

Jaga Paru Sehat di Tempat Kerja, Benteng Kuat Lawan Influenza

dr. Linda Masniari, SpP (K)
Spesialis Paru MRCCC Siloam Hospitals Semanggi



Penyakit Paru (Respirasi) yang Paling Banyak Terjadi

- Common Cold
- Influenza
- Pneumonia
- PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronik)
- Asma

Infeksi Saluran Pernapasan Atas (Common Cold & Influenza)

- Upper Respiratory Infection: Common Cold dan Influenza adalah penyebab utama kunjungan berobat ke dokter & adalah penyebab utama kehilangan hari kerja dan kehilangan hari sekolah.
- Common Cold disebabkan oleh Rhinovirus: Anak-anak mengalami 6 – 10 episode / tahun dan dewasa mengalami 2 – 4 episode / tahun.
- Influenza disebabkan oleh virus Influenza: Mengenai 5 – 20% dari populasi setiap tahunnya, dan bisa mengakibatkan komplikasi → pneumonia (Infeksi Saluran Pernapasan Bawah).

ISPA / Selesma (Common Cold & Influenza)



Common Cold

- Common Cold disebabkan oleh Rhinovirus, Coronavirus, Adenovirus.
- Umumnya self-limiting dengan gejala batuk, bersin, sakit kepala; yang membaik dalam waktu 7 – 10 hari.
- Karena belum ada pengobatan yang efektif secara causal, maka pengobatan bersifat simptomatik & suplementasi.
- Suplementasi → Zinc, vitamin C, Echinacea, Elderberry.

Influenza

- Influenza disebabkan oleh virus Influenza (**A/B/C/D**)
- Gejala lebih berat dari Common Cold batuk, bersin, sakit kepala, demam, nyeri otot; dapat berkomplikasi menjadi pneumonia, otitis media, dll
- Influenza menyebabkan 300 ribu – 600 ribu kematian / tahun (WHO).
- Pencegahan → vaksin,
- Pengobatan → Oseltamivir, Favipiravir, Zanamivir, Peramivir.
- Simptomatik & suplementasi → Zinc, vitamin C, Echinacea, Elderberry.

Common Cold vs Influenza

Common Cold dan Influenza, 2 penyebab utama kunjungan berobat ke dokter & penyebab utama kehilangan hari kerja dan kehilangan hari sekolah, adalah 2 penyakit yang berbeda.

	Common Cold	Influenza
Penyebab	Rhinovirus, Adenovirus, Coronavirus	Virus Influenza
Kejadian	Anak: 6 – 10 episode/tahun Dewasa: 2 – 4 episode/tahun	Mengenai 5 – 20% dari populasi setiap tahun
Gejala	Batuk, bersin, sakit kepala	Batuk, bersin, sakit kepala, demam, nyeri otot
Keparahan	Umumnya self-limiting, yang membaik dalam waktu 7 – 10 hari	Lebih berat dari Common Cold; dapat berkomplikasi menjadi pneumonia, otitis media, dll
Pencegahan	Tidak ada vaksin → Suplemen daya tahan	Vaksinasi & Suplemen daya tahan
Pengobatan	Tidak tersedia antivirus → pengobatan untuk mengobati gejala & suplemen daya tahan	Antivirus (Oseltamivir, Favipiravir, Zanamivir, Peramivir) & pengobatan untuk mengobati gejala & suplemen daya tahan

Mencegah Common Cold & Influenza

1. Cuci tangan dengan air mengalir dan sabun.



2. Gunakan masker



3. Tutup jika bersin



4. Vaksinasi (Influenza)



Pengobatan Common Cold & Influenza



1. Istirahat yang cukup



2. Makan makanan bergizi



3. Hubungi dokter untuk mendapat pengobatan gejala suplemen (Echinacea, Elderberry, Vit C, Zinc, multivitamin, dll)

Vaksinasi Influenza (1x / tahun)

