

**Hari Lingkungan Sedunia, 5 Juni 2026**

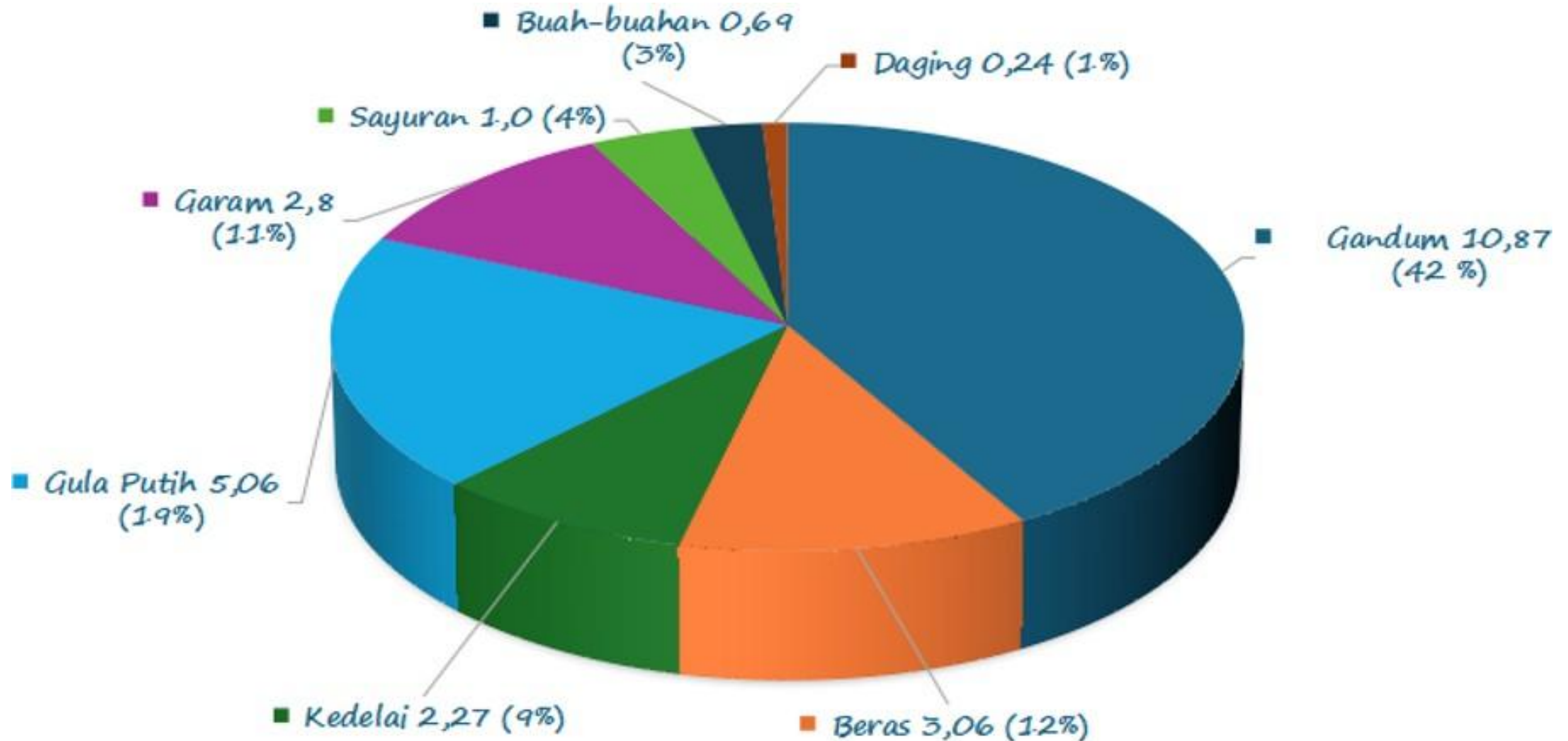
**Jack Bean (*Canavalia ensiformis*): Solusi Pangan Ramah Bumi**

*Maya Dewi Dyah Maharani*

**PTALI:  
Perkumpulan Tenaga  
Ahli Lingkungan  
Indonesia**



# Volume Impor Bahan Pangan Indonesia Tahun 2023 (juta ton)



# Global Food Security Indeks 2021



Indonesia's Global Food Security Index

Criteria	Rank
Affordability	55
Availability	34
Quality and Safety	89
Overall	<b>65</b> <b>(dari 113 Negara)</b>

Asean Country	Rank
Singapore	20
Malaysia	43
Thailand	51
Vietnam	63
Indonesia	<b>65</b>

