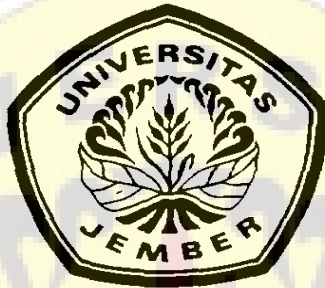


Nutrisi Untuk Mendukung Imunitas Anak



Oleh:

dr. Muhammad Ali Shodikin, M.Kes., Sp.A

NIP. 19770625 2005 01 1 002

Laboratorium Mikrobiologi

Fakultas Kedokteran

Universitas Jember

Disampaikan pada:

Webinar: Nutrisi Untuk Mendukung Imunitas Anak Usia Todler

26 Desember 2020



NI Nestlé
Nutrition
Institute

SERTIFIKAT

diberikan kepada :

DR. M. ALI SHODIKIN, M.KES, SP.A

Sebagai

PEMBICARA

Pada Kegiatan “Symposium Nutrisi untuk Mendukung Imunitas Anak Usia Toodler”

Sabtu, 26 Desember 2020

Terakreditasi Oleh : DPD PERSAGI Jawa Timur

No : 0264/DPD-JATIM/A/XII/2020

PESERTA : 2 SKP, PEMBICARA : 3 SKP, PANITIA/MODERATOR : 2 SKP

DPD PERSATUAN AHLI GIZI INDONESIA
(PERSAGI) JAWA TIMUR



AGUS SRI WARDoyo, S.KM., MM

KETUA UMUM

DPC PERSATUAN AHLI GIZI INDONESIA
(PERSAGI) KAB. PROBOLINGGO



SRI ASTUTIK, S. GZ

KETUA

Digital Repository Universitas Jember

Symposium Online PERSAGI Kab. Probolinggo

NUTRISI UNTUK MENDUKUNG IMUNITAS ANAK USIA TODDLER



Dr. M. Ali Shodikin,
M.Kes, Sp.A
Narasumber I



Annas Buanasita,
SKM., M.Gizi
Narasumber II



Ruliana, SST,
M.MKES., RD
Narasumber III



Dyan Indah,
SKM, MM, RD
Moderator



Sabtu, 26 Desember 2020

Agenda

09.00 – 10.00 WIB	Registrasi Peserta
10.00 – 10.15 WIB	Pembukaan, Doa, Menyanyikan Lagu Indonesia Raya dan MARS PERSAGI
10.15 – 10.30 WIB	Sambutan Ketua PERSAGI : Sri Astutik, S.Gz Moderator : Dyan Indah, SKM,MM,RD
10.30 – 11.30 WIB	"Membangun Anak Indonesia yang Unggul dengan Pemberian Nutrisi untuk Meningkatkan Imunitas Anak" Dr. M. Ali Shodikin, M.Kes, Sp.A
11.30 – 12.15 WIB	"Nutrisi yang Seimbang untuk Meningkatkan Imunitas Balita" Annas Buanasita, SKM., M.Gizi
12.15 – 13.00 WIB	"Terapi Nutrisi pada Pasien Anak dengan Penurunan Imunitas di Rumah Sakit" Ruliana, SST, M.MKES., RD
13.00 – 13.45 WIB	Diskusi Panel
13.45 – 13.55 WIB	Penutupan dan Evaluasi
13.55 – 14.00 WIB	Video Edukasi

Pendaftaran:

Link Registrasi : http://bit.ly/Seminar_Nutrisi_Persagi_kab_Prob

Peserta akan menerima akses link Zoom melalui email yang didaftarkan.

Contact Person : Dwi Suci Rahayu S.Gz - **0852 8800 6346**

Educational Session Supported by:
NMI Nestlé
Nutrition
Institute

FREE e-Sertifikat :

2 SKP PERSAGI





Symposium Online PERSAGI Kab. Probolinggo
**NUTRISI UNTUK MENDUKUNG
IMUNITAS ANAK USIA TODDLER**

Educational Session Supported by:
NI Nestlé
Nutrition
Institute





Participants (80)

Find a participant

- NS Naning Setiowati
- NS Nestle Silvy Armydyanti Pradana
- NS nestle sitqom
- NA Nova Arsezi
- NK NUNUK KURNIAWATI

Invite Unmute Me Raise Hand

Meeting Group Chat

From Atika Prisma Yuliani, AMG to Everyone: Atika Prisma Y, AMG hadir...

From Nyoman Adiyasa to Everyone: Ndak ada absensi awal ?

From Safiudin to Everyone: tidak ada bu

To: Everyone

Type message here...

The image shows a Zoom meeting interface. The main window displays a grid of 20 participants. The participants' names and video thumbnails are as follows:

- Row 1: PersagiPro, M Al Shodikin, Sajiudin, Nestle Silvy Army..., Iaris nestle
- Row 2: PersagiPro, Annas Buanasita, Ruliana, Dyan Indah Per..., admin.me
- Row 3: admin panitia, Dyan Indah Per..., Linda Yati,SKM..., Ari Situbondo, Setiya Hastuti
- Row 4: pkm klehang, Ika ayu kusuma w..., Dewi Sony Fat..., sri, dyah arumsari
- Row 5: NUNUK KURNI..., Chosimah Iskar..., Widya Agustni, mery dian, Dyah Arum H

On the right side, there is a 'Participants (64)' list and a 'Meeting Group Chat' window. The chat window shows messages from Nova Arsez and Erni Juniwati.

Participants (64)

- R Ruliana
- SH Setiya Hastuti
- SA Setyo Adi Wicaksono, Amd.Gz
- S Shadiq
- S siskha

Meeting Group Chat

From Nova Arsez to Everyone: sertifikat kpn dikirim ke email ta

From Erni Juniwati to Everyone: bisa di share lagi materinya? karena room chat sempat logout.sehingga terhapus semua mohon bantuannya di share LG materinya

To: Everyone

Type message here...

At the bottom, the Windows taskbar is visible with the search bar and system tray showing the time as 1:51 PM on 26-Dec-20.

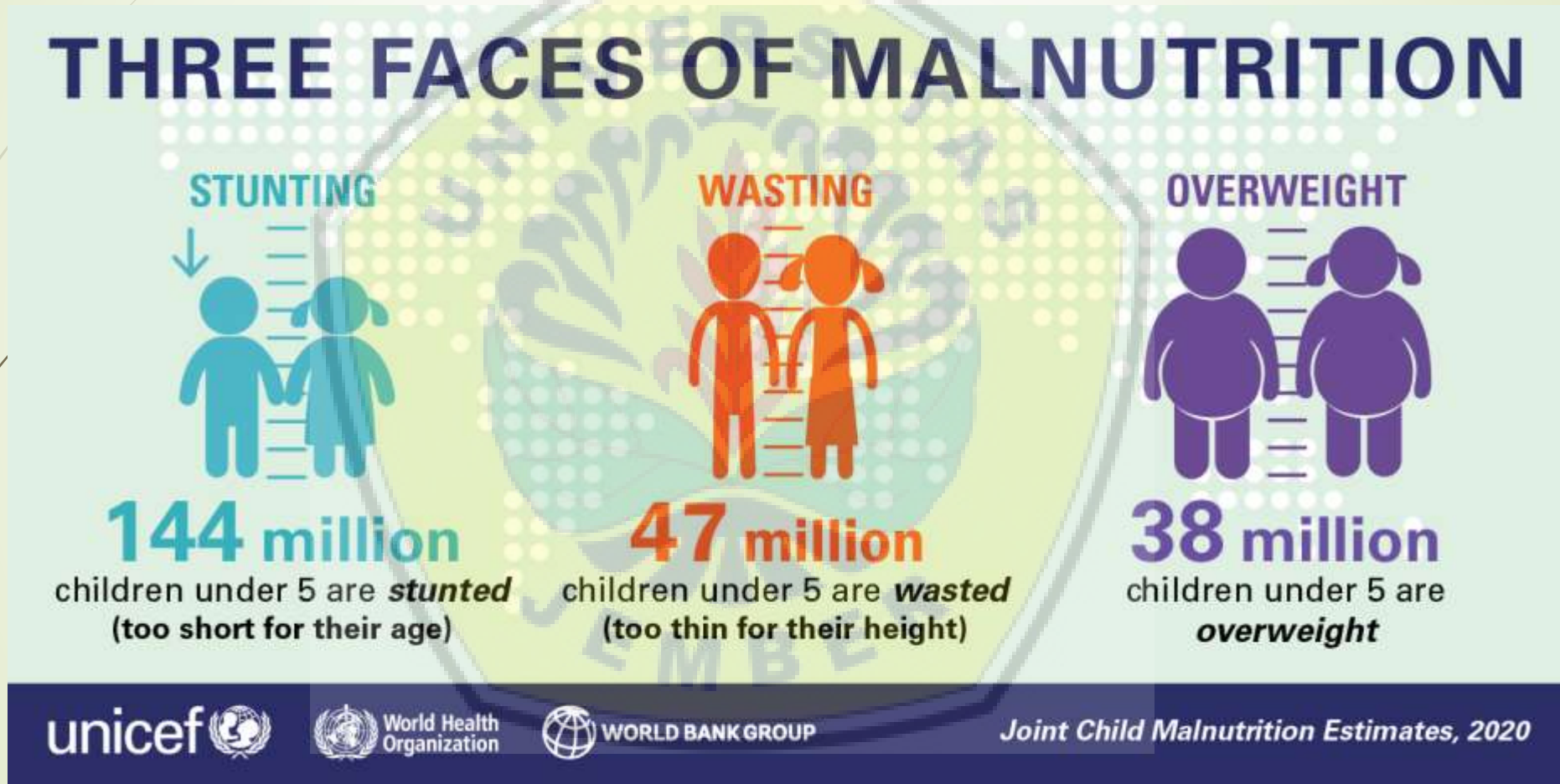
(b)