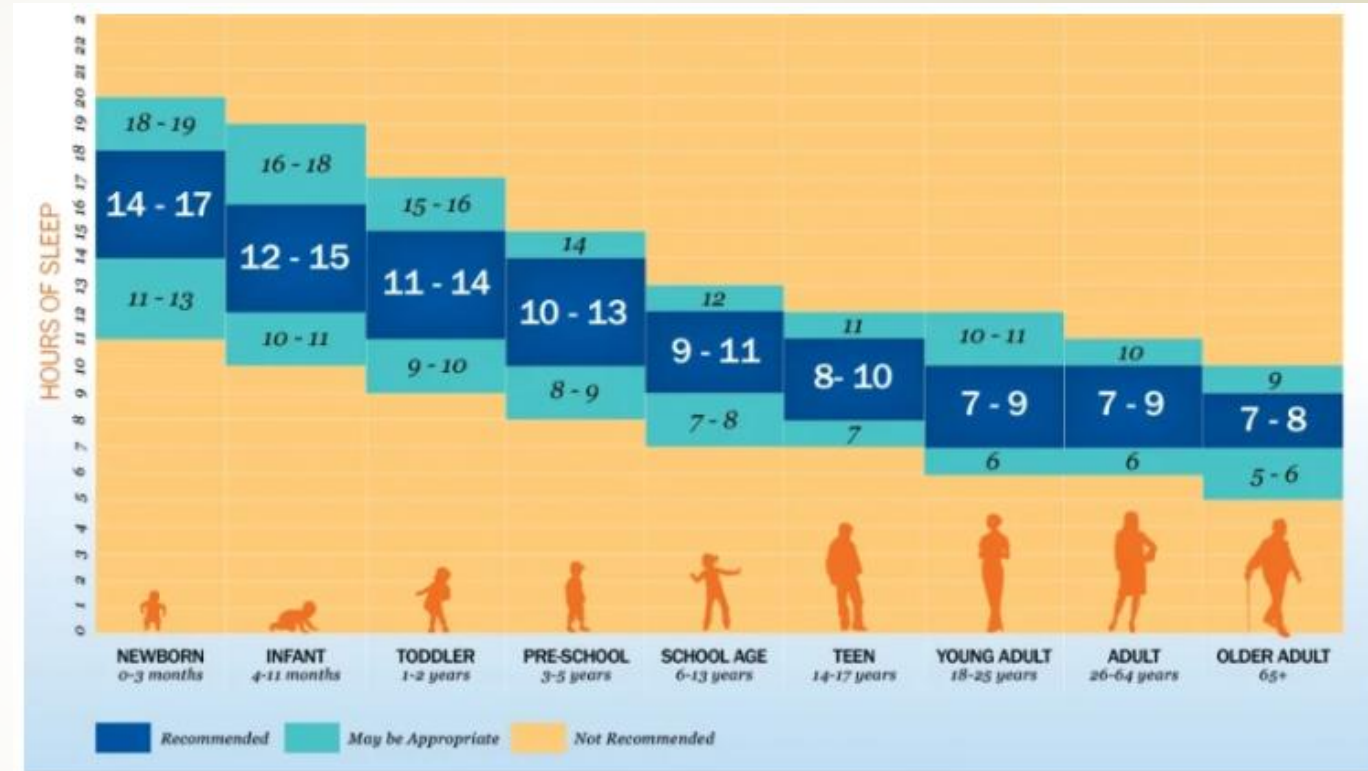
WHO merekomendasikan vaksinasi influenza untuk:

- Wanita hamil
- Anak usia 6 bulan sampai 5 tahun
- Lansia (65 tahun ke atas)
- Pasien dengan penyakit kronik
- Tenaga kesehatan

<http://www.who.int/influenza/vaccines/use/en/>

Tidur Cukup & Berkualitas

- Kurang tidur memicu rasa lapar yang berlebihan karena meningkatnya kadar *ghrelin*.
- Kurang tidur berkaitan dengan risiko mengalami common cold yang lebih tinggi.

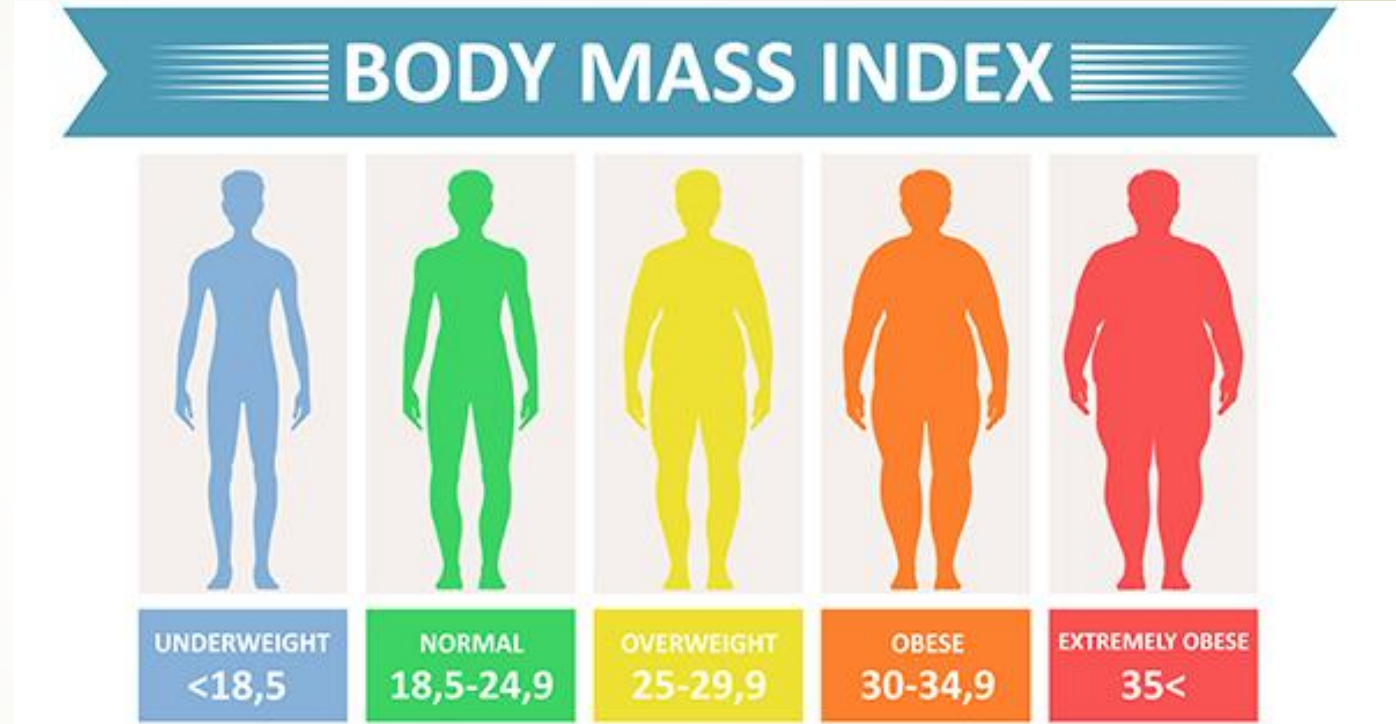


Sleep duration recommendations from the National Sleep Foundation. NATIONAL SLEEP FOUNDATION