# 1 DARI 3 BALITA INDONESIA DERITA STUNTING

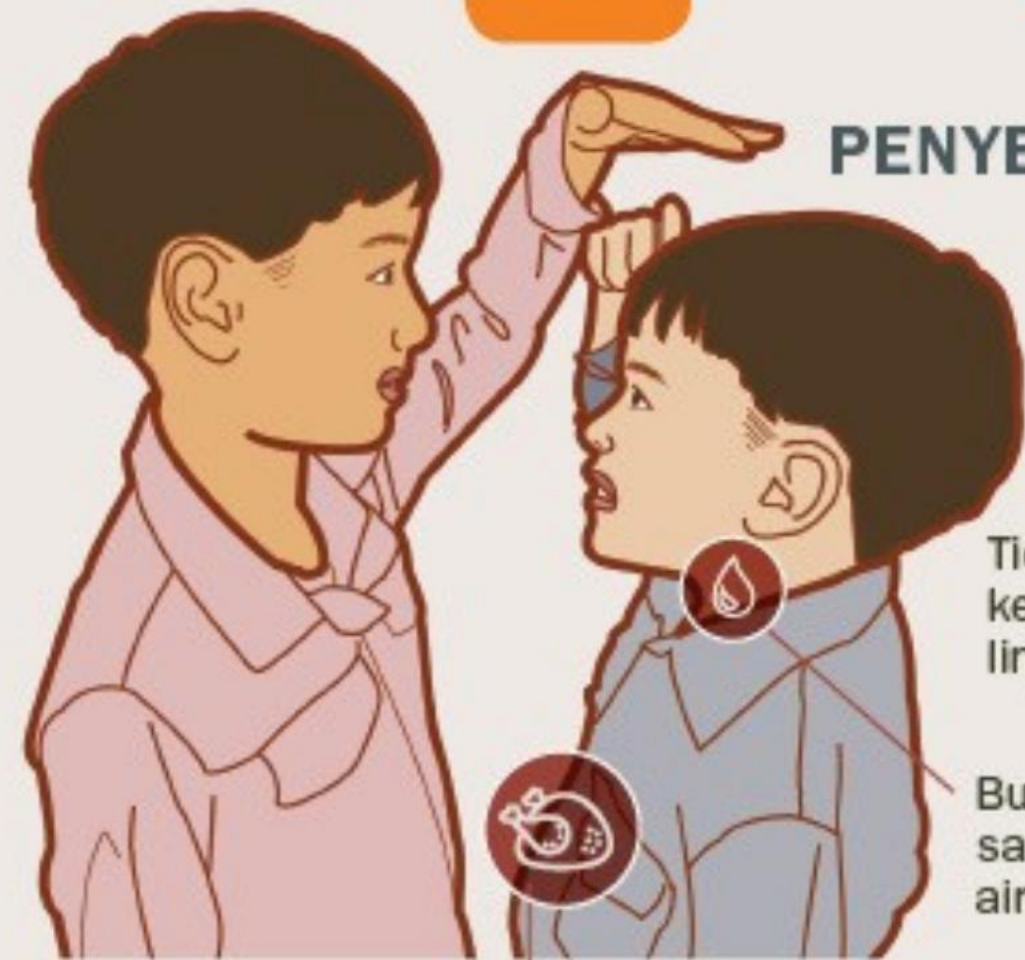
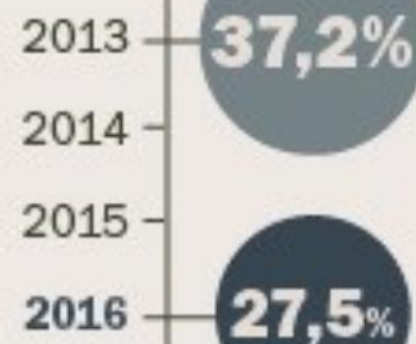


Stunting adalah masalah kurang gizi kronis yang ditandai dengan tubuh pendek. Umumnya penderita rentan terhadap penyakit, kecerdasan di bawah normal, serta produktivitas rendah. Menurut standar WHO, suatu wilayah dianggap kronis jika prevalensinya di atas 20%.

## PREVALENSI BALITA STUNTING NASIONAL (%)

Proporsi penderita dibandingkan populasi di suatu wilayah dalam waktu tertentu.

Prevalensi dibanding negara lain	
Indonesia	27,5%
Vietnam	19,4%
Malaysia	17,2%
Thailand	16,3%



