.	Partisipasi Media dalam percepatan penurunan <i>stunting</i> melalui KIE Pencegahan dan Penanganan <i>Stunting</i>.

PENGENTASAN STUNTING





PROGRAM STUNTING DAPUR SEHAT ATASI STUNTING (DASHAT)

19 Oktober 2022



NESTLÉ dukung
ANAK LEBIH SEHAT

Milk-Egg intervention by Sumba Foundation (NGO) (NGO-community setting)



Sumba Foundation

established in 2001 as a private, non profit, non-governmental organization

Goal : to help ease the burden of poverty the Sumbanese communities through social and health activities

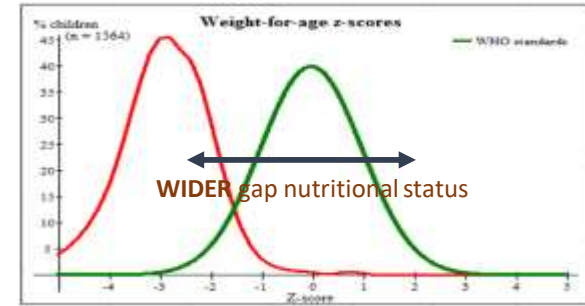
The projects:

Water, Health clinics, Education, **Nutrition** and Economic

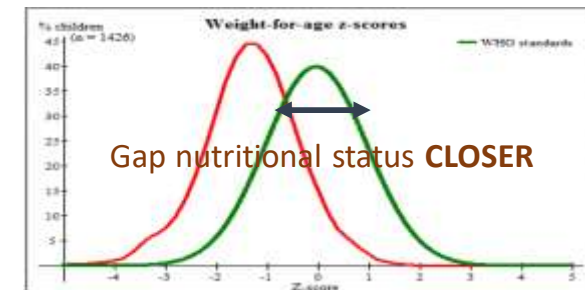
- **Nutrition Program.** The program provides food support (powder milk 400gr/week, one egg/day, mung bean porridge/week) for the malnourished children (WAZ >-2SD zscore).
- The program has been started in since 2008, with >1600 children
- Duration 2-8 months

Improvement of nutrition status of children after nutrition intervention

B E F O R E	Age group	No# child	Mean weight (kg)	SD	Lowest weight (kg)	WAZ zscore
	0-12mo	139	6.04	1.39	1.5	-2.98
	1.1-2yr	423	7.68	1.05	4.2	-3.09
	2.1-3yr	361	9.36	1.2	4.8	-2.97
	3.1-4yr	305	10.95	1.23	6.3	-2.75
	4.1-5yr	297	12.15	1.26	6.5	-2.75
	5.1-6yr	56	13.28	1.43	8.3	-2.64
	>6yr	76	10.37	2.48	6	-2.83
			9.62	2.38		-2.91



A F T E R	Age group	No# of child	Mean weight (kg)	SD	Lowest weight (kg)	WAZ zscore	Weight change (kg)
	0-12mo	41	7.7	1.65	0	-0.84	2.533
	1.1-2yr	287	9.7	1.46	0	-1.16	2.74
	2.1-3yr	390	11.4	1.48	1.6	-1.27	3.03
	3.1-4yr	335	13	1.51	6.5	-1.3	3.02
	4.1-5yr	299	14.3	1.3	10	-1.48	2.81
	5.1-6yr	177	15.5	1.6	6.8	-1.79	2.93
	>6yr	127	14.1	3.2	7.8	-1.33	3.03
			12.5	2.6	0	-1.3	2.91



The average WAZ zscore after joining nutrition program was **-1.3 (normal)**, weight increment approx. **2.91kg**



PERAN PT DALAM PENTAHELIX

**MERDEKA
BELAJAR**

**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA



IPB University
— Bogor Indonesia —



Sumber: Global Nutrition Report, 2018



Peran yang dilakukan mahasiswa Gizi:

- Proses pendampingan Posyandu → Pengecekan status gizi ibu hamil dan anak
- Pendataan penerimaan **program stunting sensitive dan specific**
- Melaksanakan sosialisasi mengenai stunting kepada calon ibu dan calon ayah

KEBUTUHAN GIZI ANAK

Telur dan Susu untuk Tengkes, Bukan Biskuit

Untuk anak-anak yang dalam pertumbuhan, kebiasaan mengonsumsi telur dan susu merupakan jaminan untuk mendapatkan gizi yang baik guna menopang pertumbuhan fisik dan kecerdasannya.