- Kualitas tidur yang buruk (OSAS) meningkatkan risiko COVID-19 berat & mortalitas COVID-19.

Jaga Berat Badan yang Normal

- Obesitas akan menurunkan daya tahan tubuh.
- Obesitas meningkatkan risiko COVID-19 berat dan risiko rawat inap COVID-19.



https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult_bmi/index.html

- Obesitas meningkatkan risiko gangguan tidur yang diakibatkan oleh OSAS (Ostructive Sleep Apnea Syndrome).

KALBE Aktivitas Olahraga yang Cukup

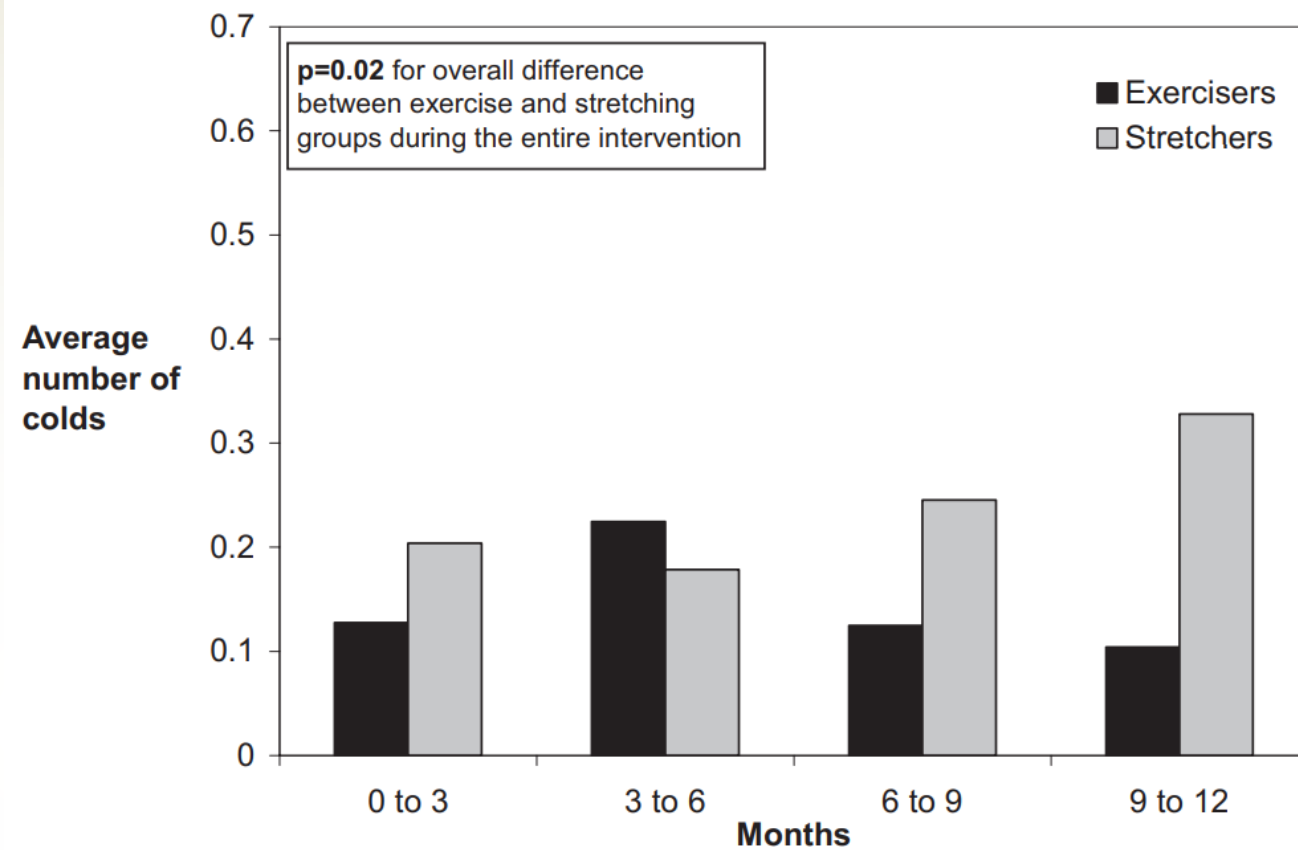
- Olahraga rutin akan meningkatkan daya tahan tubuh.
- Olahraga rutin jangka panjang dapat menurunkan kejadian common cold secara bermakna.

150 minutes of moderate intensity or 75 minutes of vigorous intensity aerobic exercise.

Moderate Intensity = 65-75% of your Heart Rate Max.

Vigorous Intensity = 76-96% of your Heart Rate Max.