Nutrisi Untuk Mendukung Imunitas Anak

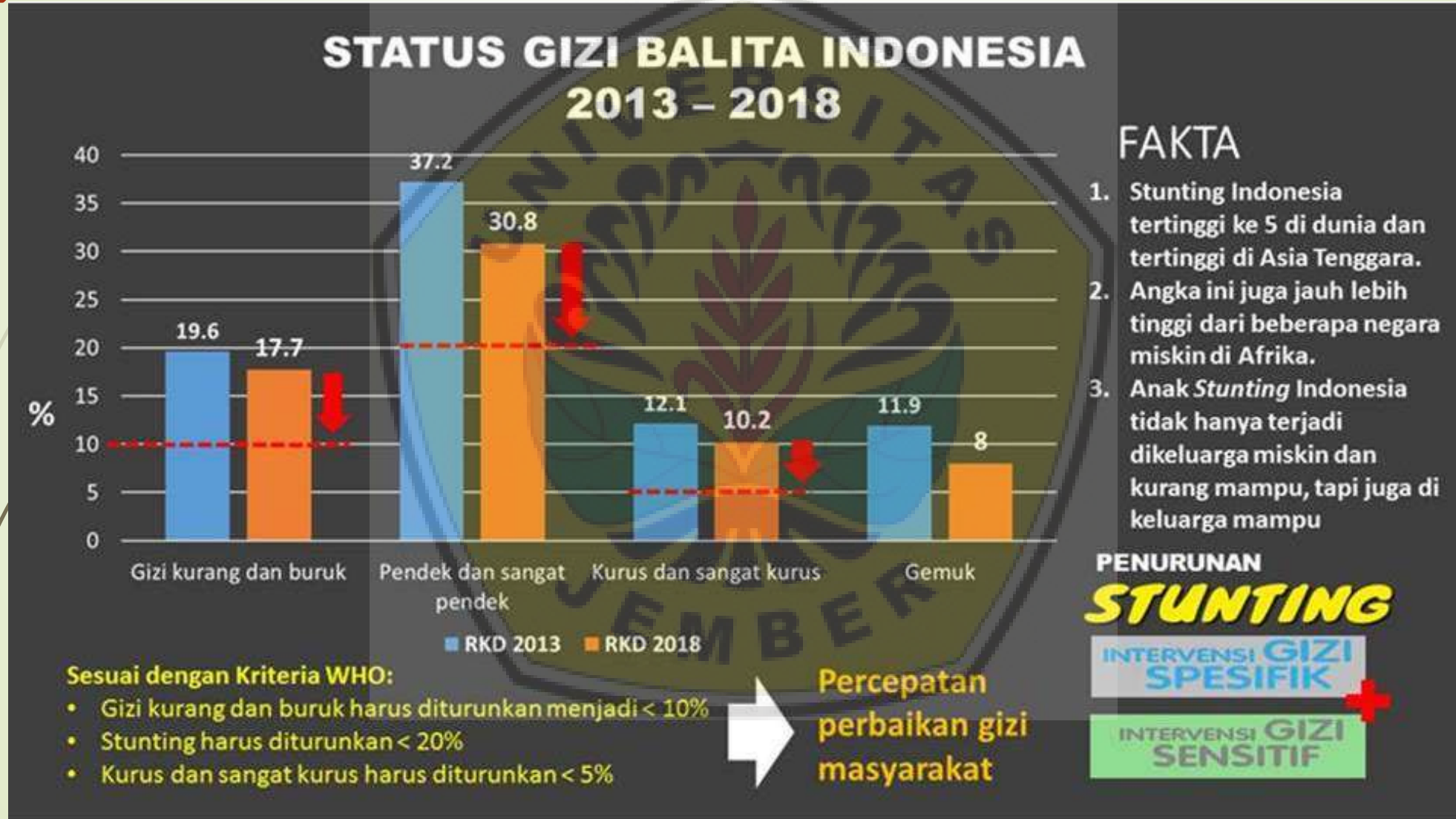
dr. Muhammad Ali Shodikin, M.Kes., Sp.A

Masalah gizi pada anak di dunia

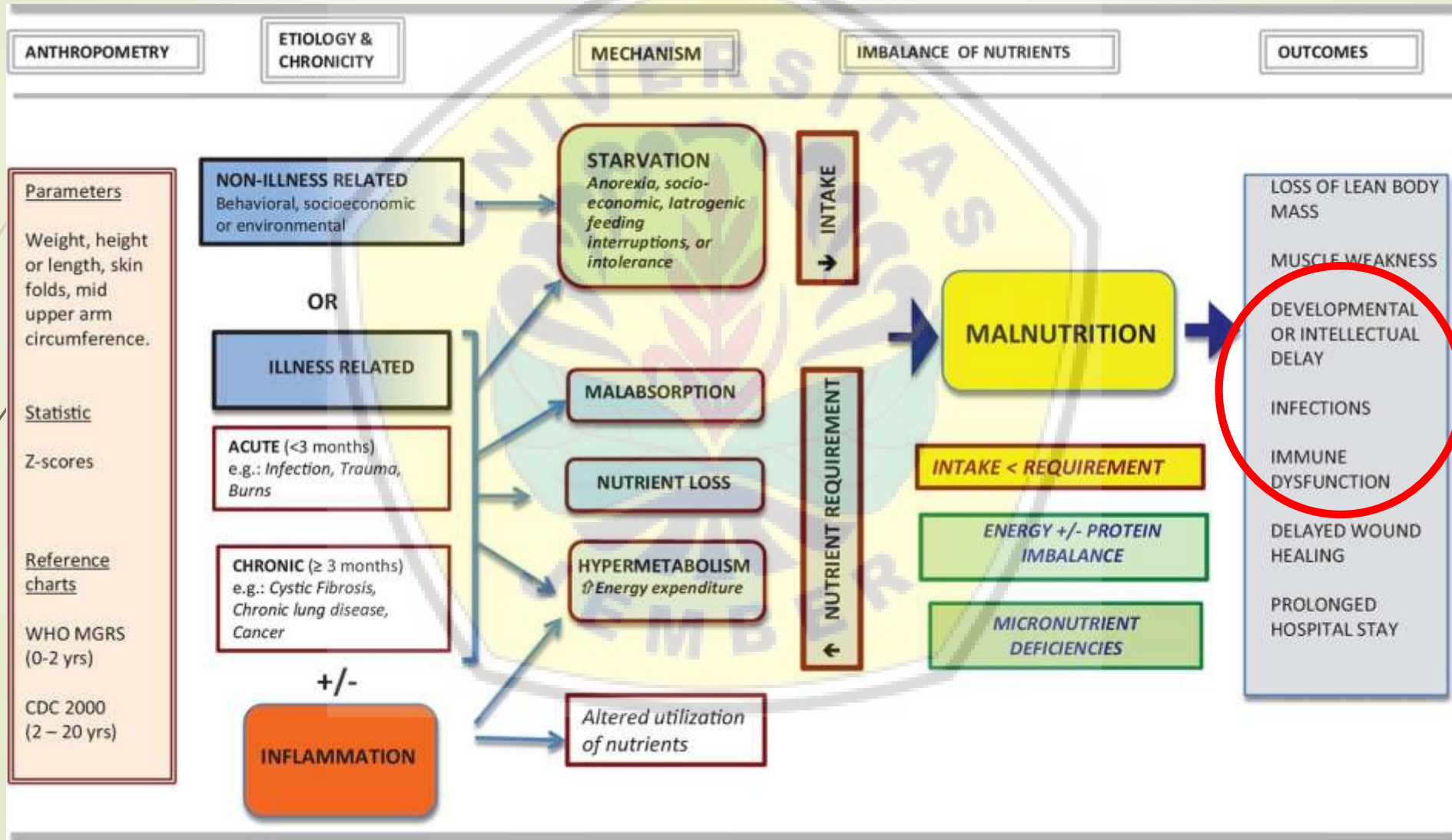


Masalah gizi pada anak di Indonesia

3



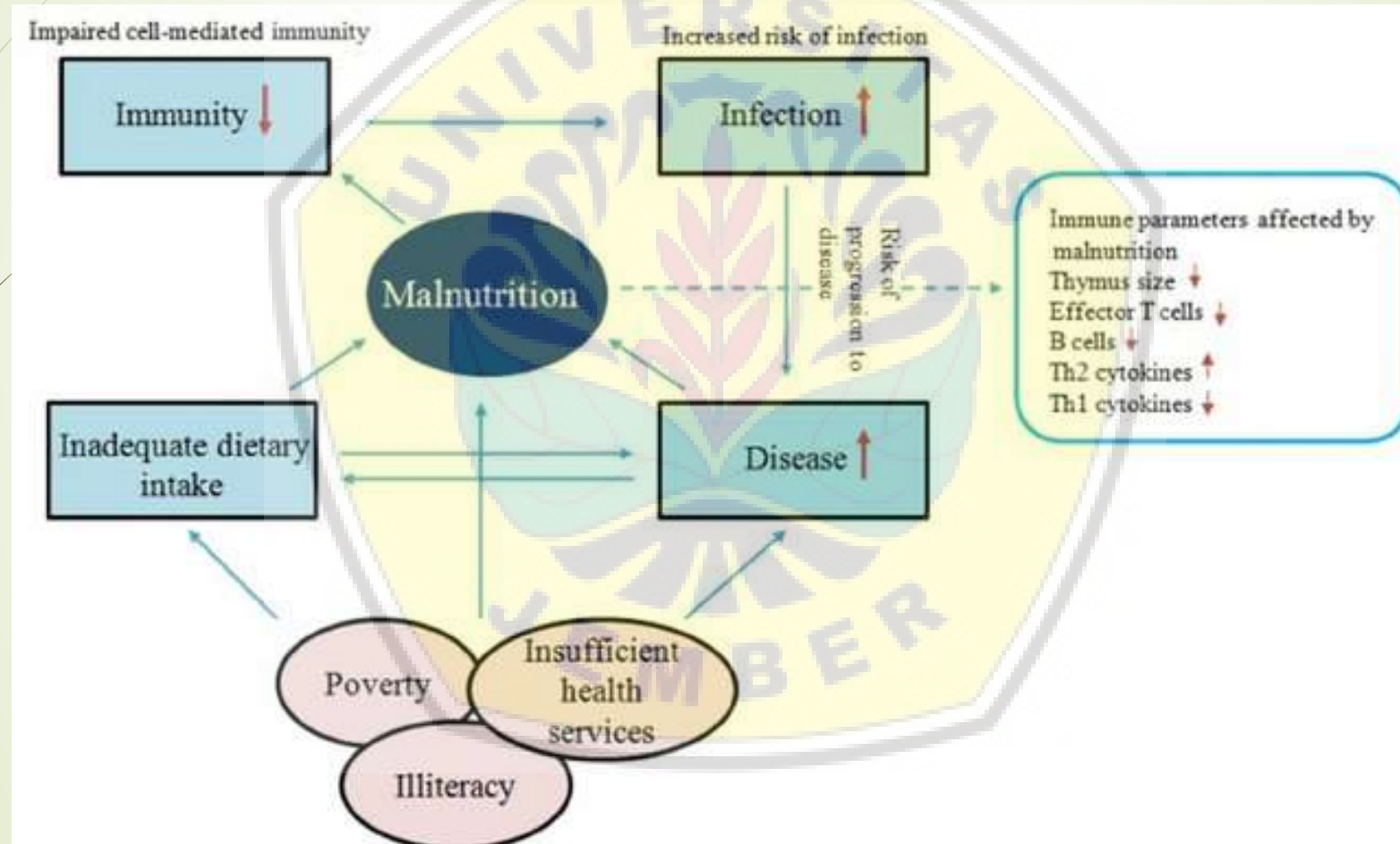
Mekanisme malnutrisi



Dampak kekurangan nutrisi

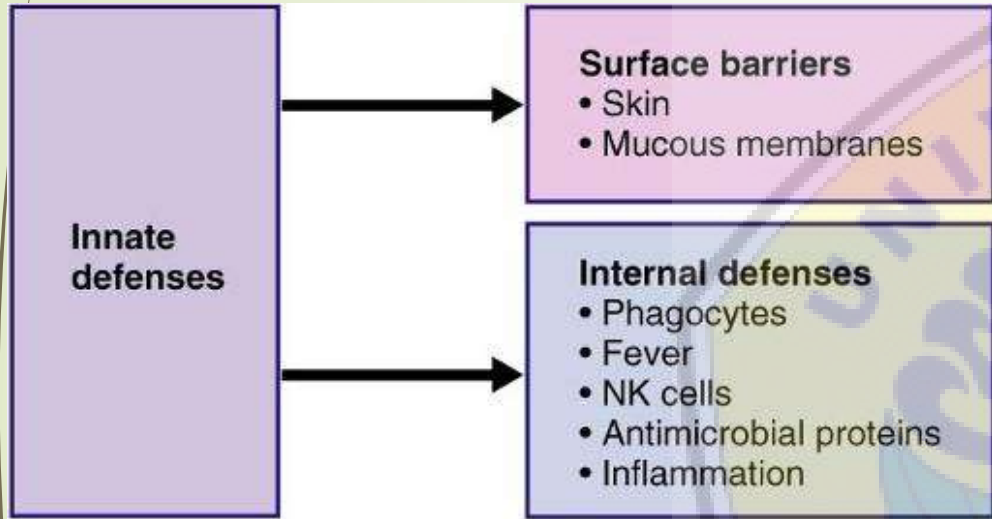


Dampak malnutrisi terhadap imunitas anak

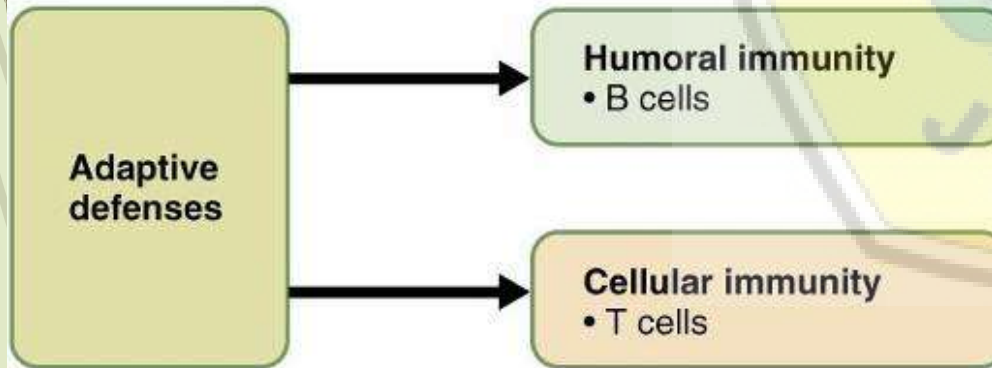


Sistem imun anak

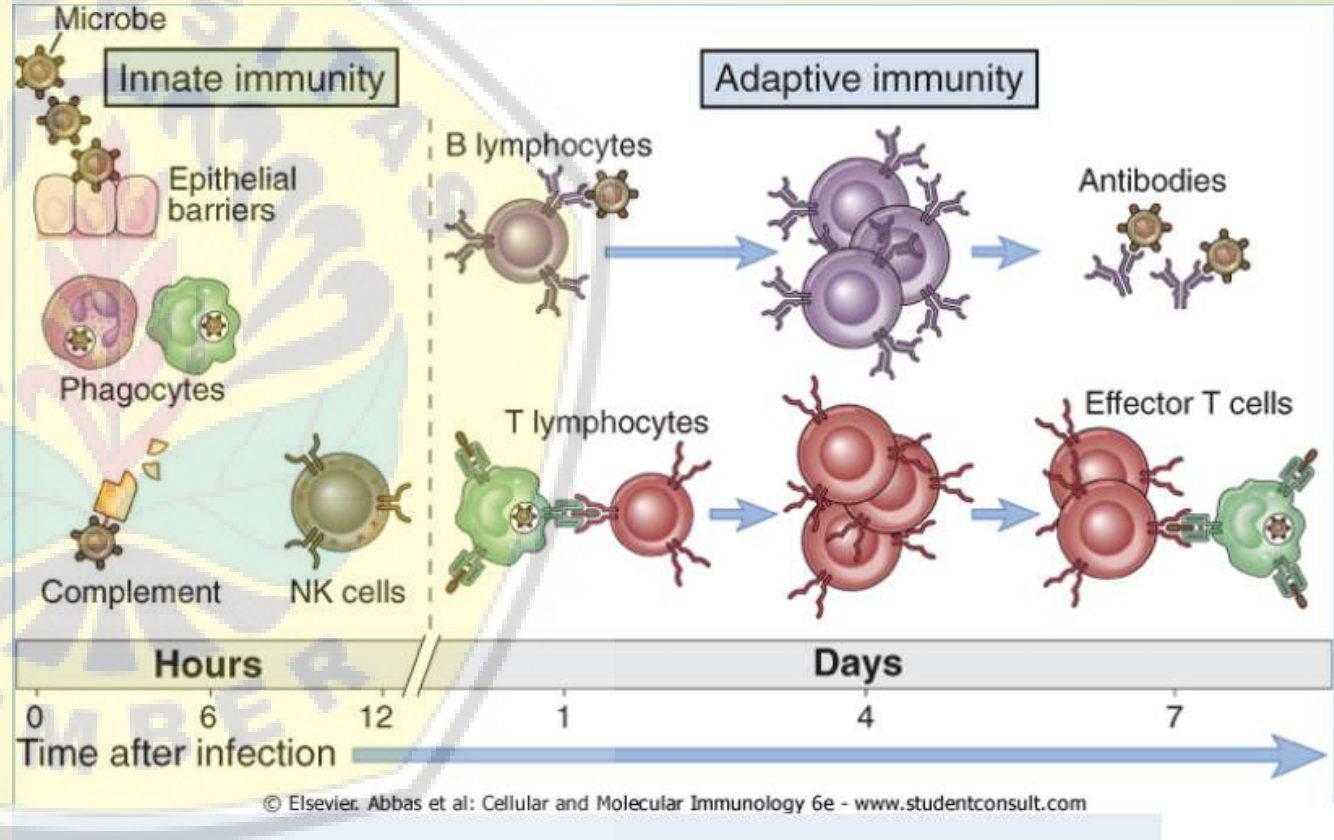
7



(a)



(b)

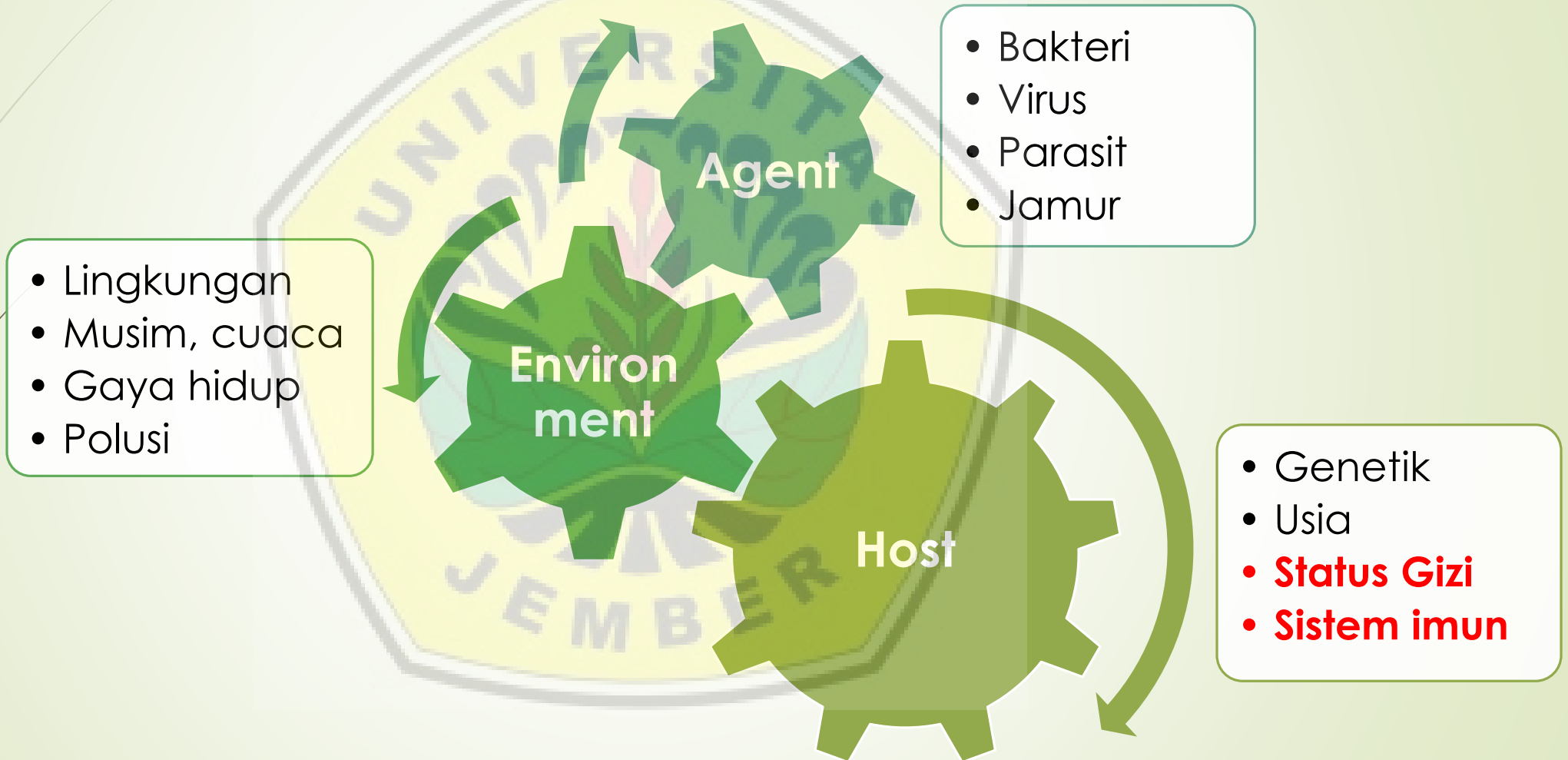


Dampak kekurangan mikronutrien terhadap imunitas

Kekurangan mikronutrien	Dampak
Vitamin A	Mengganggu kompetensi sistem imun, risiko infeksi meningkat