## PENYEBAB

Tidak terjaganya kebersihan lingkungan

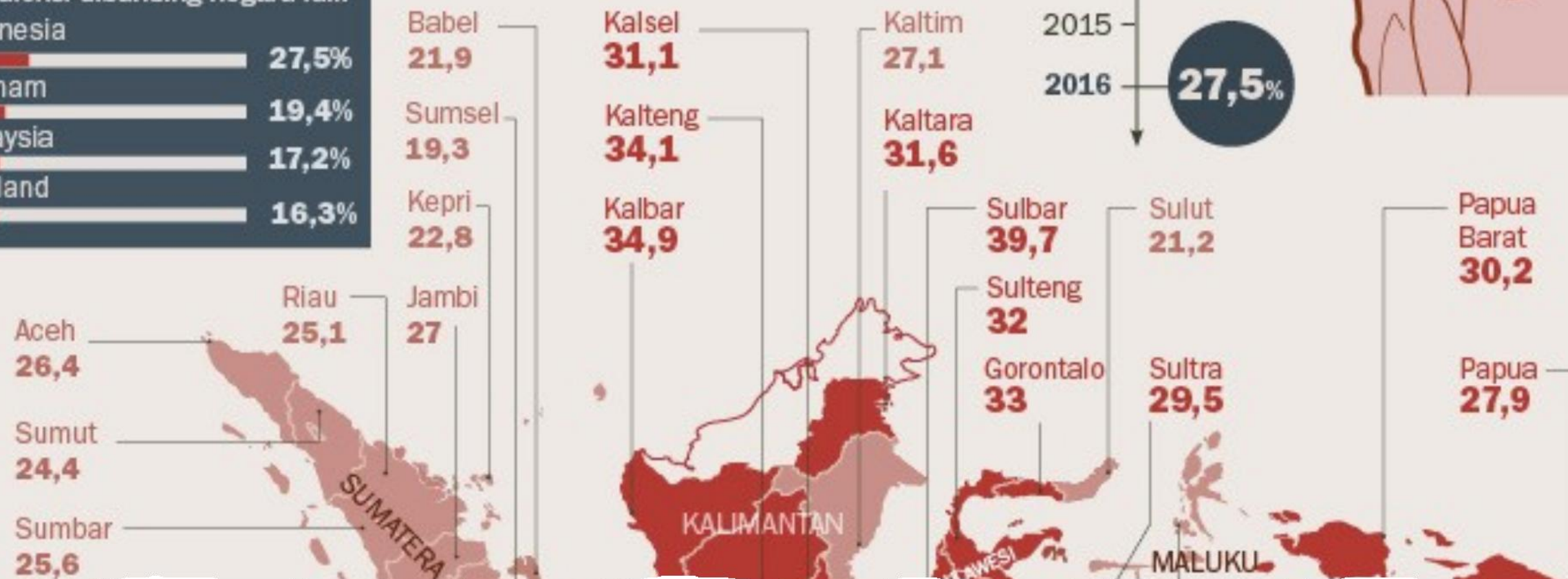
Buruknya fasilitas sanitasi dan akses air bersih

Rendahnya asupan gizi sejak janin hingga bayi umur 2 tahun

## PENCEGAHAN

Pantau pertumbuhan balita di Posyandu

Air bersih dan fasilitas sanitasi terpenuhi



# Derita Anak Stunting dan Masa depan bangsa

## Anak Normal (kiri):

- Mampu menerima pelajaran sekolah
- Berteman dengan banyak anak lain di sekola
- Perkembangan sesuai dengan umur psikologisnya

## Anak Stunting (kanan)

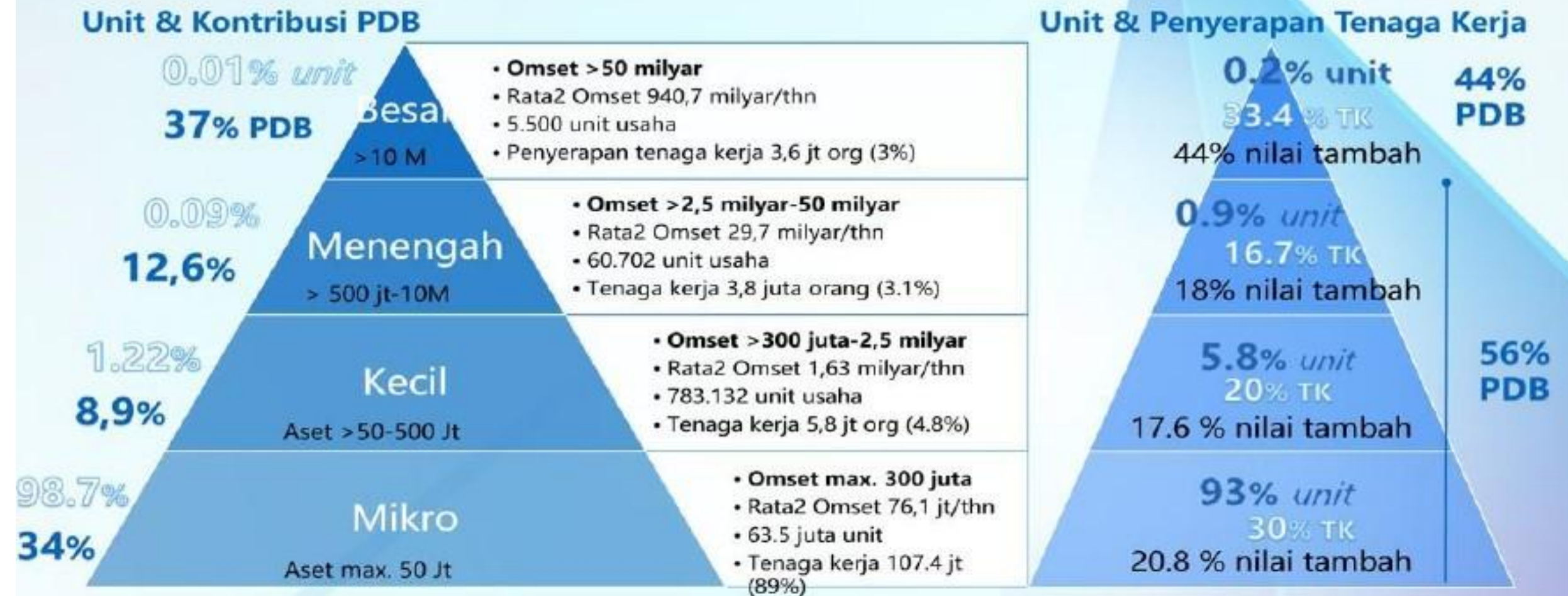
- Tidak bisa duduk dan berdiri dalam waktu yang lama
- Masih belajar dan belum pasih berbicara
- Sulit berteman (bersosialisasi)
- Belum mampu bersekolah