Calculating Heart Rate Max = $220 - \text{Age}$



Chubak J, McTiernan A, Sorensen B, Wener MH, Yasui Y, Velasquez M, Wood B, Rajan KB, Wetmore CM, Potter JD, Ulrich CM. Moderate-intensity exercise reduces the incidence of colds among postmenopausal women. Am J Med. 2006 Nov;119(11):937-42.

ACSM and CDC Recommendations



150 minutes
of moderate-intensity aerobic activity every week

2X per week
Muscle-strengthening activities on 2 or more days a week that work all major muscle groups

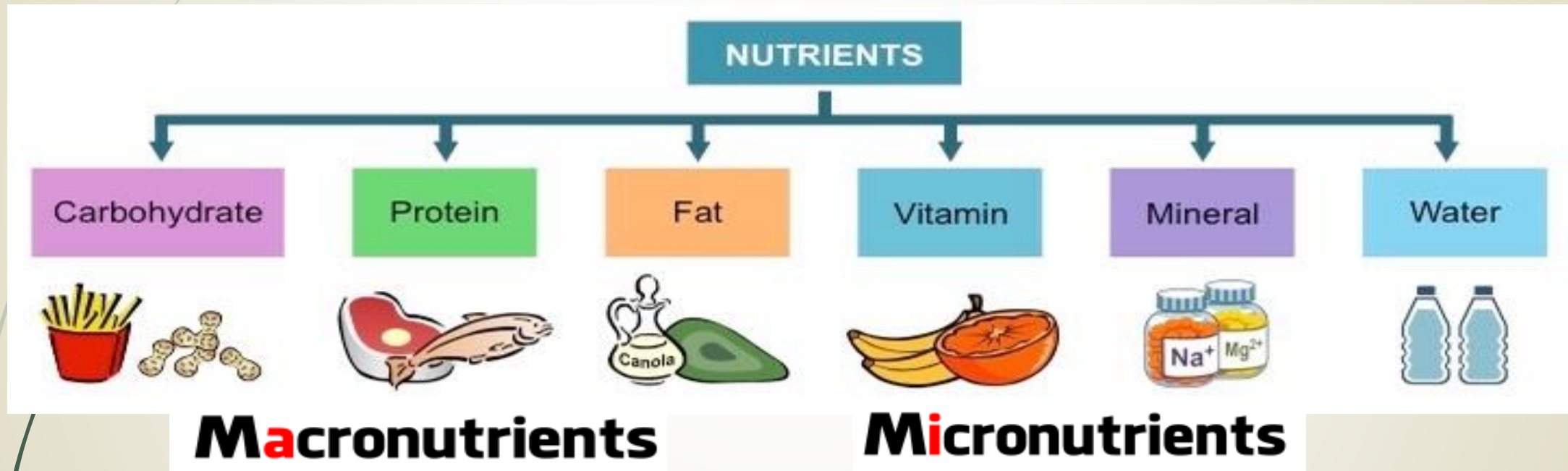


American College of Sports Medicine (ACSM); Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

Nutrisi Seimbang



- Fungsi sel imun bergantung pada nutrisi yang seimbang.