Audio Berita 8 menit

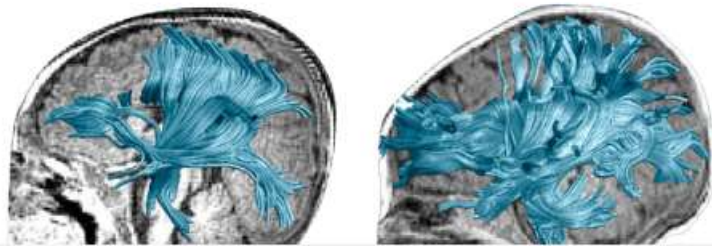
Oleh ALI KHOMSAN
23 Februari 2023 11:00 WIB · 4 menit baca

A TEKS      

Anda memiliki sisa 4 dari 5 artikel premium gratis bulan ini. Langganan untuk akses tanpa batas [Langganan](#)

Stunting dan Kualitas SDM

KEKURANGAN GIZI TIDAK SAJA
MEMBUAT *STUNTING*, TETAPI JUGA
MENGHAMBAT KECERDASAN, MEMICU
PENYAKIT, DAN MENURUNKAN
PRODUKTIVITAS



Perkembangan Otak
Anak *Stunting*

Perkembangan Otak
Anak Sehat

Sumber: Nelson 2017,

Gagal
tumbuh

Berat Lahir Rendah,
kecil, pendek, kurus

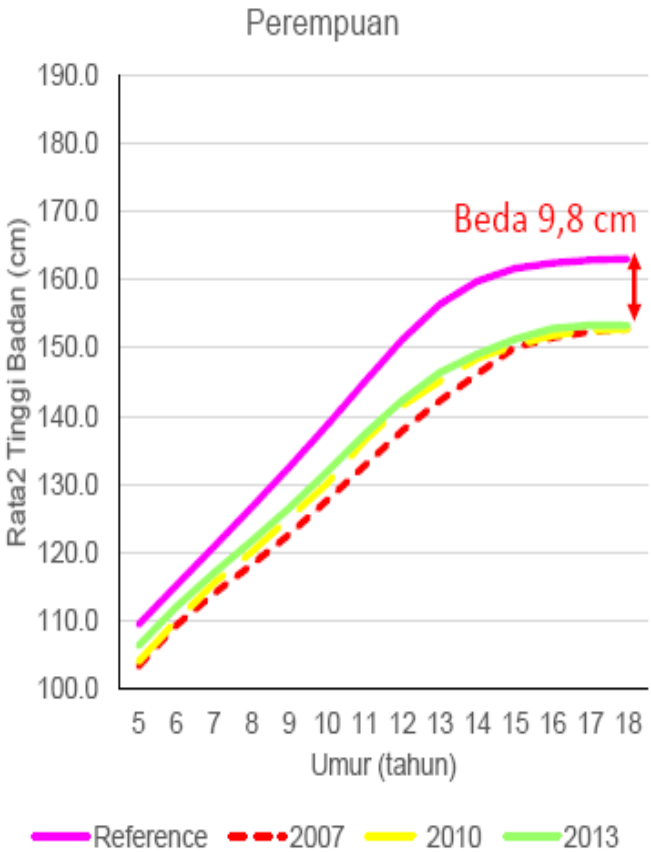
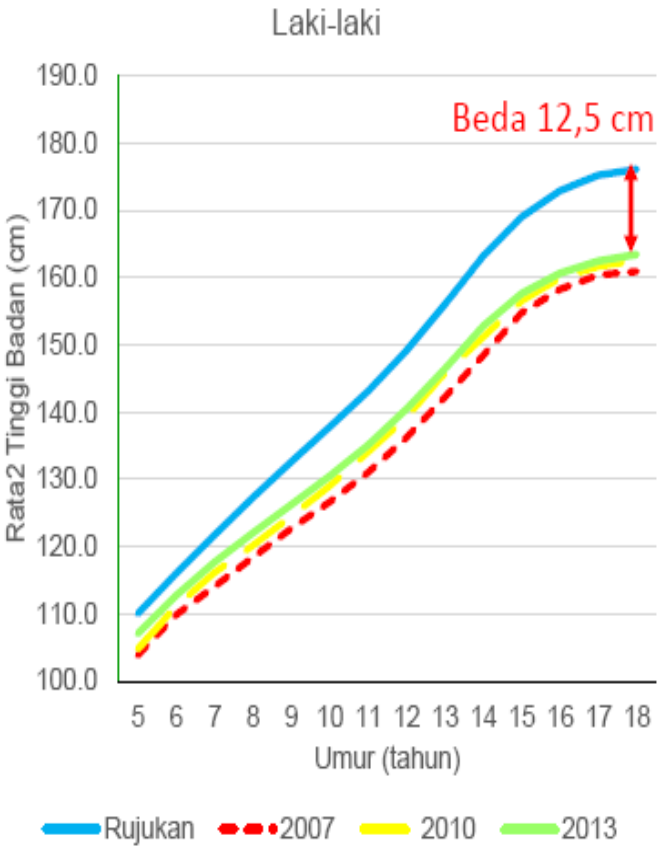
Hambatan
perkembangan
kognitif &
motorik

