

NUTRITION FOR IMMUNITY

dr. Juwalita Surapsari, M.Gizi, SpGK



Apa saja yang akan Mama temukan dalam buku ini?

1. Organ tubuh yang terlibat dalam sistem imun
2. Pengaruh status gizi terhadap sistem imun
3. Bagaimana memantau status gizi
4. Peran saluran cerna dalam sistem imun si Kecil
5. Apa itu probiotik
6. Apa itu prebiotik
7. Piring sehat untuk si Kecil
8. Contoh resep sehat

Hai Mama, kenalan yuk dengan organ tubuh si Kecil yang berperan untuk sistem imunnya!

Tonsil dan adenoid:
menyaring patogen
seperti bakteri atau
virus yang masuk ke
saluran napas

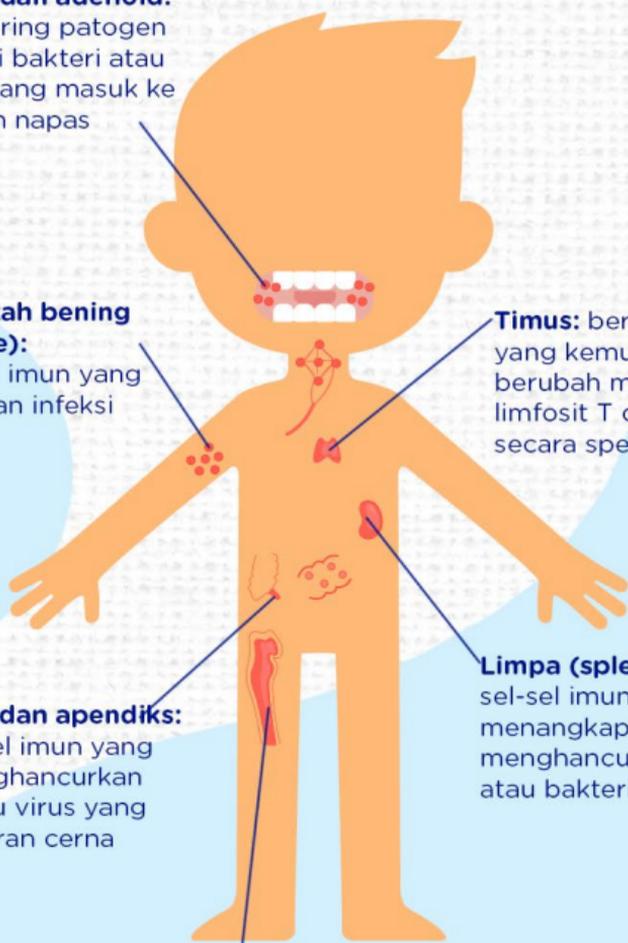
**Kelenjar getah bening
(lymph node):**
berisi sel-sel imun yang
akan melawan infeksi

Timus: berisi sel-sel
yang kemudian
berubah menjadi
limfosit T dan
secara spesifik

Plak Peyer dan apendiks:
berisi sel-sel imun yang
dapat menghancurkan
bakteri atau virus yang
masuk saluran cerna

Limpa (spleen): berisi
sel-sel imun yang dapat
menangkap dan
menghancurkan virus
atau bakteri yang masuk

**Sumsu tulang (bone
marrow):** berisi sel-sel
induk yang membentuk
sel limfosit B penghasil
antibodi



Mama sudah tau belum kalau status gizi anak terkait juga dengan sistem imunnya loh!