Anak Normal dan Anak Stunting usia 8 tahun

Sumberdaya  
Manusia  
Inovasi dan daya  
saing

## Profil UMKM di Indonesia vs Eropa



Sumber: Kementerian Koperasi & UKM, 2018

### Critical Issues :

- Pelaku usaha Ultra Mikro < Rp 41 ribu/ hari. Setara 1,2 jt / bulan
- Missing/ Lag dari Pelaku Usaha Menengah-Kecil- Mikro, sangat jomplang
- Usaha Mikro sangat Gurem ( keahlian, modal, teknologi dan manajemen)
- Usaha Mikro sebagai pelarian, akibat tidak diterima atau tidak tersedia lapangan kerja sektor formal
- Kualitas Produk dan Pelayanan ?

UKM sebagai tulang  
punggung Ekonomi  
Nasional

# INOVASI

Diversifikasi Pangan  
Berbasis Koro Pedang :

1. Penguatan Ketahanan Pangan (Food Security Index),
2. Pengentasan Stunting, dan
3. Membangkitkan Ekonomi Rakyat (Petani dan UKM)



# Mengapa Koro Pedang ?



01

## ***Canavalia ensiformis***

Tumbuhan berbunga dari family Fabaceae, sering disebut dengan koas, binong, bendo/jackbean. *Canavalia gladiata* (swordbean) merujuk pada polong merah & merambat

02

## **Tumbuhan tidak bermusim**

Dapat dipanen mulai 4 bulan(4 kali) selama siklus hidupnya 15 bulan

03

## **Produktivitas tinggi & mudah ditanam**

Tumbuh tegak, atau merambat, Mudah tumbuh di lahan suboptimal (kering, masam) dan dapat menghasilkan 4 ton/ha.

04

## **Protein tinggi**

Protein 27,8-29,4%,  
lemak 2,5-2,76%, karbohidrat 49,5%

05

## **Serba guna & budaya lokal pemanfaatannya**

Tempe koro sering dibacem di Joga  
Polong muda sering disayur tumis/santan  
Biomassa tanaman utk pupuk 40 –50 ton/bahanorganiksegar)







# Nutritional Contents

Nutrisi per 100 gr ment	Gandum	Kedelai	Koro Pedang
<b>Energi</b>	327 kkal	446 kkal	257,6 kkal
<b>Karbohidrat</b>	71.18 g	30.16 g	52.83 g
<b>Lemak</b>	1.54 g	19.94 g	4.19 g
<b>Protein</b>	12.6 g	<b>36.49 g</b>	<b>30.03 g</b>
<b>Vitamin</b>			
Vitamin A		1 µg	
Thiamin (B1)	0.383 mg	0.874 mg	0.29 mg
Riboflavin (B2)	0.115 mg	0.87 mg	0.02 mg
Niacin (B3)	5.464 mg	1.623 mg	
As. Pantotenat (B5)	0.954 mg	0.793 mg	
Vitamin B6	0.3 mg	0.377 mg	
Folate (B9)	38 µg	375 µg	
Kolin	31.2 mg	115.9 mg	
Vitamin C		6 mg	1 mg
Vitamin E	1.01 mg	0.85 mg	
Vitamin K	1.9 µg	47 µg	
<b>Mineral</b>			
Kalsium	29 mg	277 mg	120 mg
Copper (Tembaga)		1.658 mg	37.3 mg
Iron (Zat Besi)	3.19 mg	15.7 mg	22.3 mg
Magnesium	126 mg	280 mg	200 mg
Mangan	3.985 mg	2.517 m	
Fosfor	288 mg	704 mg	680 mg
Kalium	363 mg	1797 mg	700 mg
Natrium	2 mg	2 mg	10 mg
Zinc	2.65 mg	4.89 mg	4.4 mg
<b>Lainnya</b>			
Air	13.1 g	8.54 g	10.8 g
Selenium	70.7 µg		
<b>Sumber data</b>	USDA Food Data Central	USDA Food Data Central	Lab IPB (makronutrien); Feedipedia (mineral); Andrafarm (vitamin)