Berpengaruh pada
perkembangan otak
dan keberhasilan
pendidikan

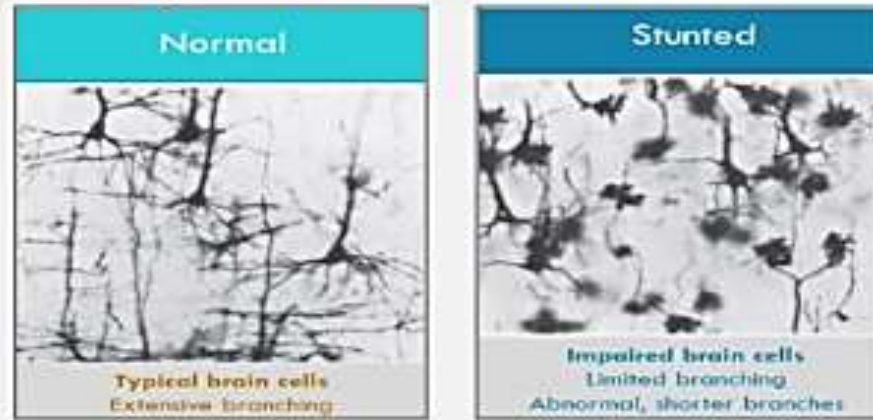
Gangguan
metabolik
pada usia
dewasa

Meningkatkan resiko
penyakit
tidak menular
(diabetes, obesitas,
stroke, penyakit
jantung)

Rata-rata tinggi badan anak laki-laki dan perempuan (cm) usia 5-18 tahun di Indonesia dibandingkan dengan rujukan WHO



Sel Otak pada Anak Normal dan *Stunted*



2

Singapura

17

Vietnam

50

Thailand

52

Malaysia

64

Indonesia

Tingkat 'Kecerdasan'
Anak Indonesia
di urutan **64 terendah**
dari **65 negara***

*Asesmen yang dilakukan pada tahun 2012 oleh OECD PISA (*Organisation for Economic Co-operation and Development - Programme for International Student Assessment*), suatu organisasi global bergengsi, terhadap kompetensi 510.000 pelajar usia 15 tahun dari 65 negara, termasuk Indonesia, dalam bidang **membaca, matematika, dan science**.

Skor Matematika, Membaca, dan Sains PISA 2015

Rank	Negara	Matematik a	Membac a	Sains
1	Singapore	564	535	556
2	Hong Kong (C)	548	527	523
3	Japan	532	516	538
69	Indonesia	386	397	403

Indonesia berada di urutan ke-69 dari 76 negara yang ikut dalam *Programme for International Student Assessment (PISA) 2015*.