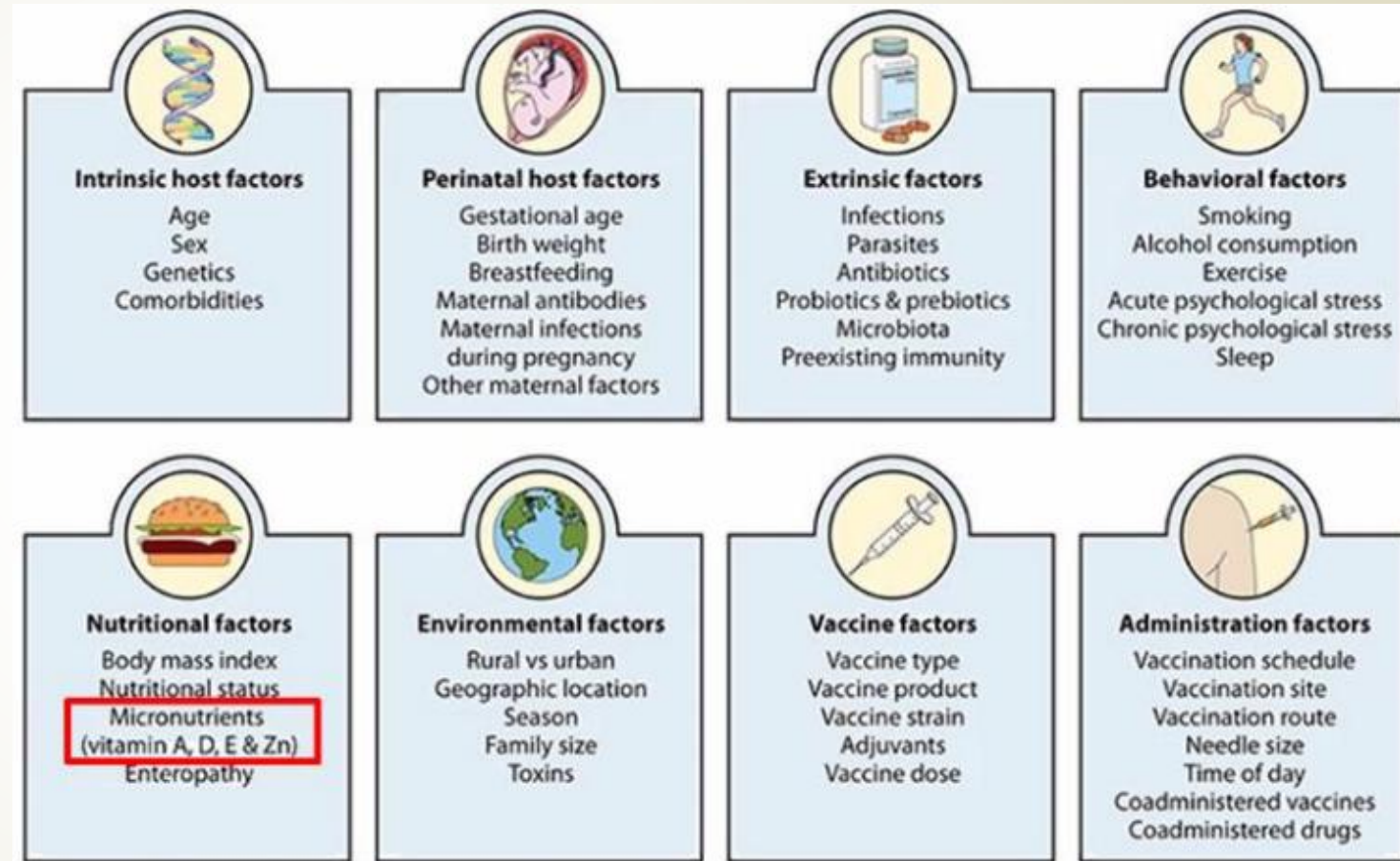


Hindari Faktor Risiko (Rokok, Alkohol, Stress)



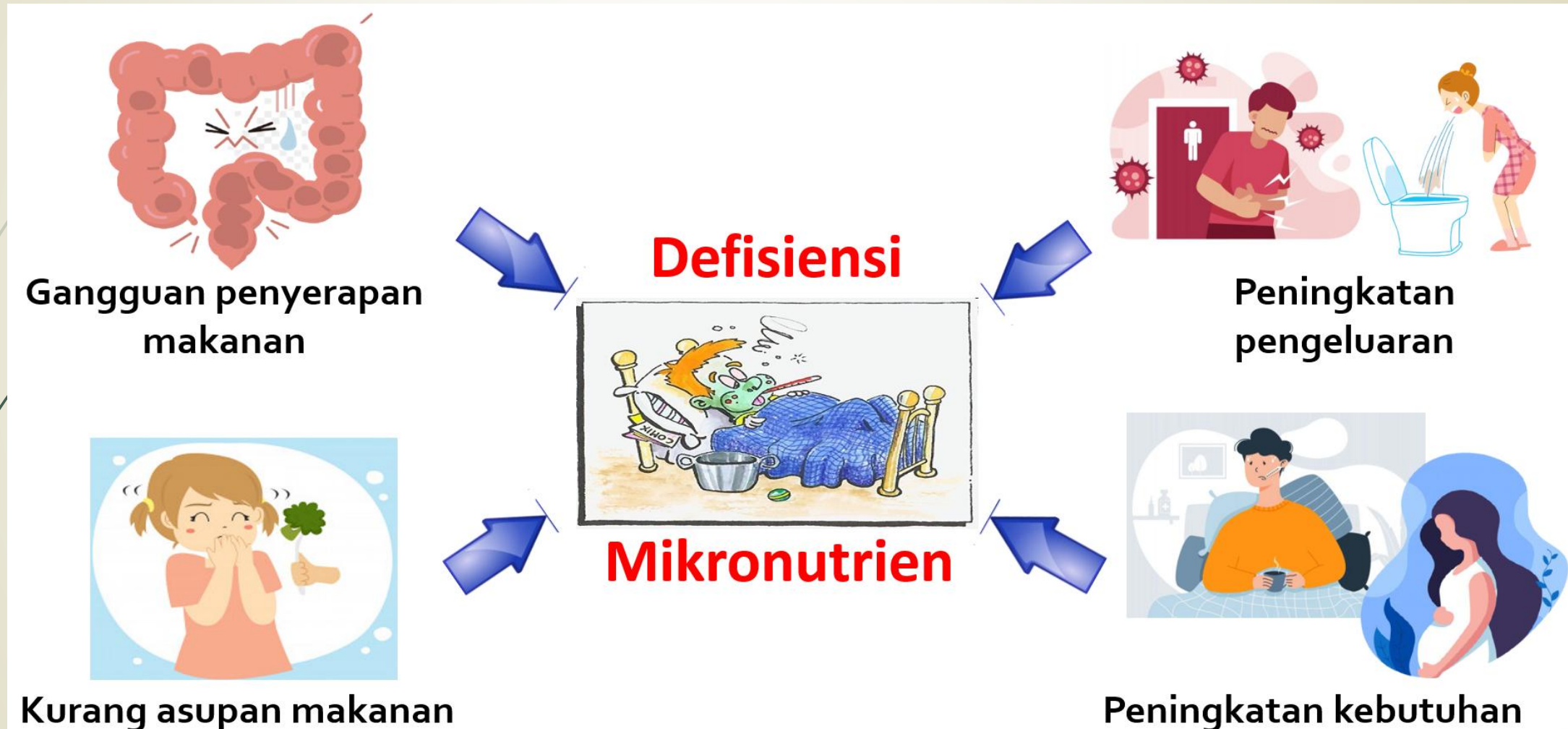
Kecukupan Mikronutrien Berpengaruh pada Respons Imun terhadap Vaksinasi

- Bagaimana tubuh bereaksi terhadap vaksinasi antara lain tergantung pada status nutrisi seseorang.
- Disarankan mengonsumsi mikronutrien (vitamin & mineral) agar efikasi vaksin menjadi optimal.