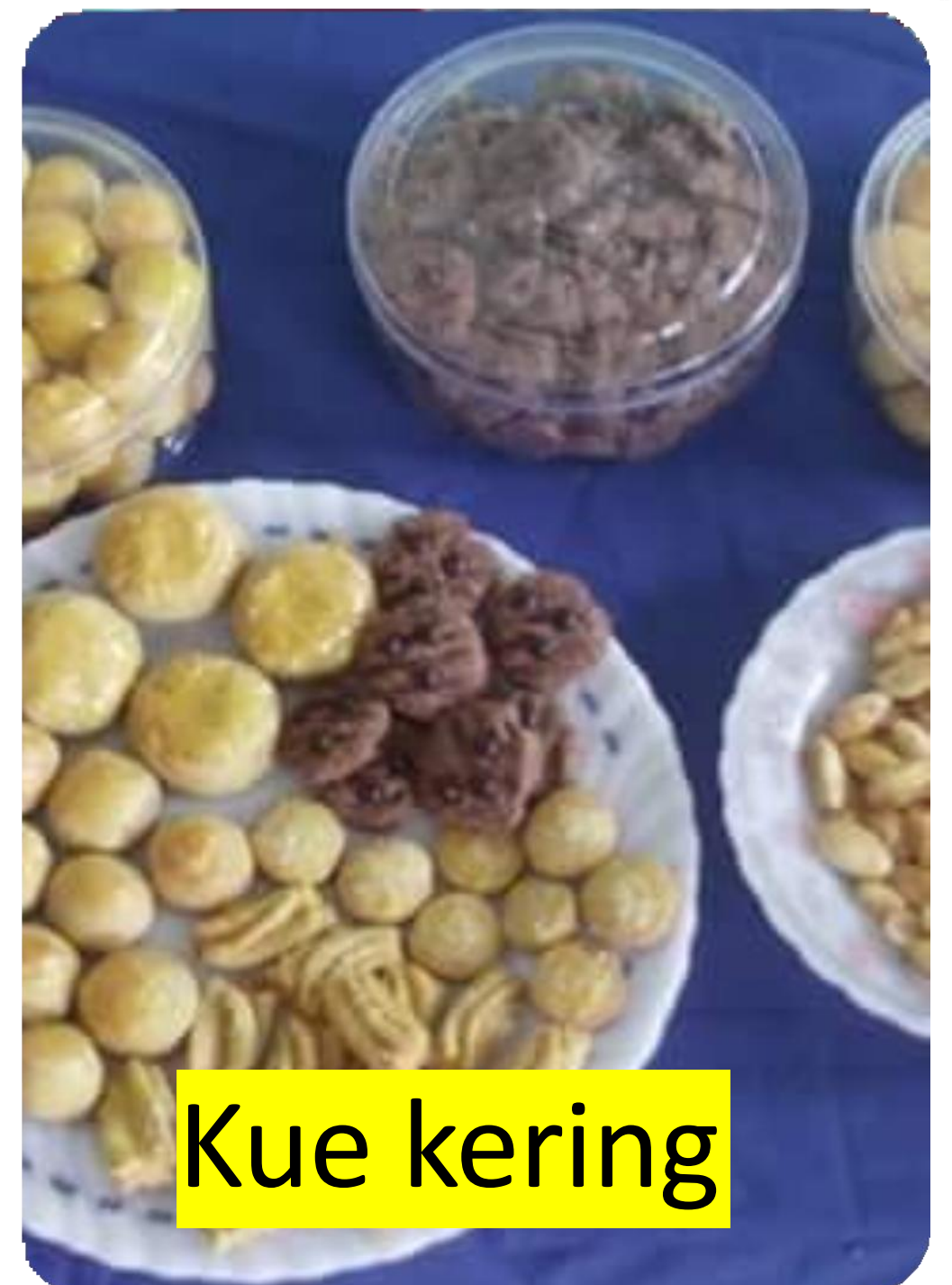