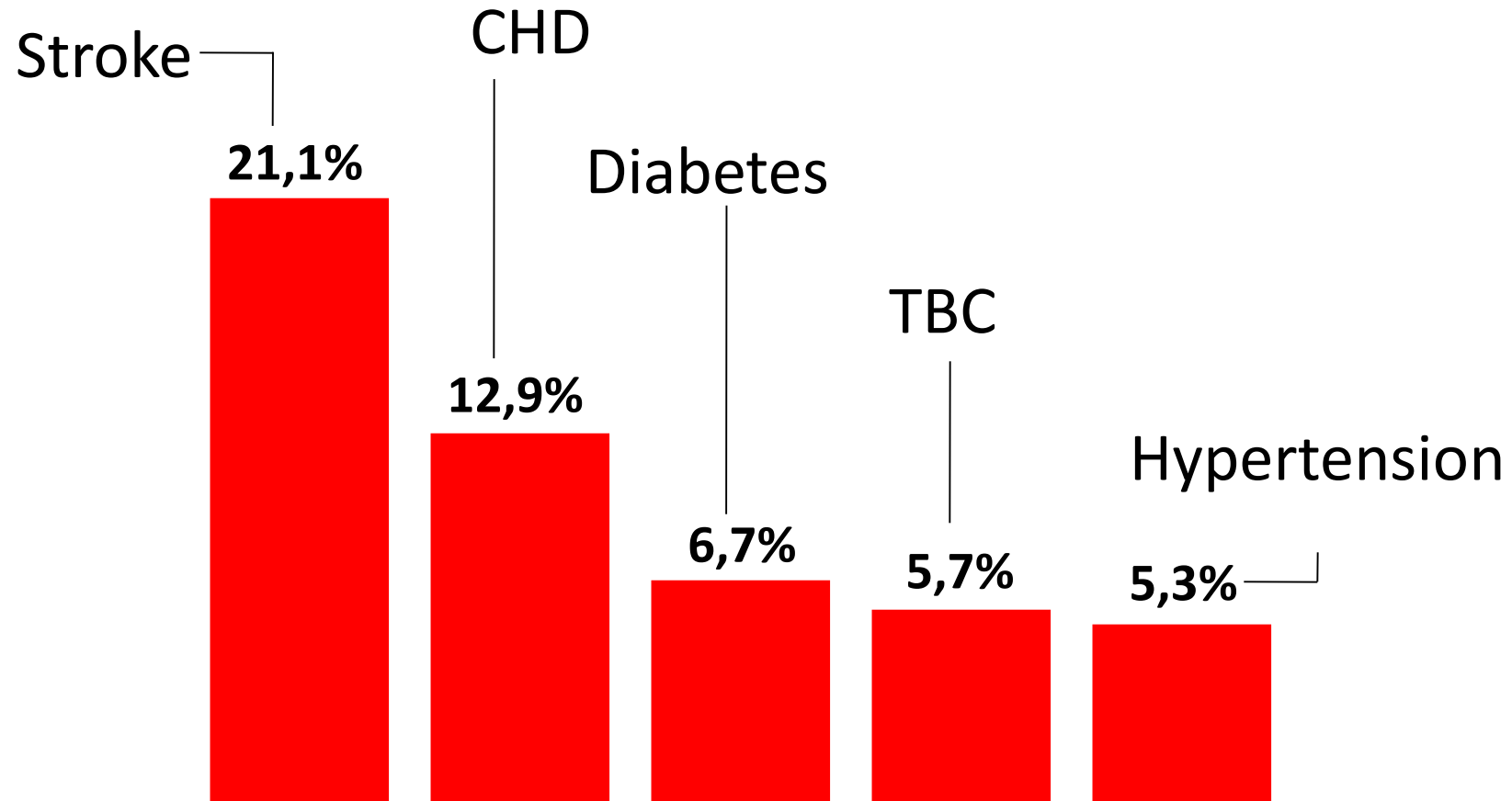
Stunting and Chronic Diseases (Lancet 2008)

- **Chronic Diseases:** Children who are undernourished in the first 2 years of life and who put on weight rapidly later in childhood and in adolescence are at high risk of **chronic diseases** related to nutrition (diabetes, cardiovascular diseases, hypertension, etc)
- **The window of prevention = the first 1000 days = from conception to 24 months**



5

THE HIGHEST DEATH CAUSES IN INDONESIA



Keterangan: Data dari 41.590 kematian di Indonesia, Januari – Desember 2014

Sumber: Litbang “Kompas”/BIP, dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes)

Kementrian Kesehatan

Breaking the stunting chains: the role of sectors

- Nutrition program interventions must be prioritized for **stunted children' families**, and other targets are **poor families** who are prone to having stunted children.
- In principle, breaking the stunting chain can be done with three things, namely (1) **providing food subsidies**, (2) improving **sanitation**, and more importantly, (3) improving welfare and **alleviating poverty** so that children are born healthy and no longer stunted.

Keluarga miskin memiliki balita *stunting* 40%, sedangkan keluarga tidak miskin jumlah balita *stunting*-nya hanya 14,3% (Hanum, Khomsan 2012)



NUTRITION PROGRAM FOR GROUP AT RISK:
PROGRAM WIC DI AS BAGI ANAK USIA 2-4 TAHUN MEMBERIKAN
PANGAN BERAGAM DAN BERGIZI

Rp. 385.600,00
untuk buah dan
sayuran



1 lusin telur
(12 butir)



450 g keju atau 900
gram tahu



11,4 liter susu



900 g whole grains



1 kg sereal



900 g yogurt



1 kaleng peanut
butter



3,5 liter jus



Bagaimana di Indonesia?

- PMT (Pemberian Makanan Tambahan) di posyandu seadanya (Alokasi dana di posyandu hanya Rp130.000 per posyandu/bulan untuk 30-50 balita.