Vitamin E	Mengganggu respon imun, termasuk Sel limfosit T dan limfosit B
Vitamin C	Mengganggu respon inflamasi dan fungsi sel fagosit
Zinc	Mengganggu limfosit
Selenium	Mengganggu produksi antibodi

Faktor terjadinya penyakit

9



Dampak perbaikan nutrisi

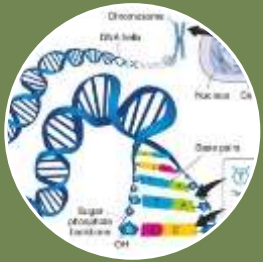


➤ Tumbuh kembang anak terganggu

➤ **Tumbuh kembang anak optimal**



Faktor tumbuh kembang anak



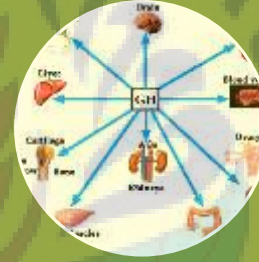
Genetik



Nutrisi



Stimulasi



Hormonal



Lingkungan



Budaya

Kebutuhan anak untuk tumbuh kembang optimal

Asuh

- Pangan bergizi
- Papan, Sandang
- Kesehatan

Asih

- Kasih sayang
- Kontak fisik & psikis
- Penghargaan

Asah

- Stimulasi
- Pendidikan
- Kemandirian
- Moral & Agama



Bagaimana nutrisi yang baik untuk anak?