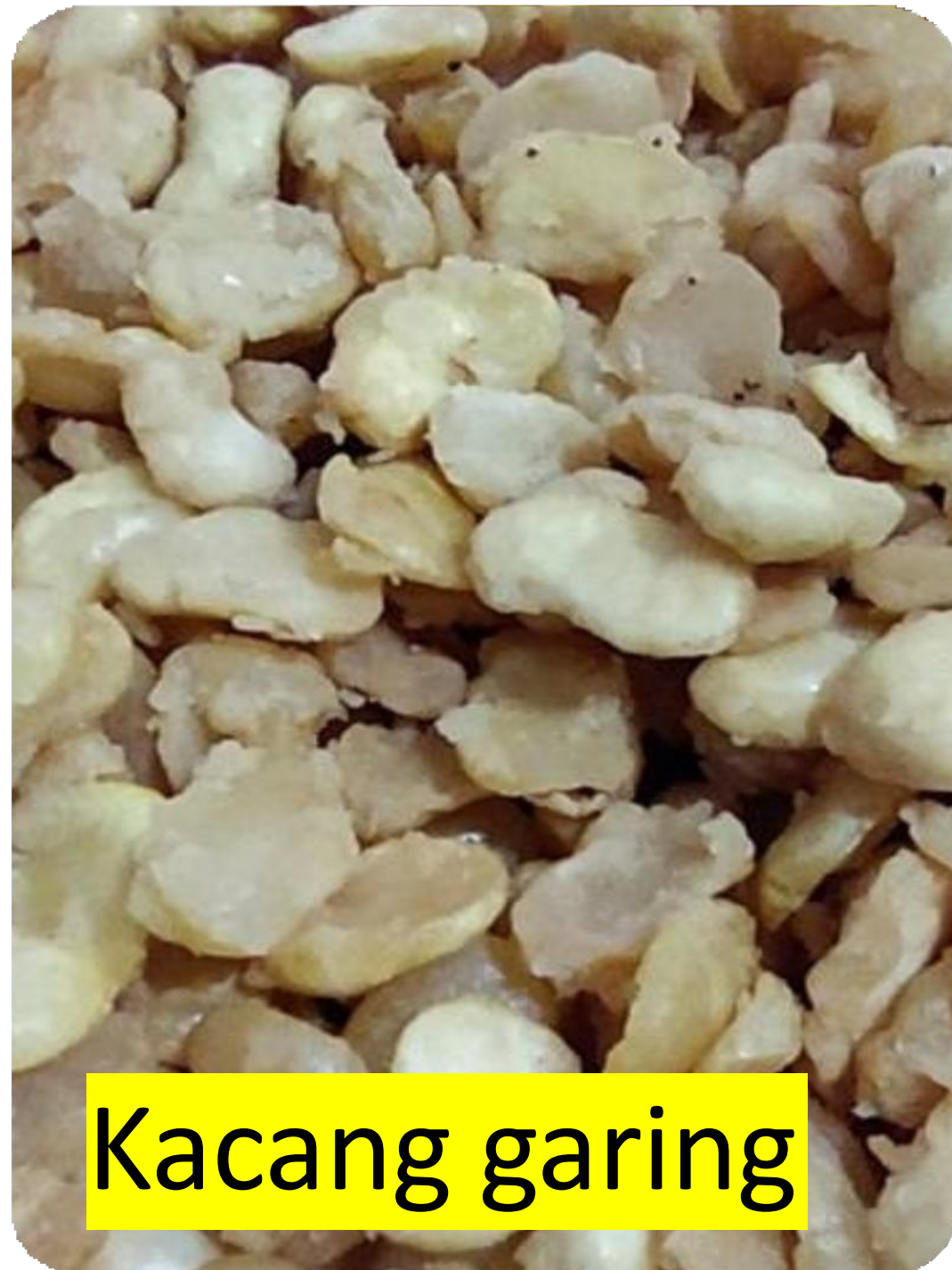
# Tempe & Sejarahnya