(Studi di Cirebon Tim IPB 2020)

- Posyandu identik dengan penimbangan dan bulan vitamin A



KRPL (Kawasan Rumah Pangan Lestari)

- Sebagai sumber pangan dan gizi keluarga serta pendapatan secara berkelanjutan (LESTARI)
- Meningkatkan kesadaran, peran, dan partisipasi masyarakat dalam mewujudkan pola konsumsi pangan B2SA (Beragam Bergizi Seimbang dan Aman)



KOMPONEN KEGIATAN

Kebun Bibit

menyediakan bibit untuk keberlanjutan

Demplot

sarana belajar untuk mengembangkan P2L

Pengembangan Pekarangan

dikembangkan berbagai sumber pangan KH, P, Vit. & Mineral yang diperoleh dari tanaman sayuran & buah, ternak unggas/ruminansia kecil dan/ikan

Pengolahan hasil pekarangan (Menu B2SA)

Kegiatan pengolahan pasca panen dalam rangka meningkatkan nilai tambah dari hasil pekarangan

Potensi Pengembangan Sumber Pangan di Pekarangan



Tanaman Pangan & Hortikultura:

- Umbi-umbian
- Kacang-kacangan
- Sayuran & bUah
- Tanaman Obat
- Tanaman Bumbu



Ternak:

- Ayam
- Bebek
- Kelinci



Ikan:

- Lele
- Nila
- Mas, dll

UPAYA PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN STUNTING DENGAN EKSTENSIFIKASI PANGAN LOKAL

Pangan Lokal:makanan yang dikonsumsi oleh masyarakat setempat sesuai dengan potensi dan kearifan lokal



Diversifikasi pangan adalah program dimana masyarakat tidak terpaku pada satu jenis makanan pokok saja dan terdorong untuk juga mengonsumsi bahan **pangan** lainnya sebagai pengganti makanan pokok yang selama ini dikonsumsinya, seperti beras.



Pemanfaatan pangan lokal secara masif dinilai mampu memberikan kontribusi positif untuk **memperkuat kedaulatan pangan nasional**, mengingat Indonesia kaya akan pangan lokal, seperti ubi kayu, ubi jalar, jagung, sagu, dll.



Inovasi teknologi maupun formula rekayasa sosial dapat diterapkan pada wilayah yang disasar sehingga dapat terbentuk kawasan Diversifikasi pangan yang ideal sesuai budaya setempat.

UPAYA PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN STUNTING DENGAN EKSTENSIFIKASI PANGAN LOKAL

SASARAN LOKASI PENGEMBANGAN di 33 PROVINSI

(Ubi Kayu, Jagung, Sagu, Kentang, Pisang, Talas)



1 Ubi Kayu

2 Jagung

3 Sagu

4 Kentang

5 Pisang

6 Ubi Kayu & Kentang

7 Kentang & Talas

8 Sagu & Talas

9 Pisang & Talas

10 Jagung & Talas

11 Ubi Kayu & Talas

12 Ubi Kayu & Jagung

4,8% Konsumsi gula >50 gram per orang per hari

18,3% Konsumsi Natrium >2000 mg

26,5% Konsumsi lemak berlebihan

Proporsi penduduk kurang sayur & buah

95,5% Riskesdas 2018

93,3% Riskesdas 2013

Gambar 1.3 Persentase Pengeluaran per kapita Sebulan menurut Kelompok Komoditas Makanan dan Daerah Tempat Tinggal, Maret 2019
Figure 1.3 Percentage Monthly Average Expenditure per Capita by Commodity of Food Group and Urban Rural Classification, March 2019



Sumber/Source: BPS, Susenas Maret 2019/BPS-Statistics Indonesia, The March 2019 Susenas

1 dari 5 penduduk dewasa mengalami obesitas

Riskesdas, 2018

34.1% HYPERTENSION

10.9% STROKE

8.5% DIABETES

WHO: konsumsi sayur dan buah 400 g per hari (setara 5 porsi)

Konsumsi sayur buah baru sekitar 100 g/kapita/hari





Isi Piringku
kini kaya



PROTEIN HEWANI



Cegah Stunting



HARI GIZI
NASIONAL

2023

Susu Sekolah Gratis untuk Kualitas SDM

- SALAH satu bacapres dalam Pemilu 2024 telah menjanjikan program susu sekolah gratis. Program pemberian susu sekolah, juga akan disertai dengan makan siang gratis untuk anak sekolah termasuk yang sedang belajar di pesantren.

Sumber: <https://mediaindonesia.com/opini/618662/janji-pemilu-untuk-gizi-bangsa>



EVALUASI KONSUMSI PANGAN

POLA KONSUMSI PANGAN MASYARAKAT SAAT INI **MASIH BELUM IDEAL!!!!**

- **Karbohidrat masih mendominasi asupan kalori.**
- Rendahnya konsumsi sayuran dan buah 100 gram/kap/hari (WHO: 400 gr/kap/hari).
- Konsumsi protein masih didominasi oleh protein nabati.
- Peningkatan konsumsi makanan olahan dan siap saji di perkotaan maupun perdesaan.
- Belum optimalnya pemanfaatan pangan lokal (buah lokal dan sumber karbohidrat: sagu, umbi-umbian).