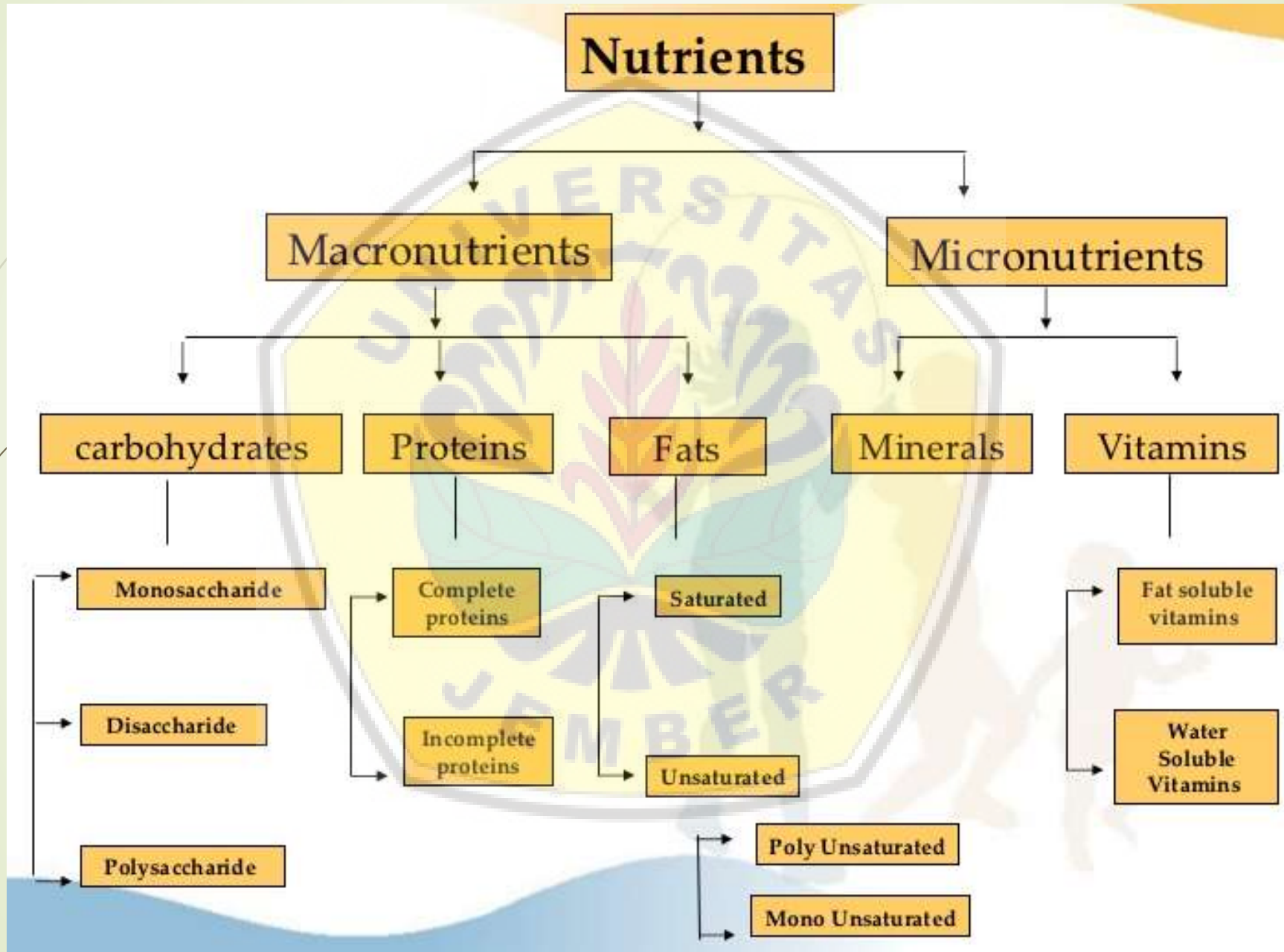
Nutrisi yang adekuat

Nutrisi seimbang

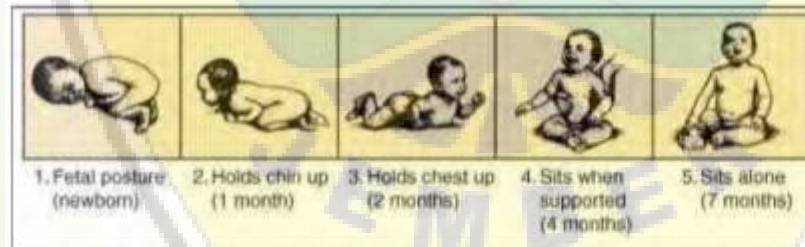
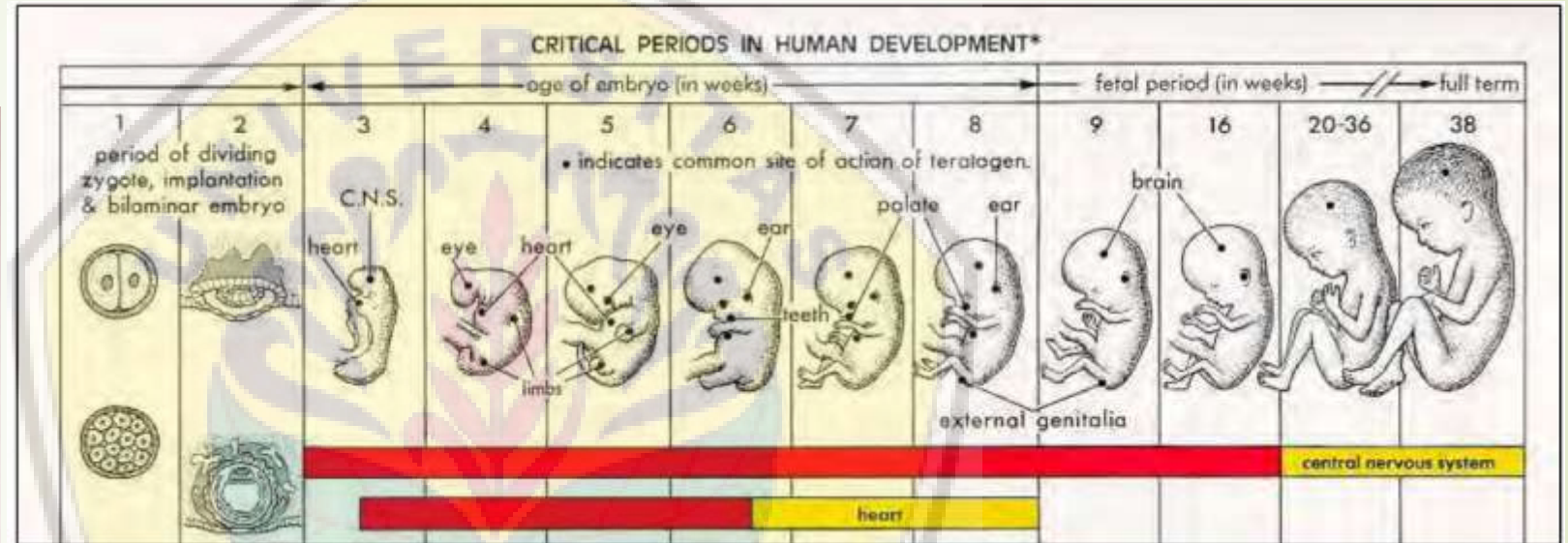
Nutrisi untuk tumbuh kembang optimal

Nutrisi mendukung imunitas anak

3J: Jadwal, Jumlah dan Jenis makanan



Nutrisi yang baik sejak kehamilan

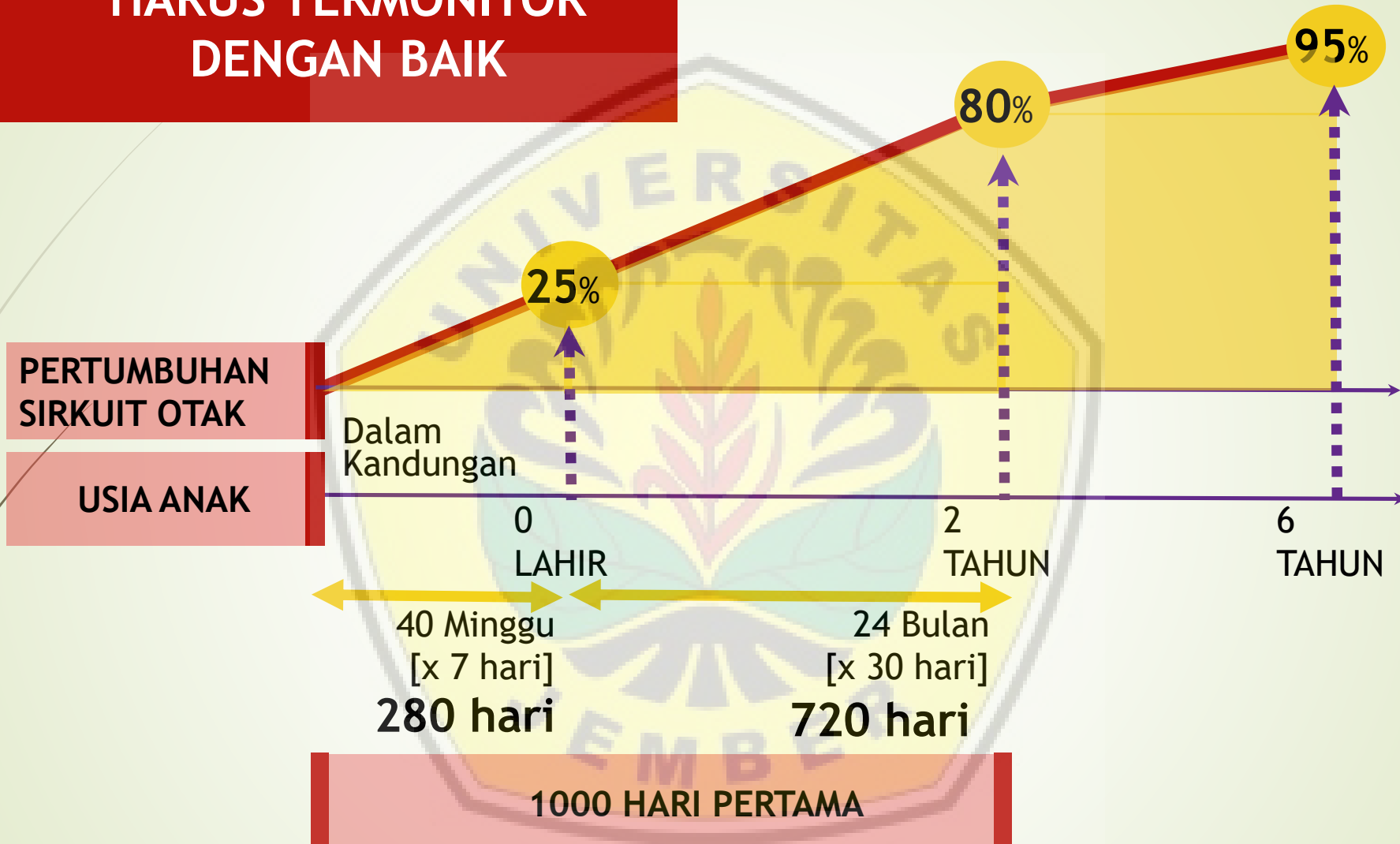


Trimester 1
Pembentukan organ otak, hati, jantung, ginjal dan tulang
Bersifat irreversibel

Lahir sampai 6 bulan
Perkembangan pesat beberapa organ penting:
- sistem imun
- sistem saraf



HARUS TERMONITOR DENGAN BAIK



Nutrisi untuk bayi



< 6 bulan:
ASI Eksklusif

Air Susu Ibu (ASI)

Tinjauan Pustaka

Sari Pediatri, Vol. 3, No. 3, Desember 2001: 125 - 129

Spesifitas Biologis Air Susu Ibu

Rulina Suradi

Tabel 7. Komposisi protein antara ASI dan Susu sapi

	ASI	Susu sapi
Protein g/l	8.9	31.4
Casein	2.5	27.3
Whey protein	6.4	5.8
Alfa-lactalbumin	2.6	1.1
Beta-lactoglobulin	-	3.6
Lactoferrin	1.7	Sangat sedikit
IgA	1	0.03