1. Naskah Sri Tanjung 'th1200. Tempe dhele
2. Dhele : Koro Ireng
3. Serat Chentini: Tempe sebagai Lauk
4. Kedelai lokal adalah Kedelai yang dibawa oleh saudara kita Imigran China abad ke 18.





# Snack/Kue Kering dan Cemilan



# Olahan Tepung Koro & Biji Koro



Nugget Koro Pedang



Bakso Koro Pedang



Susu Koro Pedang

# Lauk Selera Indonesia



Bacem tempe



Asam padeh



Mendoan



Tepung Koro Pedang



Brownies & Cake Koro Pedang



**350m**

**Kecap Koro Pedang**

# Manfaat Kesehatan

1. Kaempferol glycosida ---> senyawa anti-diabetes Pada susu dari koro yg direbus 30 menit, terdapat 961.5 mg/g (Sutedja et al., 2021)
2. Enzim  $\alpha$ -Glukosidase yang menghambat absorpsi glukosa dan mengendalikan hiperglikemia (Naufalina & Nuryanto, 2014)
3. Canavanine – Anti kanker



# Manfaat Kesehatan

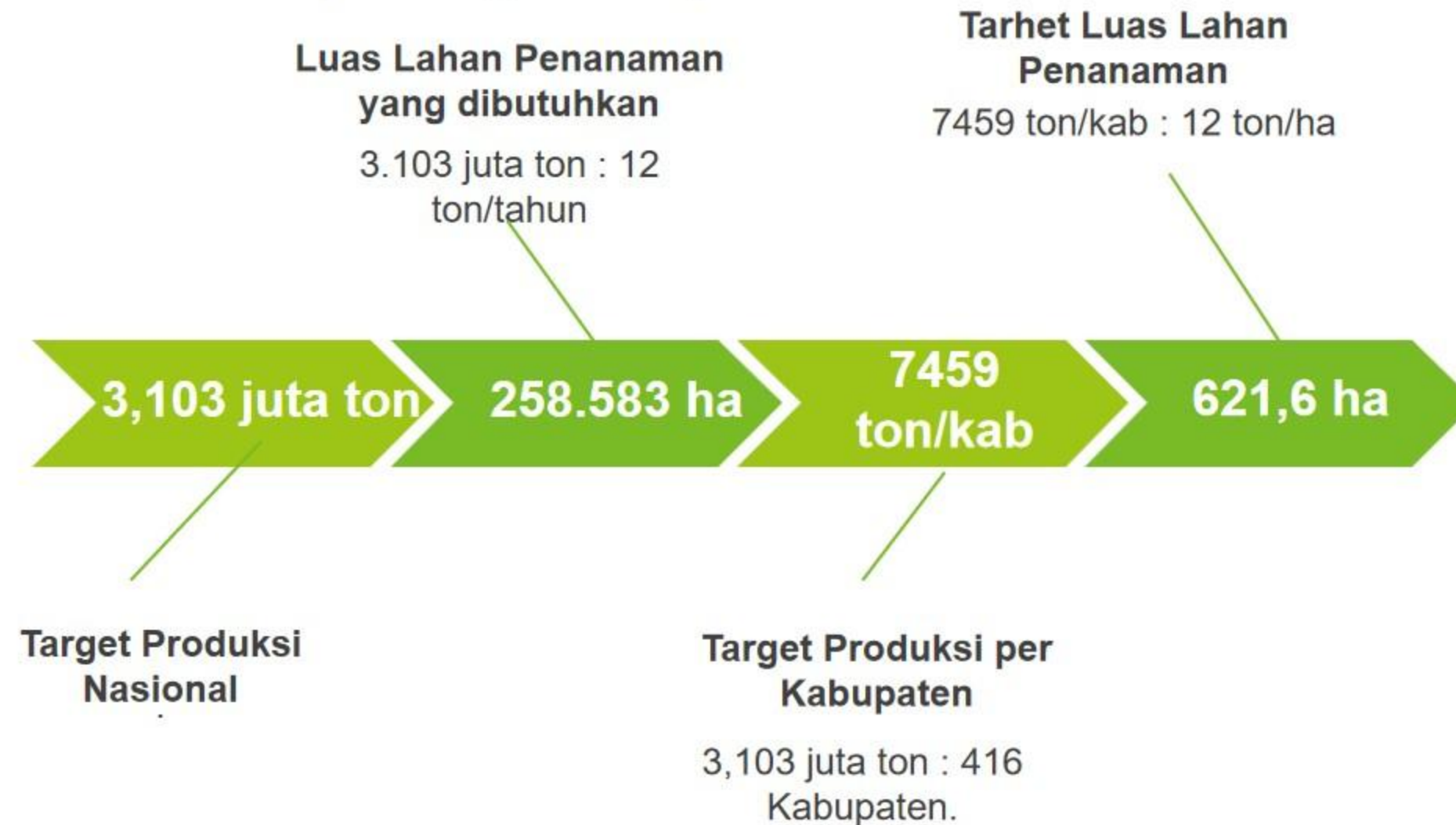
1. Konsumsi susu koro pedang selama 14 hari terbukti signifikan menurunkan hingga 35% kolesterol LDL.
2. Profil kadar kolesterol lebih baik pada konsumen susu koro dibandingkan susu kedelai. (LDL lebih rendah, HDL lebih tinggi),  
(Naufalina & Nuryanto, 2014)



# Substitusi Kedelai oleh Koro Pedang

Kacang koro pedang dapat **mensubstitusi kedelai** hingga 50% setara **1.55 juta ton/thn**

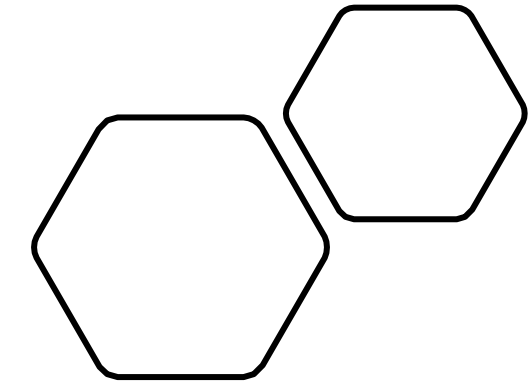
Dengan rendemen 50% maka **kebutuhan koro pedang 3.103 juta ton**