Sumber: Hendriadi A. Tanpa Tahun. Arah Kebijakan Pengembangan Penganekaragaman Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal. Badan Ketahanan Pangan; Sirojuddin Arif, Widjajanti Isdijoso, Akhmad R. Fatah, Ana R. Tamyis. 2020. Tinjauan Strategis Ketahanan Pangan dan Gizi di Indonesia: Informasi Terkini 2019–2020. Jakarta: Smeru Research Institute .

SITUASI KONSUMSI PANGAN NASIONAL



Diturunkan



KONSUMSI

Beras
dan
terigu

Pangan Hewani
Kacang-kacangan
Sayuran & Buah
Umbi-umbian



Dinaikkan



- ✓ **SUBSIDI UNTUK PRODUKSI BERAS SANGAT BESAR,**
- ✓ **DEVISA UTK IMPOR TERIGU SANGAT BESAR !!!**



Pola Pangan Harapan (PPH) INDIKATOR KEBERAGAMAN KONSUMSI PANGAN

Skor pola pangan harapan (PPH) = 100

Skor PPH 2021 adalah 87,2



PPH VS KONSUMSI

Jenis Pangan	Ideal menurut PPH (% terhadap total kalori)	Konsumsi
Biji-bijian	50%	59,68%
Umbi-umbian	6%	2,47%
Pangan hewani	12%	10,55%
Minyak dan lemak	10%	11,77%
Buah/biji berminyak	3%	1,47%
Kacang2an	5%	2,78%
Gula	5%	4,25%
Sayur dan buah	6%	4,9%
Lainnya	3%	2,07%

Apa bantuan makanan untuk anak *stunting*?



TABLE 2 Effect of the Intervention on Child Growth in a Randomized Controlled Trial of Eggs in Ecuador

	Baseline		End Point		Effect Size or PR		Effect Size or PR	
	Control (n = 82)	Egg (n = 78)	Control (n = 73)	Egg (n = 75)	Unadjusted		Adjusted ^a	
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	β (95% CI)	P	β (95% CI)	P
LAZ (SD)	-1.71 (0.92)	-2.09 (1.08)	-1.71 (1.00)	-1.39 (1.35)	.64 (0.40–0.89)	<.001	.63 (0.38–0.88)	<.001
WAZ (SD)	-0.40 (0.92)	-0.91 (1.24)	-0.55 (0.85)	-0.34 (1.06)	.71 (0.53–0.90)	<.001	.61 (0.45–0.77)	<.001
WLZ (SD)	0.86 (0.99)	0.55 (0.99)	0.36 (0.81)	0.45 (0.84)	.42 (0.20–0.65)	<.001	.33 (0.14–0.51)	<.001
BMIz (SD)	0.80 (1.00)	0.42 (1.10)	0.64 (0.82)	0.68 (0.86)	.45 (0.20–0.70)	<.001	.29 (0.08–0.49)	.006
	%	%	%	%	PR (95% CI) ^b	P	PR (95% CI) ^b	P
Stunted	26 (32)	37 (47)	29 (40)	21 (28)	0.70 (0.44–1.12)	.14	0.53 (0.37–0.77)	.001
Underweight	4 (5)	10 (13)	5 (7)	4 (5)	0.78 (0.22–2.80)	.70	0.26 (0.10–0.70)	.008