Source: Zimmermann P, Curtis N. 2019. Factors that influence the immune response to vaccination. Clin Microbiol Rev 32:e00084-18.

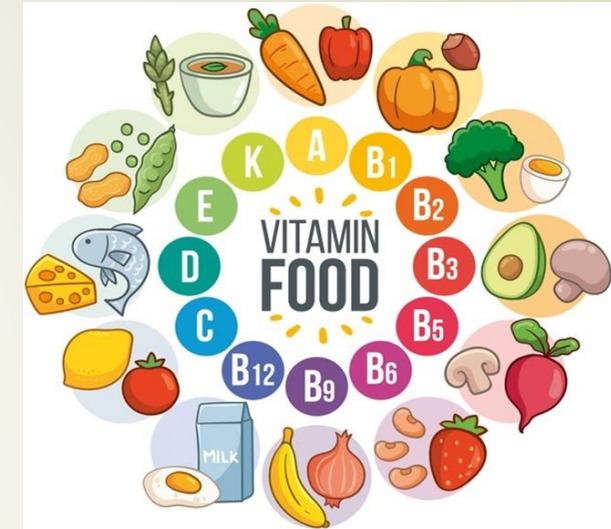
Faktor Risiko Defisiensi Mikronutrien



Suplemen Multivitamin

- Umumnya vitamin & mineral bisa didapatkan dari makanan seperti sayur dan buah.
- Jika kebutuhannya tidak terpenuhi dari asupan makanan sehari-hari, maka bisa dilengkapi dengan konsumsi suplemen.

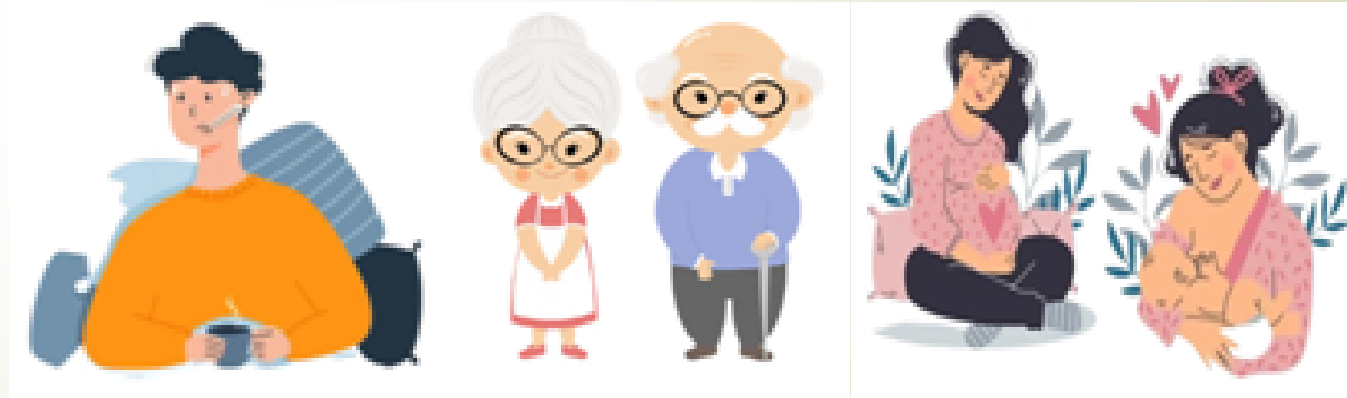
Multivitamin adalah suatu suplemen yang terdiri dari berbagai jenis vitamin, dengan atau tanpa mineral, untuk melengkapi kebutuhan zat gizi, memelihara dan membantu memperbaiki kesehatan tubuh.



Kapan Perlu Suplemen Multivitamin?

Suplemen multivitamin diperlukan di saat kebutuhan vitamin tidak terpenuhi dari asupan makanan sehari-hari, misal:

- ✓ **Kurang porsi** makanan sumber vitamin
- ✓ Cara **pengolahan makanan** sumber vitamin tidak tepat
- ✓ Sedang menderita **sakit**
- ✓ Masa **pemulihan** dari sakit
- ✓ **Usia lanjut**
- ✓ Ibu **hamil** atau **menyusui**



Multivitamin



Multivitamin:
gabungan
beberapa
vitamin, plus
mineral
(manfaat lebih
banyak)



Bentuk sediaan:

- Tablet
- Pil
- Kapsul
- Sirup
- Injeksi



Manfaat:

- Meningkatkan asupan nutrisi
- Meningkatkan daya tahan tubuh
- Mencegah keparahan penyakit

Farmakologi

➤ Vitamin B kompleks:

- Berperan dalam metabolisme makanan menjadi energi → *energy booster*
- Pemeliharaan fungsi saraf.
- Pembentukan sel darah merah (B6, asam folat, B12).
- Daya tahan tubuh

➤ Vitamin C:

- Sebagai antioksidan
- Daya tahan tubuh → *immune booster*
- Membantu sintesis kolagen → penyembuhan luka & kekencangan kulit
- Mempercerah kulit



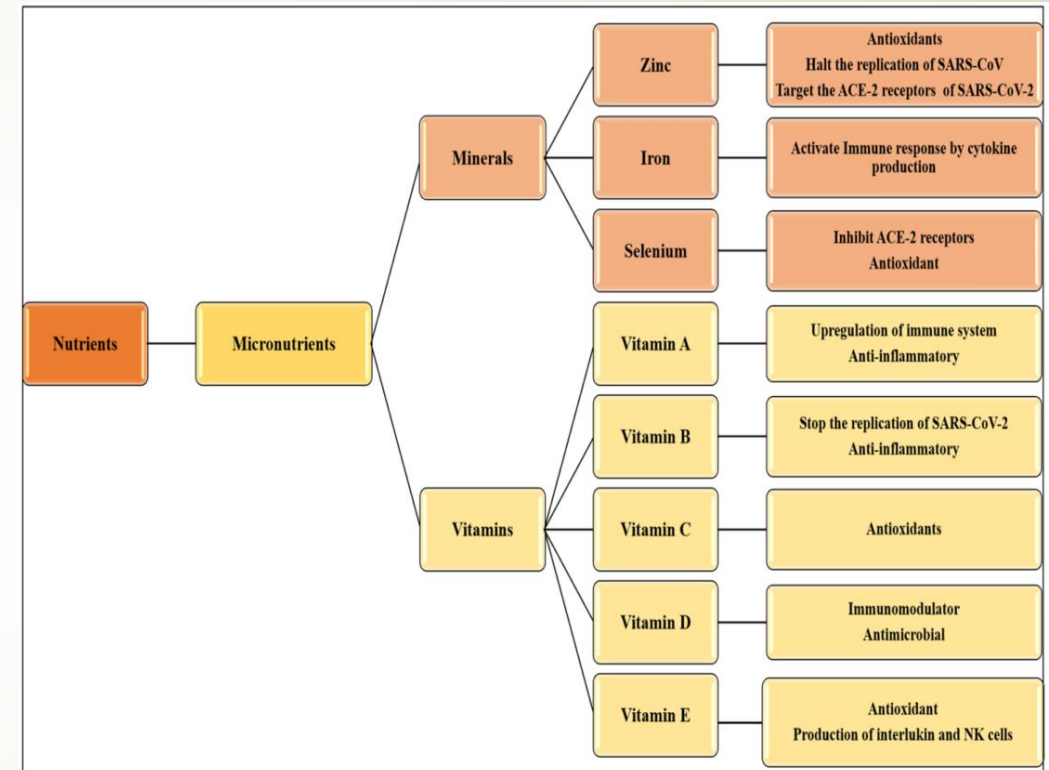
Farmakologi

- **Vitamin E:**

- Sebagai antioksidan
- Menjaga kesehatan kulit
- Daya tahan tubuh

- **Zinc:**

- Membantu sintesis protein & DNA
- Sebagai antioksidan
- Daya tahan tubuh
- Membantu penyembuhan luka