TABEL 6

**Projeksi Penanaman ( Hektar) di Seluruh Indonesia Berdasarkan Proporsi Jumlah Penduduk 5 Tahun Ke Depan**

Jumlah Penduduk Indonesia 2024		Persentase	Luas Tanam (Hektar)				
			2025	2026	2027	2028	2029
Aceh	5.555	1,97%	19,73	2.758	19.726	19.726	19.726
Sumatera Utara	15.589	5,54%	55,36	7.739	55.356	55.356	55.356
Sumatera Barat	5.836	2,07%	20,72	2.897	20.725	20.725	20.725
Riau	6.728	2,39%	23,89	3.340	23.892	23.892	23.892
Kep. Riau	2.183	0,78%	7,75	1.084	7.753	7.753	7.753
Jambi	3.724	1,32%	13,23	1.849	13.225	13.225	13.225
Sumatera Selatan	8.837	3,14%	31,38	4.387	31.382	31.382	31.382
Kep. Bangka Belitung	1.532	0,54%	5,44	760	5.438	5.438	5.438
Bengkulu	2.112	0,75%	7,50	1.049	7.501	7.501	7.501
Lampung	9.420	3,34%	33,45	4.676	33.450	33.450	33.450
DKI Jakarta	10.685	3,79%	37,94	5.304	37.943	37.943	37.943
Jawa Barat	50.345	17,88%	178,78	24.993	178.780	178.780	178.780
Banten	12.431	4,41%	44,15	6.171	44.145	44.145	44.145
Jawa Tengah	37.892	13,46%	134,56	18.811	134.559	134.559	134.559
DI Yogyakarta	3.760	1,34%	13,35	1.866	13.350	13.350	13.350
Jawa Timur	41.815	14,85%	148,49	20.758	148.487	148.487	148.487
Kalimantan Barat	5.696	2,02%	20,23	2.827	20.225	20.225	20.225
Kalimantan Tengah	2.810	1,00%	9,98	1.395	9.977	9.977	9.977
Kalimantan Selatan	4.273	1,52%	15,18	2.121	15.175	15.175	15.175
Kalimantan Timur	4.046	1,44%	14,37	2.009	14.367	14.367	14.367
Kalimantan Utara	740	0,26%	2,63	367	2.627	2.627	2.627
Sulawesi Utara	2.702	0,96%	9,59	1.341	9.594	9.594	9.594
Gorontalo	1.228	0,44%	4,36	610	4.360	4.360	4.360
Sulawesi Tengah	3.122	1,11%	11,09	1.550	11.086	11.086	11.086
Sulawesi Selatan	9.463	3,36%	33,61	4.698	33.605	33.605	33.605
Sulawesi Barat	1.503	0,53%	5,34	746	5.338	5.338	5.338
Sulawesi Tenggara	2.793	0,99%	9,92	1.387	9.919	9.919	9.919
Bali	4.433	1,57%	15,74	2.201	15.743	15.743	15.743
Nusa Tenggara Barat	5.646	2,00%	20,05	2.803	20.049	20.049	20.049
Nusa Tenggara Timur	5.656	2,01%	20,08	2.808	20.085	20.085	20.085
Maluku	1.946	0,69%	6,91	966	6.909	6.909	6.909
Maluku Utara	1.356	0,48%	4,81	673	4.814	4.814	4.814
Papua Barat	1.206	0,43%	4,28	599	4.282	4.282	4.282
Papua	4.543	1,61%	16,13	2.255	16.131	16.131	16.131
<b>Indonesia</b>	<b>281.604</b>	<b>100%</b>	<b>1.000</b>	<b>139.800</b>	<b>1.000.000</b>	<b>1.000.000</b>	<b>1.000.000</b>





Sosialisasi Program Mandiri Pangan via **KORPORASI USAHA TANI** (Pembentukan Kelompok dan Koperasi Petani dan UKM-terintegrasi hulu-hilir)

# Terima Kasih



*Mari Makan Apa yang Petani Kita  
Tanam*

Terima kasih



TABEL 1

**Analisa budidaya usaha koro pedang ( Asumsi Sragen)**

No	Deskripsi	Satuan	Harga	Jumlah
1	Sewa Lahan			10.000.000
2	Pengolahan Lahan			1.800.000
3	Benih (kg)	30	50.000	1.500.000
4	Jerami 4 truck			3.000.000
5	Pemupukan Pertama			2.730.000
6	Tanam			500.000
7	Jarak tanam (1 x 1) m			
8	Biaya Membersihkan Gulma:			
	Pertama			500.000
	Kedua			500.000
9	Biaya Perawatan			2.500.000
10	Pemupukan Kedua ( Umur 4 Bulan)			2.730.000
11	Biaya Pemupukan			120.000
12	Biaya Panen			3.500.000
	Produksi per ha 7 ton	7	10.000	70.000.000
<b>Total Biaya</b>				<b>29.380.000</b>
<b>Total Penjualan</b>				<b>70.000.000</b>
<b>Untung / Rugi</b>				<b>40.620.000</b>