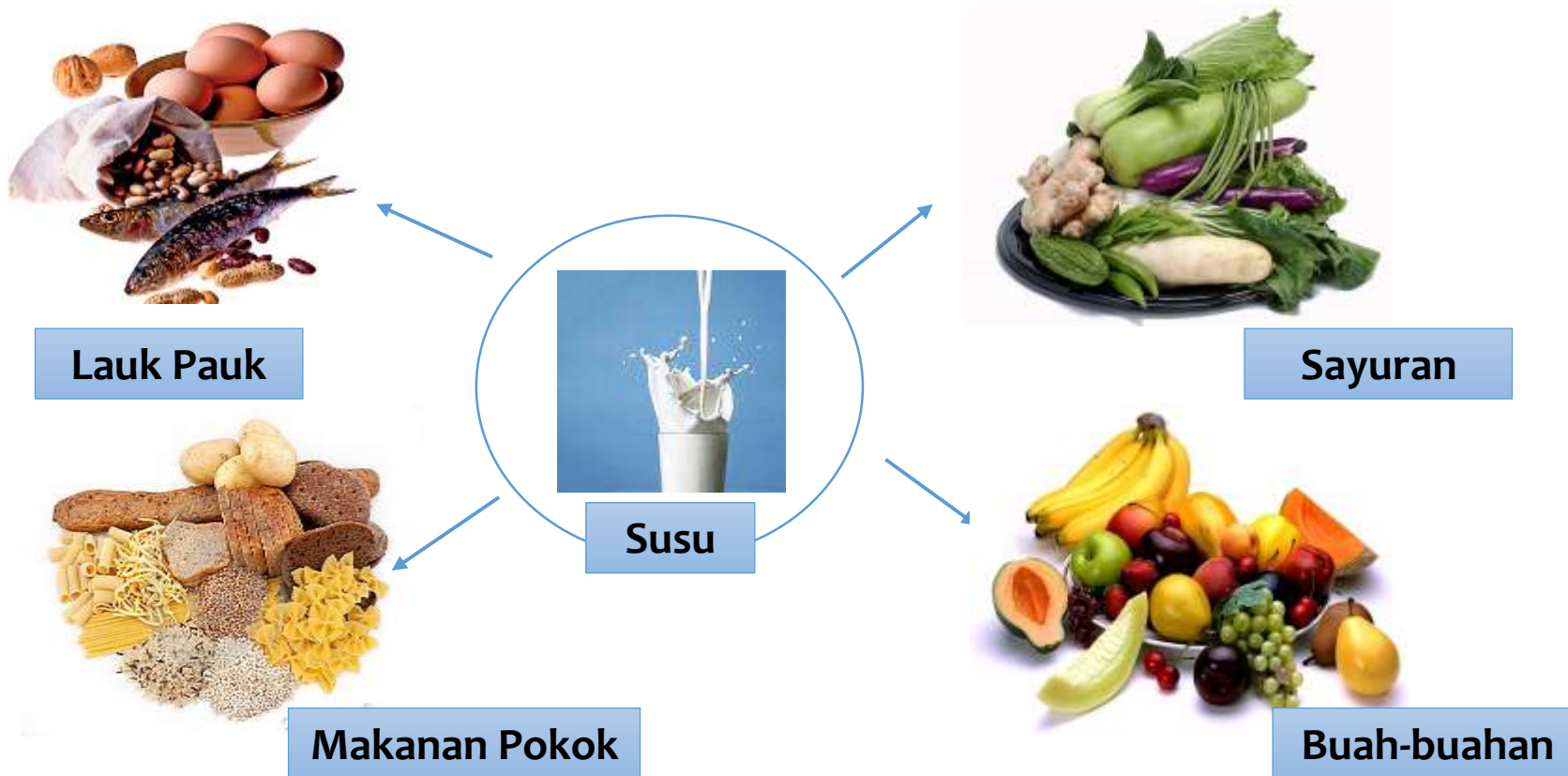
Table shows results for end-point mean (SD) anthropometric measures and prevalence (no. [%], of undernutrition), as well as GLM modeling for unadjusted and adjusted effect size and PR for anthropometric outcomes, by group.

^a Adjusted for child age, sex of the child, and baseline anthropometry for the same dependent variable.

^b PR was estimated using GLM with robust Poisson.

Pemberian telur tiap hari selama 6 bulan sebagai makanan tambahan dapat mengentaskan prevalensi *stunting* pada anak hingga 47%, prevalensi *underweight* turun 74%, dan konsumsi makanan manis di kalangan anak juga turun (Iannotti *et al.* 2017).

Dulu:
4 SEHAT 5 SEMPURNA
(Prof Poorwo Sudarmo, 1952)



Sekarang: GIZI SEIMBANG INDONESIA (2014)



Batasi Gula,
Garam dan Minyak



PIRING MAKANKU : SAJIAN SEKALI MAKAN

Konsumsi Pangan B2SA

Beragam

Semakin beragam → semakin lengkap kandungan gizinya

Bergizi

Mengandung zat gizi makro (Karbohidrat, lemak, protein) dan mikro (vitamin dan mineral)

Seimbang

Jumlahnya sesuai dengan kebutuhan (usia, jenis kelamin, aktivitas, BB ideal)

Aman

Bebas dari bahaya kimia, fisik, dan biologis



Belajar Diversifikasi Pangan dari Jepang

- Perubahan pola pangan yang menggeser pangan-pangan sumber kalori. Kontribusi beras dari 1090 Kalori turun menjadi 600 Kalori.
- Kontribusi kalori beras, digantikan oleh pangan-pangan lain.