Anak yang obes/gemuk sudah berada dalam kondisi peradangan kronis. Terjadi ketidakseimbangan antara sel-sel anti radang dan sel radang



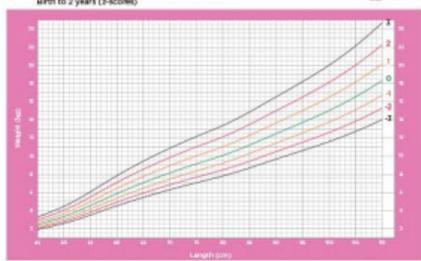
Anak yang status gizinya buruk mengalami kekurangan energi protein yang akhirnya rentan terhadap infeksi



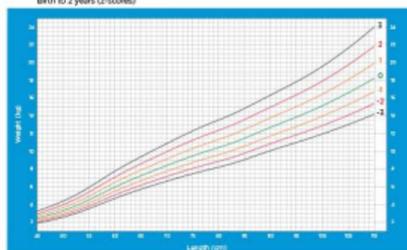
Pantau Status Gizi Anak Secara Berkala

Ukur tinggi badan dan berat badan anak setiap 3 bulan hingga usia 3 tahun, dan setiap 6 bulan hingga usia 6 tahun

Weight-for-length GIRLS
Birth to 2 years (z-scores)



Weight-for-length BOYS
Birth to 2 years (z-scores)



Selanjutnya plot hasil pengukuran TB dan BB si Kecil ke kurva pertumbuhan ya Ma!

Ingatlah bahwa kurva pertumbuhan yang digunakan untuk anak usia 0-5 tahun adalah menurut WHO dan dapat diunduh di sini.....

Ada 3 jenis kurva, yaitu kurva berat badan menurut usia (weight for age), tinggi badan menurut usia (length or stature for age), dan berat badan menurut tinggi badan (weight for length). Dan ingat ya Ma, kurva untuk laki-laki dan perempuan berbeda!

Sekitar 70% dari seluruh sistem kekebalan tubuh terdapat di saluran cerna

Mikrobiota usus akan berinteraksi langsung dengan sistem imun



Kenalan dulu Yuk dengan Probiotik dan Prebiotik!



Prebiotik adalah substrat makanan yang tidak bisa dicerna yang akan menjadi makanan probiotik



Probiotik adalah bakteri menguntungkan yang ada di saluran cerna



Saluran cerna kita akan mencerna dan menyerap nutrisi dari makanan

Probiotik dan Prebiotik juga ada dalam bahan makanan ya Ma!

Probiotik:



- yogurt
- tempe
- kefir
- susu pertumbuhan yang diperkaya dengan pro/prebiotik

Prebiotik:

Prebiotik biasanya terdapat pada bahan makanan nabati seperti oat, bawang bombay, wheat bran, pisang, apel, kacang-kacangan, serta susu pertumbuhan yang diperkaya dengan pro/prebiotik.



Contoh resep makanan utama

Sup Ayam Jamur

Bahan:

- 1 potong dada ayam
- 2 buah jamur shitake
- 1 batang daun seledri
- 1 siung bawang putih
- ¼ buah bawang bombay
- 150 ml cooking cream
- kaldu ayam
- ½ sdm daun parsley
- ½ sdm minyak
- garam secukupnya

Cara membuat:

- Tumis bawang putih, bawang bombay dan seledri
- Masukkan ayam potong dan irisan jamur
- Masukkan kaldu, didihkan dan kecilkan api
- Masukkan cream, aduk rata dan bumbui



Contoh resep makanan utama

Bola Daging Saus Yogurt

Bahan:

- 250g daging sapi giling
- 100g tepung roti
- 2 siung bawang putih
- 1 buah bawang bombay
- garam secukupnya
- 1 butir telur

Saus:

- 2 siung bawang putih
- ½ sdt garam
- 1 sdt merica bubuk
- 150g plain yogurt
- 1 sdm minyak zaitun

Cara membuat:

- Saus: campur bawang putih, garam, plain yogurt dan minyak zaitun, aduk merata. Masak dengan suhu rendah, angkat dan sisihkan.
- Campur daging giling, tepung roti, bawang bombay, garam. Bentuklah bulat
- Panaskan minyak di atas pan anti lengket, panggang bola-bola daging hingga kecoklatan.