Tabel 10. Faktor protektif di dalam ASI

Faktor antibakteri

SIgA

IgG, IgM

IgD

Bifidobacterium bifidum

Laktoferin

Laktoperoksidase

Lysozyme

Makrofag, neutrofil, limfosit

Lipid

Efektif terhadap antara lain

E. Coli, *C. Tetani*, *C Diphtheriae*, *K. Pneumoniae*, *Salmonella*, *Shigella*, *Streptokokus*, *H. influenzae*

Virus: Pilio, Rubella, CMV, Rotavirus, Influenza, RSV

Parasit: *G. lamblia*, *E.histolitika*

V. Cholerae, *E. coli*

Virus: Rubella, CMV, RSV

E. Coli

Enterobacteriaceae, patogen enterik

E. Coli

Streptokokus, *Pseudomonas*, *E. coli*, *S. typhimurium*

E. coli, *Salmonella*

Dengan cara fagositosis, pembentukan interferon, sitokin dan limfokin

S. aureus

H. simplex

G. lamblia, *E. histolytica*, *T. vaginalis*

Keuntungan menyusui bayi

20

Ikatan batin ibu - bayi

Me↑ imunitas bayi

Me↓ perdarahan ibu

Me↓ risiko alergi

Menunda kehamilan

Me↑ kecerdasan anak

Lebih ekonomis

Me↓ risiko kegemukan

Kendala pemberian ASI

Ibu tidak mau menyusui

Ibu bekerja di luar rumah

Ibu kurang gizi

Ibu sakit

Produksi ASI kurang

Solusi:

- Edukasi keluarga
- Ekonomi keluarga ↑
- Eliminasi penyakit
- ASI donor
- Susu formula

Nutrisi untuk bayi



> 6 bulan:
ASI + MPASI

Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MPASI): makanan padat/cair selain ASI diberikan pada saat ASI saja sudah tidak mencukupi kebutuhan nutrisi untuk tumbuh kembang optimal

Strategi pemberian makanan pendamping ASI (MPASI)

Tepat waktu

- Sekitar usia 6 bulan
- Saat ASI saja tidak mencukupi

Adekuat

- Memenuhi kebutuhan nutrisi bayi

Cara benar

- Diberikan dengan cara yang benar

Aman

- Disiapkan, dimasak & disajikan dengan aman dan higienis



Masa peralihan dari ASI ke MPASI rentan mengalami kekurangan nutrisi



Periode MPASI merupakan periode dimana pola makan dibentuk



Pemberian MPASI dipengaruhi norma, budaya, tradisi dan mitos

MPASI ADEKUAT SECARA KUALITAS (USIA 6 BULAN-24 BULAN)

diperlukan untuk mencukupi kebutuhan protein dan lemak saat ASI tidak bisa mencukupi kebutuhan karena jumlahnya sudah berkurang



*Kuadran tidak menggambarkan proporsi

UKK NUTRISI & PENYAKIT METABOLIK 2019

► MPASI yang tidak adekuat akan menyebabkan *weight faltering* dan *stunting*

Nutrisi untuk anak



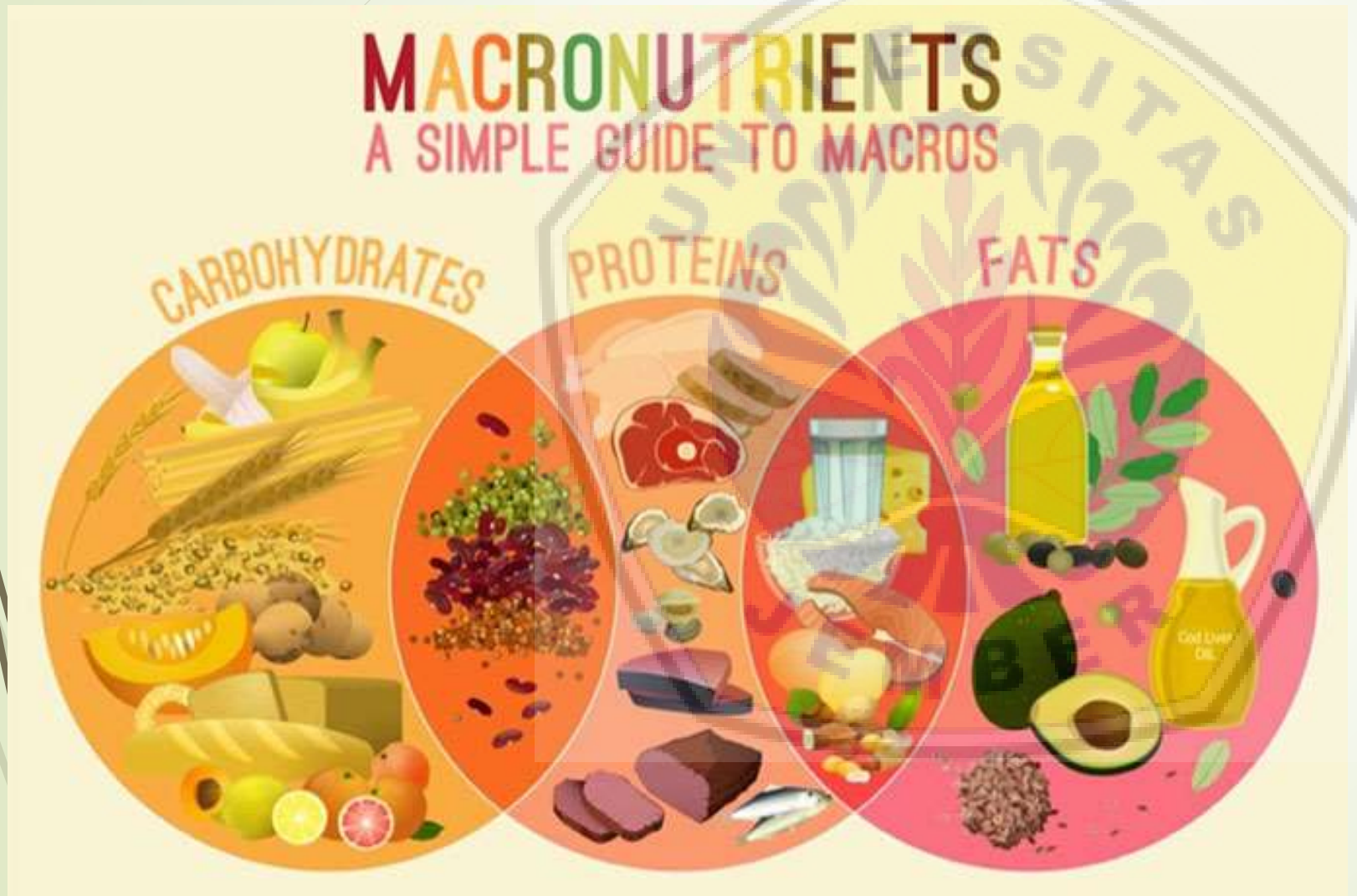
>1 tahun:
ASI + makanan
keluarga

Makanan Keluarga

27



Makronutrien



- Karbohidrat
- Protein
- Lemak

Mikronutrien



- Mineral
 - Fe (Zat Besi)
 - Calcium
 - Zinc
 - Natrium
 - Kalium
 - Magnesium
 - Phosphor
- Vitamin
 - Vit A, B, C, D, E