Perbandingan Konsumsi Beras Penduduk Indonesia dan Negara Lain

Negara	Kg/kap/th
Indonesia	72 - 87
Jepang	50
Korea	40

YOU ARE WHAT YOU EAT

Konsumsi aneka ragam makanan pokok

NASI



MIE



SINGKONG



KENTANG



UBI



JAGUNG



TALAS

Konsumsi Susu Indonesia dan negara tetangga

Negara	Susu (kg/kap/thn)
Indonesia	16,3
Philipina	17,8
Thailand	22,2
Vietnam	27,0
Malaysia	36,2

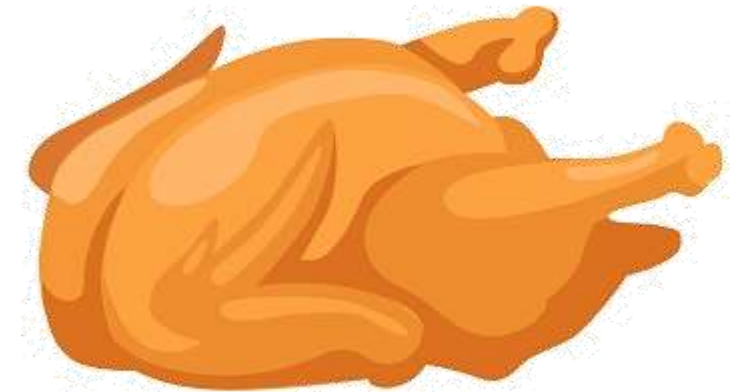


Sumber:

<https://www.statista.com/outlook/cmo/food/dairy-products-eggs/milk>

Konsumsi Daging Ayam Indonesia dan negara tetangga

Negara	Daging ayam (kg/kap/thn)
Thailand	7,52
Indonesia	8,10
Philipina	14,05
Vietnam	16,87
Malaysia	48,42



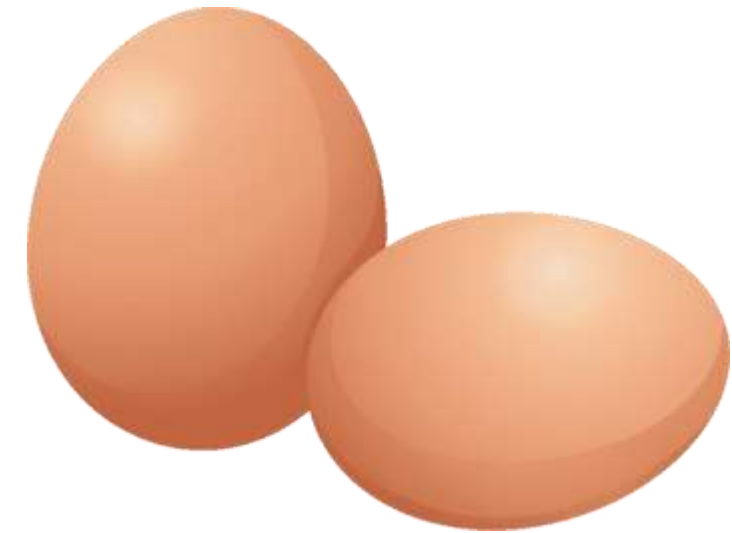
Sumber:

<https://www.statista.com/statistics/757796/indonesia-poultry-consumption-per-capita/>

Konsumsi Telur Indonesia dan negara tetangga



Negara	Telur (kg/kap/thn)	Perbandingan
Vietnam	4,09	0.850 (1978)
Philipina	5,06	2.51 kg (1967)
Thailand	12,2	6.54 kg (1979)
Indonesia	15,6	0.410 kg (1966)
Malaysia	17,7	2.15 kg (1961)



Sumber:

<https://www.helgilibrary.com/indicators/egg-consumption-per-capita/indonesia/>

<https://www.helgilibrary.com/indicators/egg-consumption-per-capita/thailand/>

<https://www.helgilibrary.com/indicators/egg-consumption-per-capita/vietnam/>

<https://www.helgilibrary.com/indicators/egg-consumption-per-capita/philiphina/>

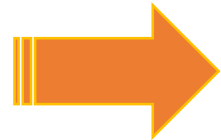
<https://www.helgilibrary.com/indicators/egg-consumption-per-capita/malaysia/>

PROBLEM KITA

KONSUMSI
telur, susu,
daging sapi,
daging ayam



RENDAH



**Kemampuan
Berpikir Rendah**



TINGGI



Lower Order Thinking Skills

(Kemampuan Berpikir Rendah)

Negara	%
Indonesia	78
Hongkong	15
Taiwan	14
Singapura	12
Korea	10

Sumber: TIMSS (*Trends in International Math and Science Survey*) 2007



IPB University
— Bogor Indonesia —

TERIMA KASIH