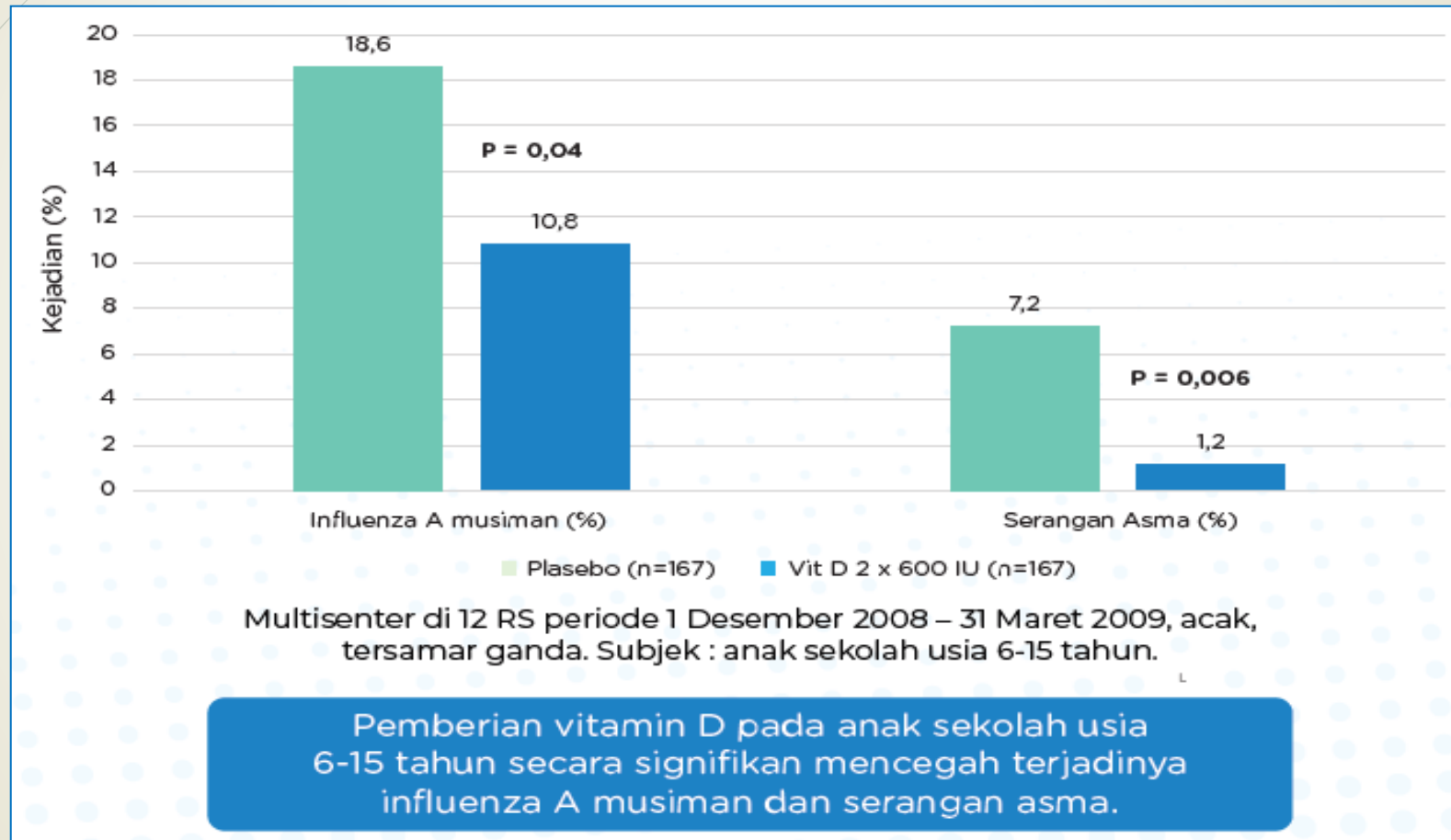
Fungsi Vitamin (Kandungan)

VITAMIN LARUT AIR	Kandungan CERNEVIT per vial	Fungsi Utama Vitamin dalam Tubuh	Contoh Keadaan Defisiensi
B ₁ (<i>thiamine</i>)	3,51 mg	Koenzim atau komponen koenzim yang dibutuhkan pada proses dan jalur metabolisme, meliputi : • Metabolisme makronutrien (B ₁ , B ₃ , B ₅ , B ₆ , B ₁₂ , Biotin, <i>Folic acid</i>) • Sintesis DNA (<i>Folic acid</i>) • Fungsi sistem saraf normal (B ₁₂) • Penurunan reaksi oksidatif (B ₂)	Beriberi, <i>Wernicke-Korsakoff syndrome</i>
B ₂ (<i>riboflavin</i>)	4,14 mg		Dermatitis, <i>Oral-buccal lesion</i>
B ₃ (<i>nicotinamide</i>)	46 mg		<i>Pellagra</i> (dermatitis, diare, demensia, kematian)
B ₅ (<i>pantothenic acid</i>)	17,25 mg		<i>Growth retardation, poor wound healing, peningkatan terjadinya infeksi, kematian medadak</i>
B ₆ (<i>pyridoxine</i>)	4,53 mg		Stomatitis, gejala neurologis, <i>abdominal distress</i> pada bayi
B ₇ (<i>D-biotin</i>)	69 µg		Dermatitis, gejala gastrointestinal, kerontokan rambut
B ₉ (<i>folic acid</i>)	414 µg		Anemia, diare, penurunan berat badan dan fungsi imun
B ₁₂ (<i>cyanocobalamin</i>)	6 µg		Anemia, gejala neurologis, leukopenia, trombositopenia
C (<i>ascorbic acid</i>)	125 mg	Antioksidan, sintesis kolagen, fungsi leukosit	<i>Scurvy</i> , lebih rentan terhadap infeksi, gusi berdarah, kegagalan penyembuhan luka

Fungsi Vitamin (Kandungan)

VITAMIN LARUT AIR	Kandungan CERNEVIT per vial	Fungsi Utama Vitamin dalam Tubuh	Contoh Keadaan Defisiensi
VITAMIN LARUT LEMAK			
A (<i>retinol</i>)	3500 IU	Penting untuk penglihatan, pertumbuhan dan sistem imun	Rabun senja, lesi kornea ireversibel, anoreksia, penurunan fungsi imun
D ₃ (<i>cholecalciferol</i>)	220 IU	Menjaga kadar kalsium dan fosfat intrasel serta ekstrasel	Osteopenia, hipokalsemia, nyeri tulang
E (<i>α-tocopherol</i>)	11,2 IU	Antioksidan kuat	Anemia hemolitik (bayi), penurunan kreatinin serum

Vitamin D untuk Mencegah Influenza



Take Home Messages



- Imunitas yang baik diperlukan untuk melindungi tubuh dari berbagai kuman.
- PERKUAT IMUNITAS dengan **tidur cukup, jaga berat badan normal, nutrisi seimbang, olahraga teratur, dan kelola stress.**
- Vitamin **B, C, D, E, & Zinc** bermanfaat untuk fungsi sistem imun tubuh.