Serat dan air



Kendala pemberian MPASI & makanan keluarga

Ketidakmampuan ekonomi

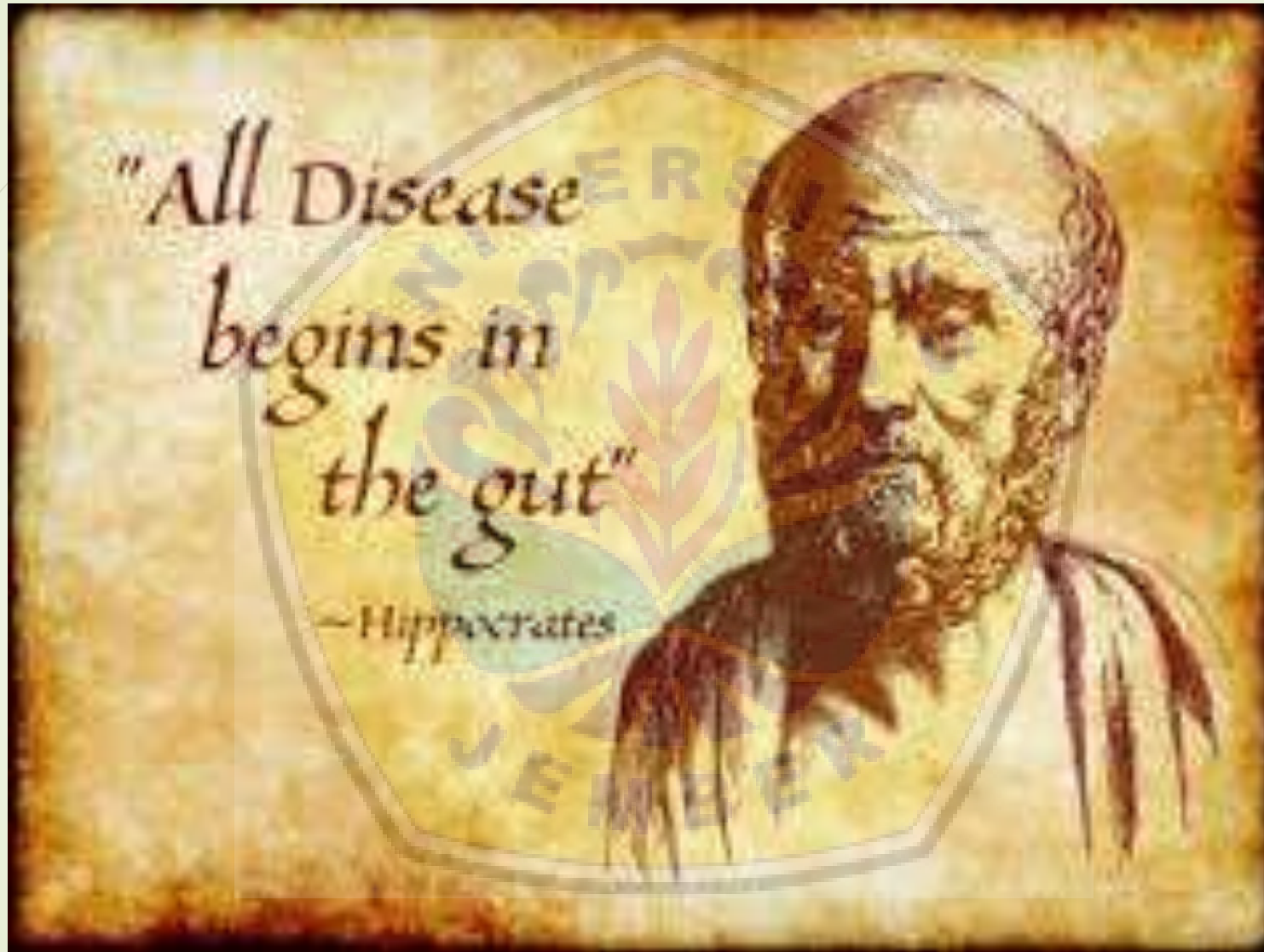
Ketidaktahuan gizi

Tradisi & mitos

Penyakit pada anak

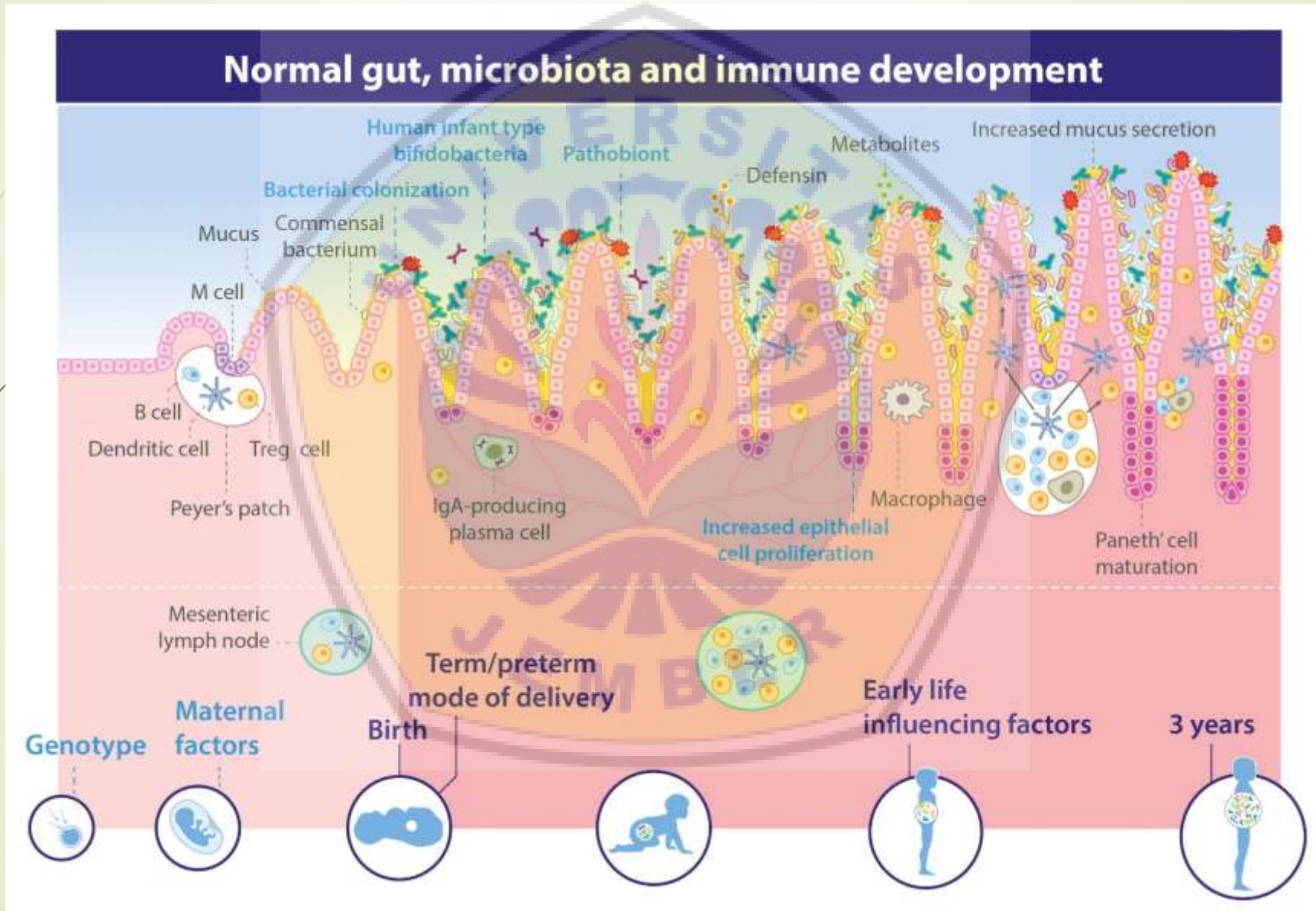
Solusi:

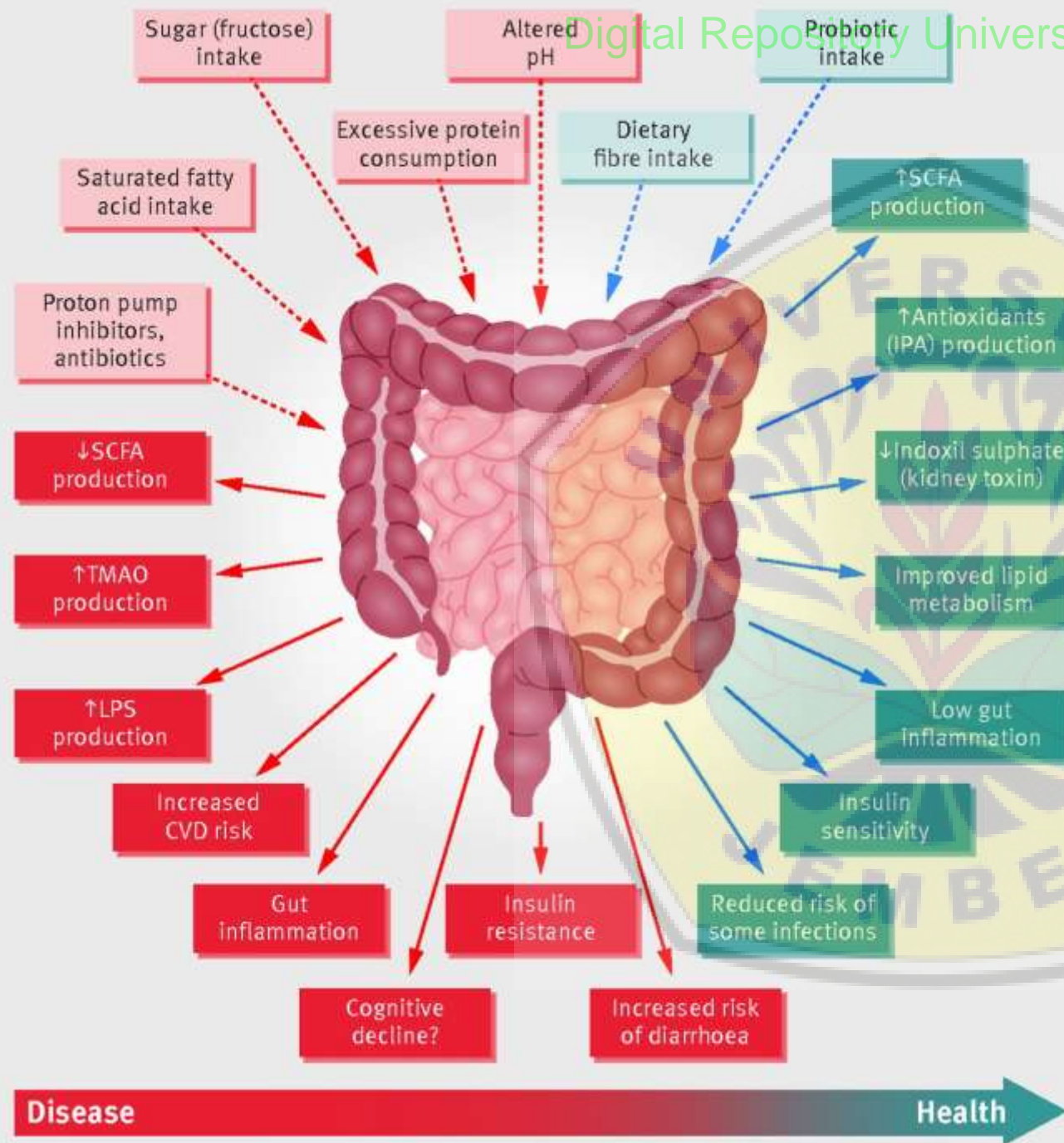
- Ekonomi keluarga ↑
- Edukasi keluarga
- Eliminasi penyakit
- Susu



Mikrobiota usus dan perkembangan imunitas

33





- Peran mikrobiota usus untuk kesehatan
- Bila mikrobiota usus terganggu dapat memicu terjadinya penyakit

➤ Ket:

- CVD = cardiovascular disease;
- IPA = indole propionic acid;
- LPS = lipo polys accharide;
- SCFA = short chain fatty acids;
- TMAO = tri methyl amine N-oxide

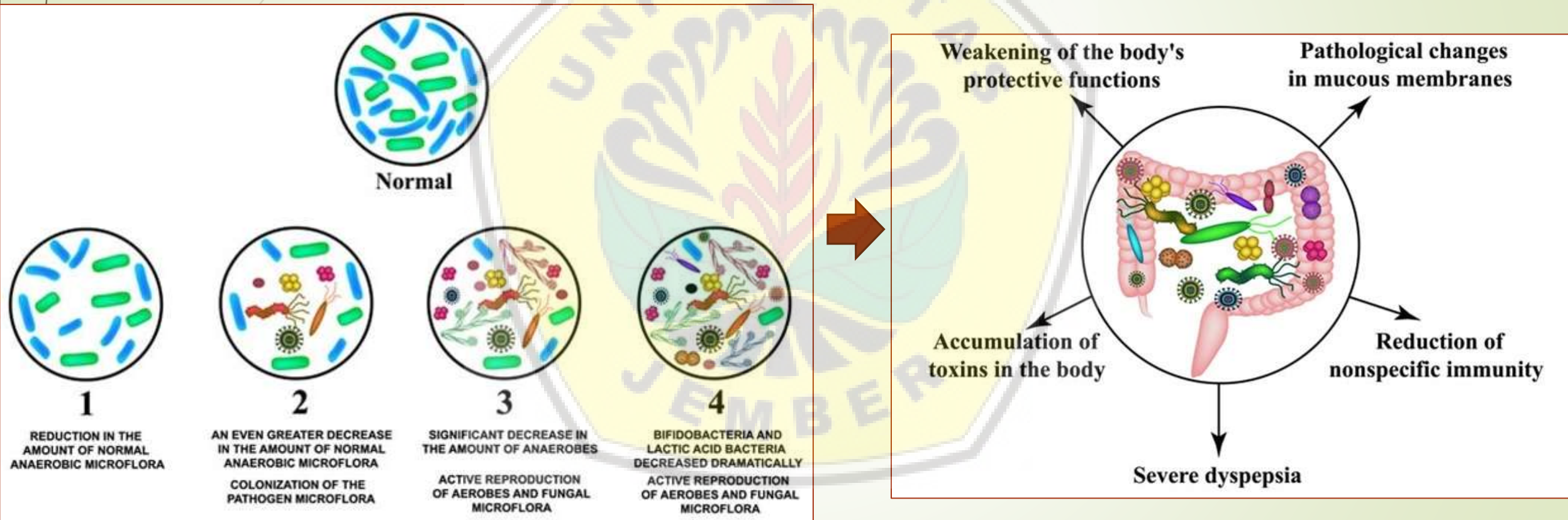
Faktor pengganggu mikrobiota usus



Dysbiosis

36

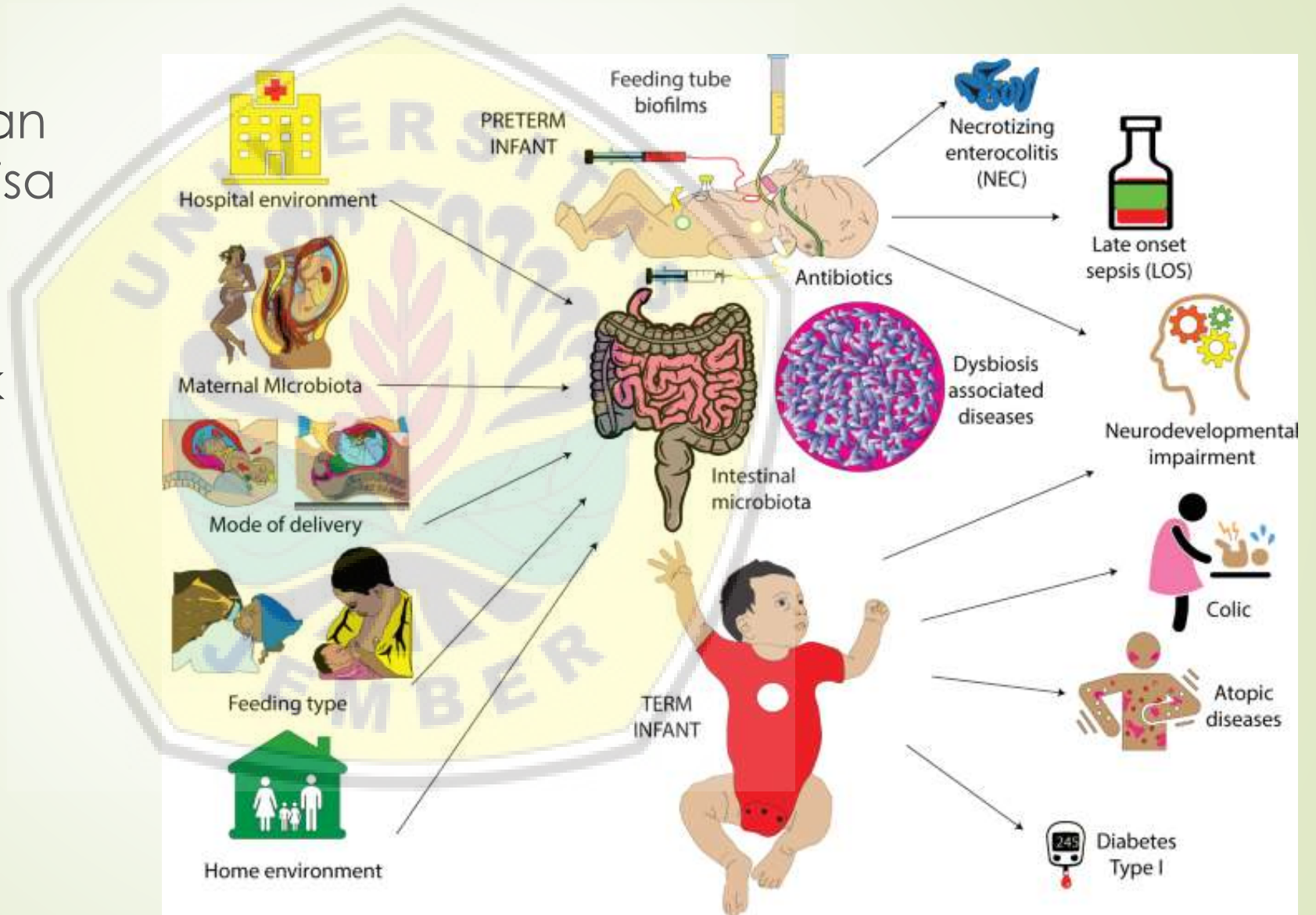
➤ Ketidakseimbangan mikrobiota usus



Dampak dysbiosis

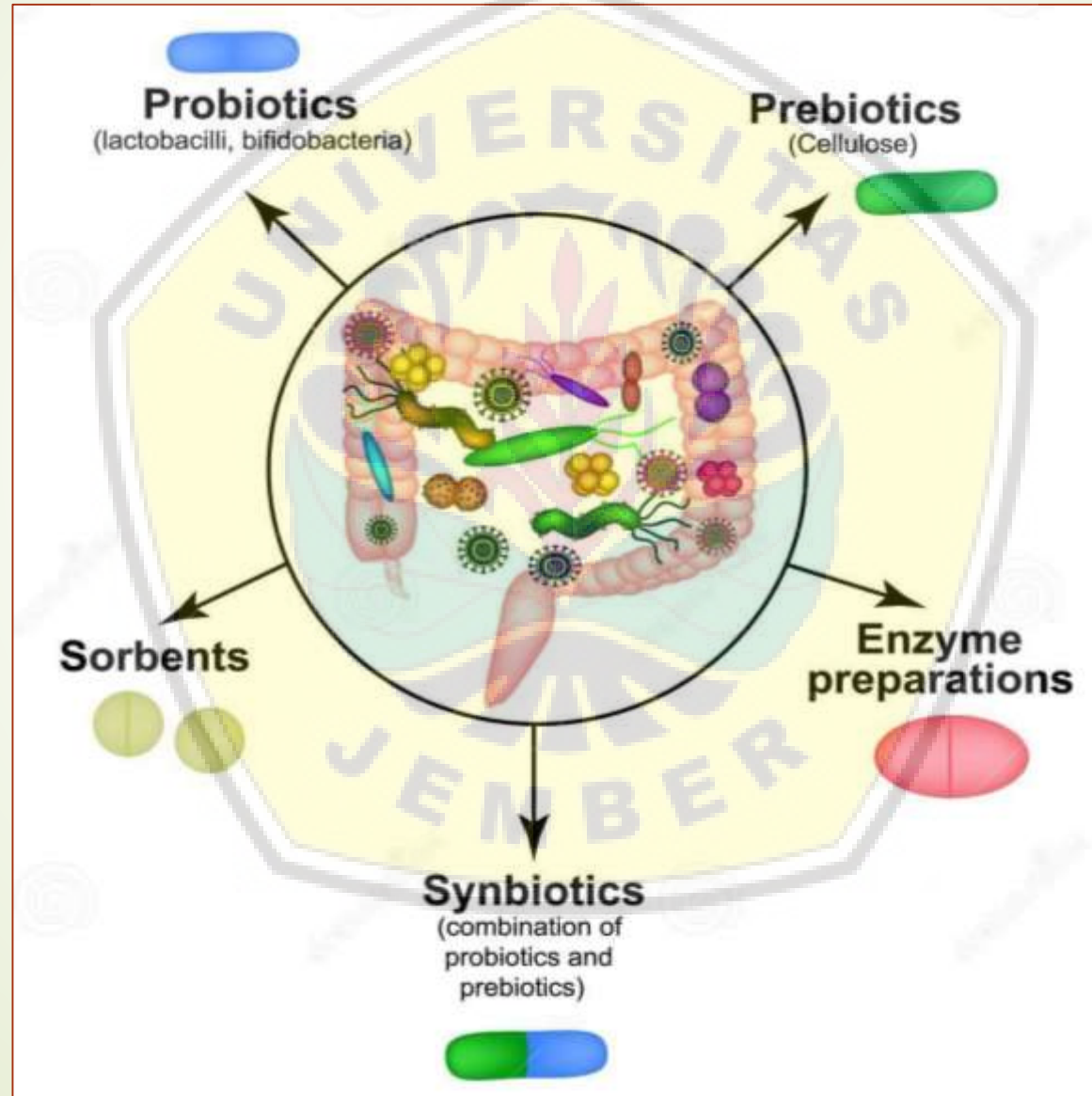
37

- Ketidakseimbangan mikrobiota usus, bisa terjadi sejak bayi
- Memicu penyakit pada bayi & anak



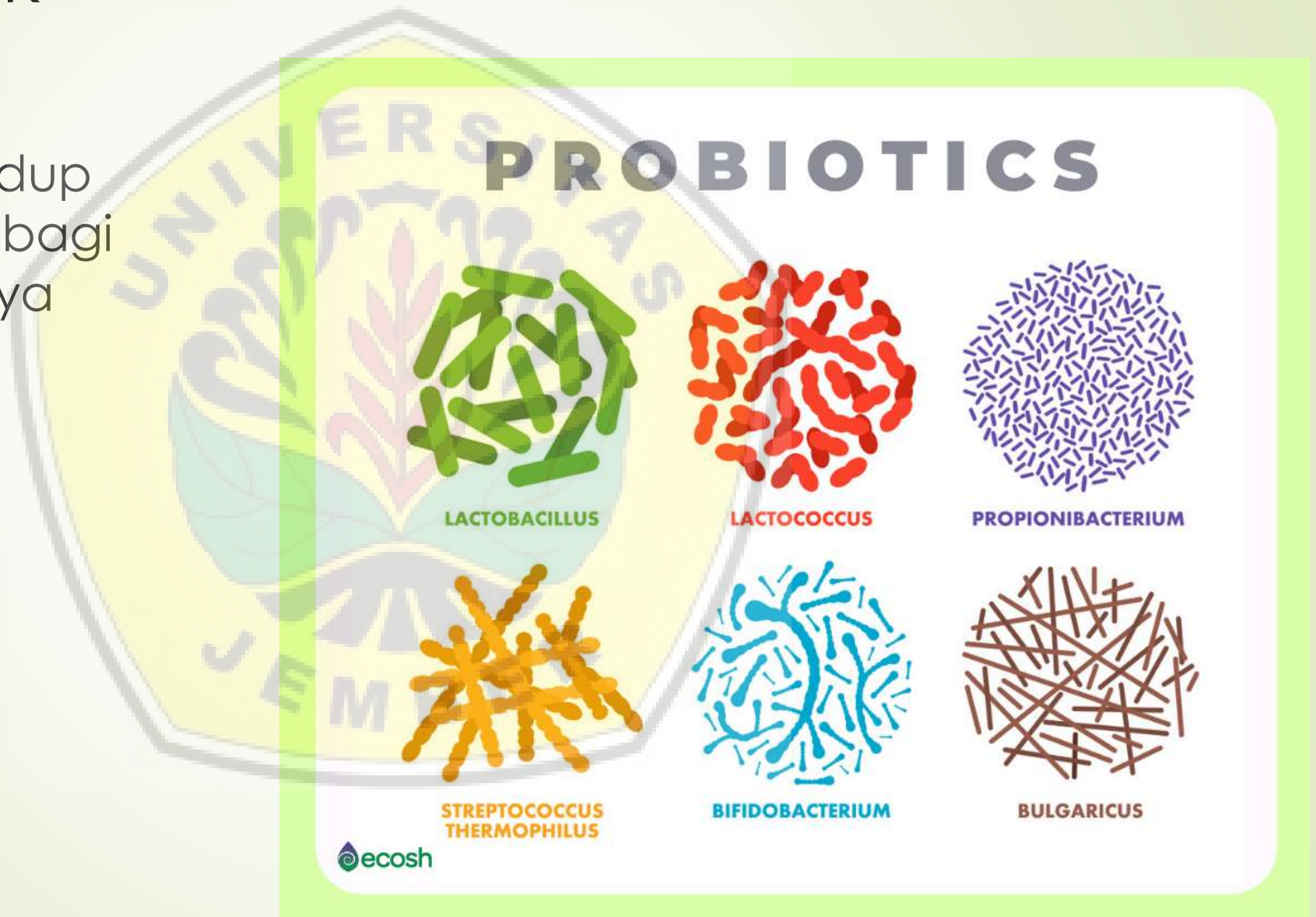
Terapi untuk mengatasi dysbiosis

38

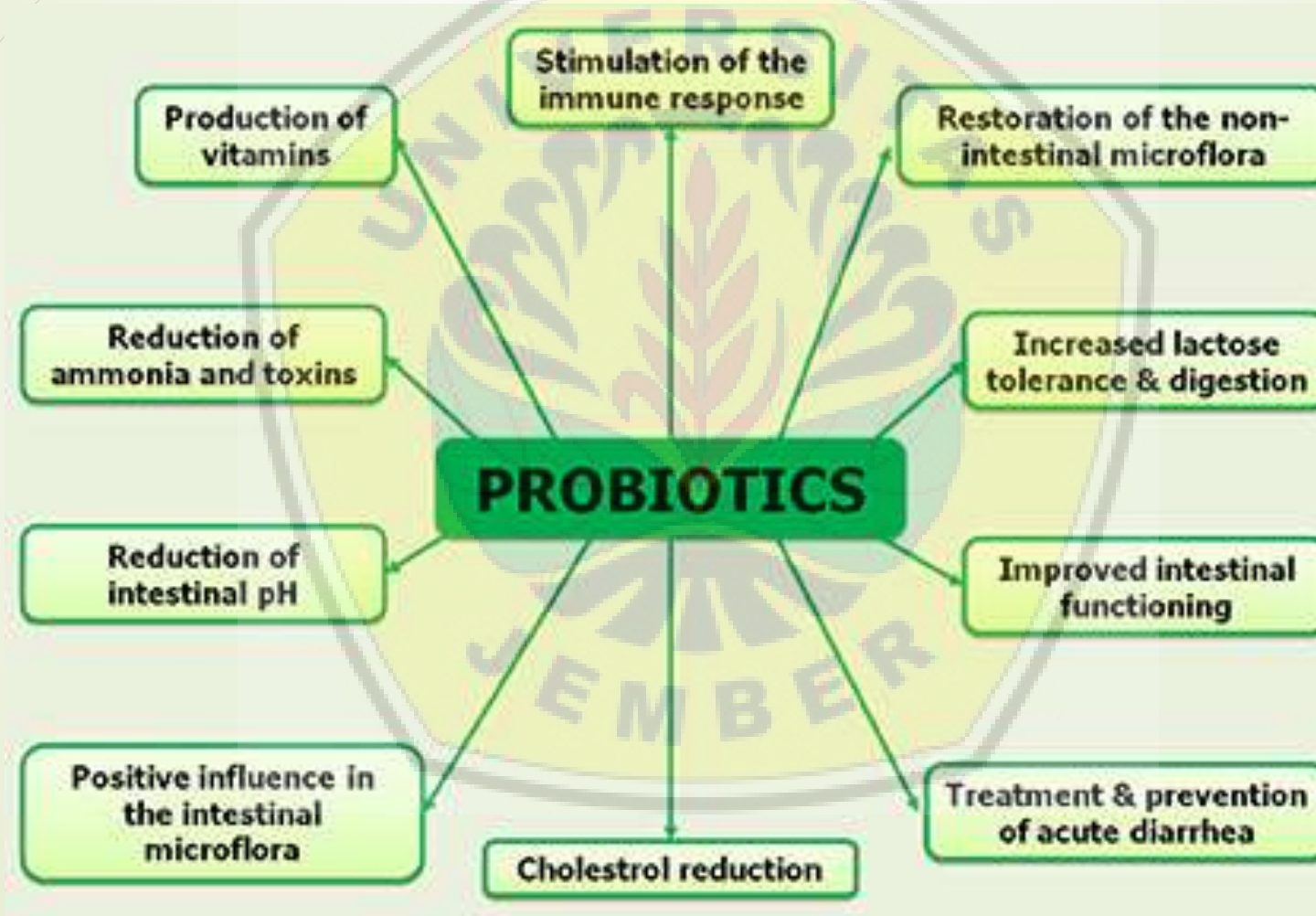


Probiotik

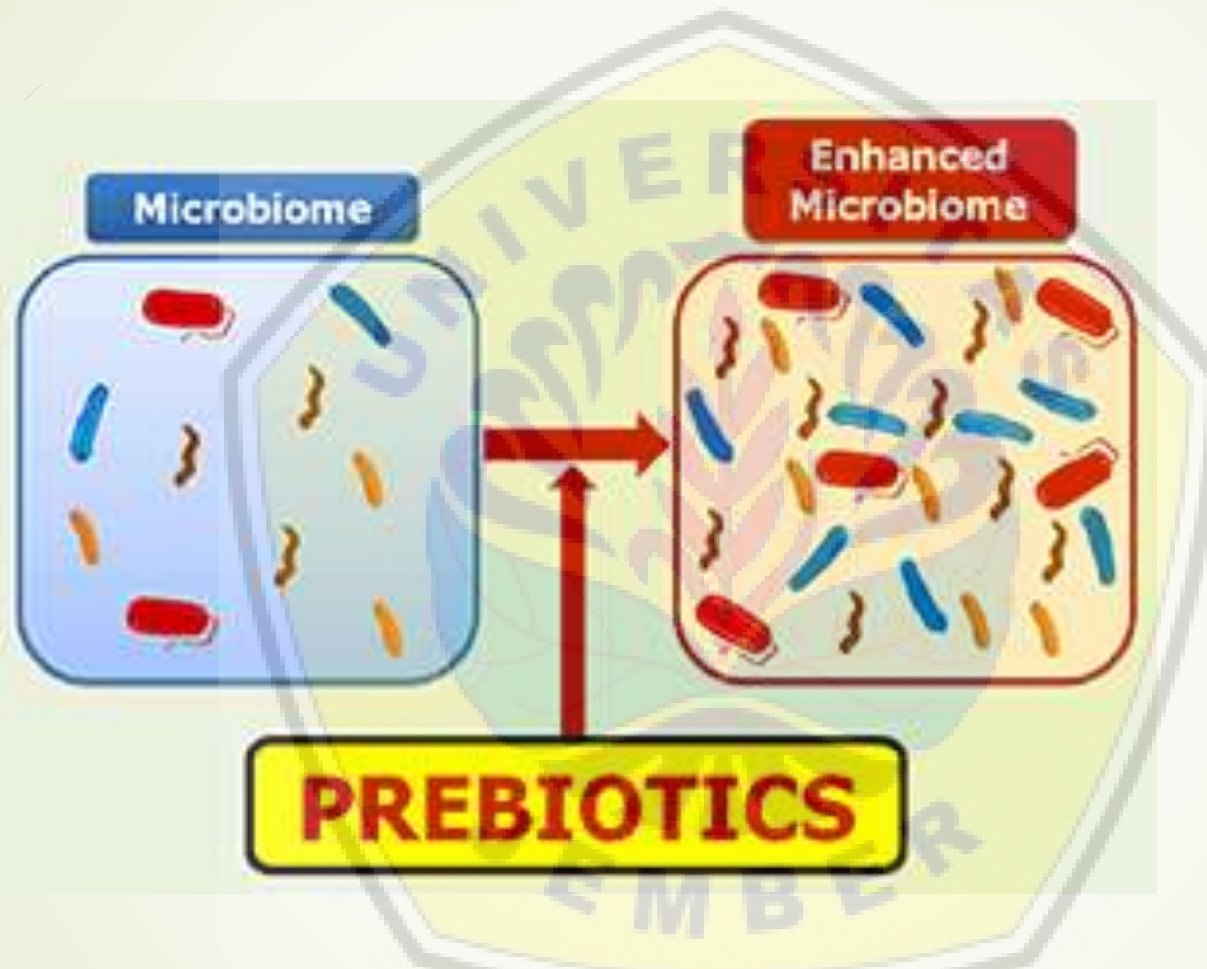
- Mikroorganisme hidup yang bermanfaat bagi kesehatan inangnya



Peran probiotik untuk kesehatan



Prebiotik



- Prebiotik adalah substrat makanan bagi mikrobiota usus, sehingga meningkatkan perkembangan mikrobiota usus.

Peran prebiotik untuk kesehatan

Meningkatkan imunitas di usus → mencegah infeksi usus

Memperbaiki keseimbangan mikrobiota usus

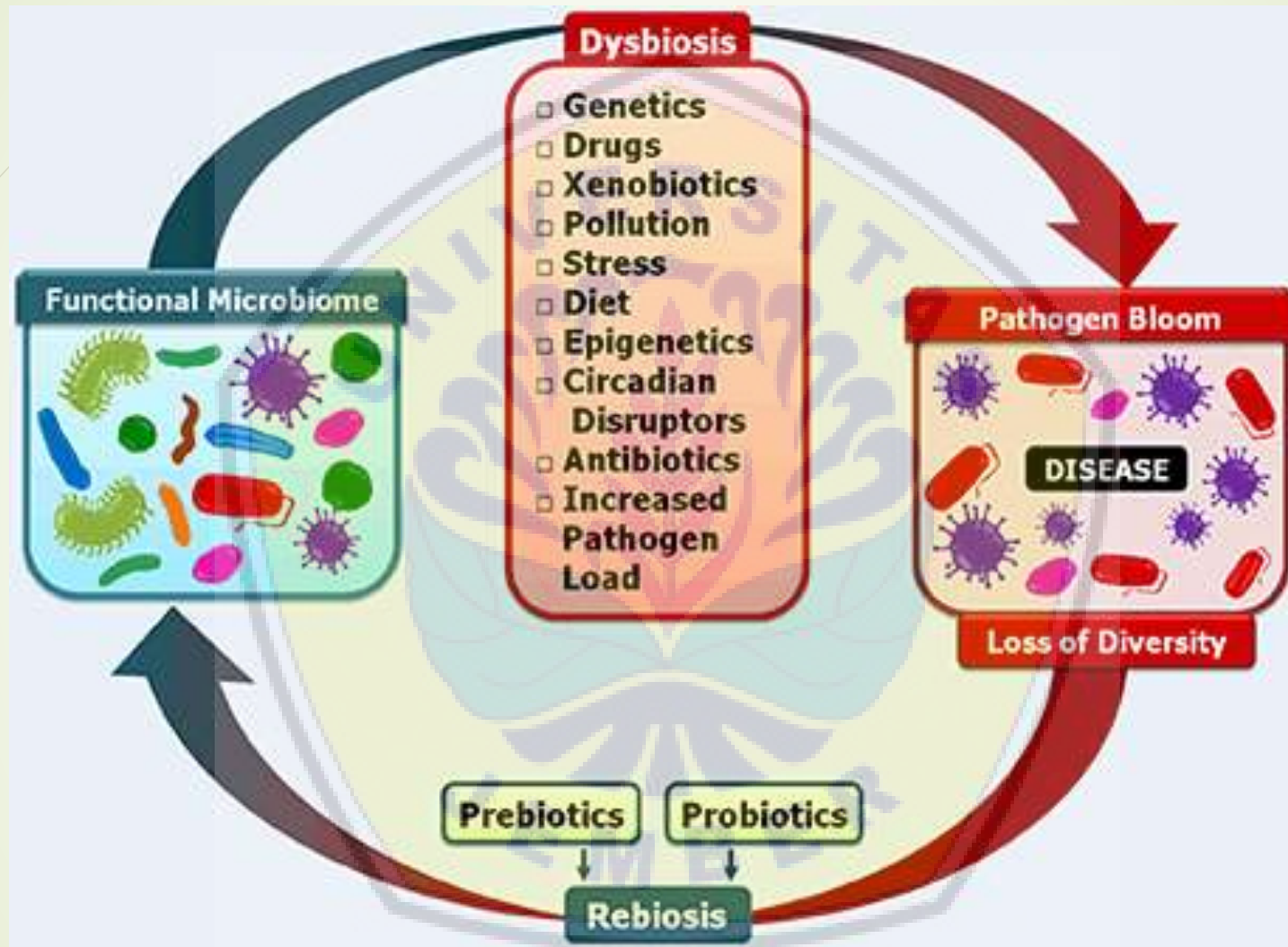
Merangsang pergerakan usus agar teratur

Berperan dalam produksi peptida dan energi

Meningkatkan absorpsi kalsium & densitas tulang

Makanan kaya prebiotik

Makanan	Kandungan Prebiotik
Wortel, Tomat	Arabino galaktan
Apel, Pear	Pectine oligo skarida
Pisang, Asparagus	Frukto oligo sakarida
Kacang	Galakto oligo sakarida
Gandum	Xylo oligo sakarida
Jamur, Rumput laut	Betaglucan
Susu	Oligo sakarida susu



➤ Hubungan antara dysbiosis, probiotik dan prebiotik



Terima Kasih