



UNIVERSITAS
INDONESIA

Veritas, Probitas, Iustitia

FAKULTAS

KEDOKTERAN

Bersahabat dengan Covid-19:

Penerapan *New Normal* Bagi Siswa Sekolah



Bersahabat dengan Covid-19:

Penerapan *New Normal* Bagi Siswa Sekolah

Disusun oleh:

dr. Dewi Sukmawati, M.Kes., Ph.D.

dr. Rahimi Syaidah, PhD

Dr. Dwi Anita Suryandari, M.Biomed

Dr. drg. Dwirini Retno Gunarti, MS

Diterbitkan oleh:

MEDIA  AESCULAPIUS

Bersahabat dengan Covid-19: Penerapan *New Normal* Bagi Siswa Sekolah

PENYUNTING : dr. Dewi Sukmawati, M.Kes., Ph.D

DESAIN DAN TATA LETAK : Media Aesculapius

ILUSTRASI DAN GAMBAR : Media Aesculapius

TIM PENERBIT DAN PRODUKSI : Media Aesculapius



Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Jalan Prof. Dr. Sudjono D Puspongoro

Gedung C Lantai 4, Rumpun Ilmu Kesehatan

Kampus Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat, 16424

Hak cipta dipegang oleh penulis dan dilindungi oleh UU.

Kutipan Pasal 72:

Ketentuan Pidana Undang-Undang Republik Indonesia No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta

1. Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 Ayat (1) atau Pasal 49 Ayat (1) dan Ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau dengan paling sedikit Rp1.0000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.0000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagai dimaksud pada Ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,0 (lima ratus juta rupiah)

Kata Pengantar

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT kami panjatkan, atas terselesaikannya buku seri kesehatan dari tim Pengmas kami dengan judul **“Bersahabat dengan Covid-19: Penerapan New Normal Bagi Siswa Sekolah”**. Buku ini merupakan salah satu dari rangkaian luaran kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat (Pengmas) dari salah satu tim Pengmas Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia di tahun 2021. Adapun tema utama kegiatan kami adalah: Upaya Pemberdayaan Remaja Melalui Edukasi dan Penyampaian Informasi yang Benar Mengenai Covid-19 serta Menjaga Kesehatan di Masa Pandemi. Informasi yang kami sampaikan dalam buku ini, merupakan salah satu upaya dan wujud kontribusi aktif kami untuk turut serta dalam penanggulangan Covid-19 melalui edukasi masyarakat.

Buku ini berisi uraian singkat namun sarat dengan berbagai informasi yang perlu diketahui oleh para orang tua siswa, guru dan siswa-siswi sekolah terkait Covid-19 (asalnya, cara penularan, cara pencegahan dan penerapan ‘new normal’ di sekolah), pentingnya vaksinasi terhadap Covid-19, berbagai upaya yang dapat dilakukan siswa selama pembelajaran jarak jauh, agar tetap semangat dalam belajar, serta upaya meningkatkan kesehatan dan imunitas melalui makanan bergizi dan suplemen.

Buku ini ringan, praktis dan informatif berisi poin-poin penting penerapan new normal bagi siswa sekolah, diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan informasi yang benar tentang Covid-19 bagi sivitas sekolah dan orang tua siswa, serta dapat membantu mencegah penularan di lingkungan sekolah.

Kami berharap buku ini dapat memberikan manfaat yang sebesar – besarnya bagi para guru sekolah, siswa-siswi sekolah, orang tua siswa dan masyarakat pada umumnya.

Jakarta, Maret 2023

Ketua Kegiatan

dr. Dewi Sukmawati, M.Kes., PhD.





Daftar Isi

Kata Pengantar	3
Daftar Isi	5

BAB 1

Covid-19: Kenali dan Waspadai

• Apa itu covid?	8
• Siapa yang berisiko terkena?	8
• Awal mula penyebaran covid	9
• Bagaimana penyebaran covid-19 diantara manusia?.....	9
• Waktu inkubasi covid-19	10
• Gejala terinfeksi covid-19	11
• Gejala covid-19 pada anak	11
• Bagaimana Kita Dapat Terinfeksi Covid-19?	12
• Sumber Penularan pada Diri Kita	12
• Berapa Lama Virus Corona dapat Hidup pada Permukaan Benda?.....	13
• Cegah Covid-19 dengan 6M	14

BAB 2

Vaksin COVID-19 pada anak dan remaja

• Definisi vaksin, vaksinasi, dan sistem imun	24
• Bagaimana Vaksin Bekerja?	25
• Kapan Vaksin Ditemukan?	25
• Uji Klinis Vaksin	26
• Mengapa Vaksin Covid-19 Cepat Ditemukan?	26
• Pentingnya Vaksinasi	27

- Vaksin yang Dapat Digunakan Untuk Anak dan Remaja 28
- Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) 29

BAB 3

Upaya Pencegahan Penularan pada Masa PTMT dan Tips Belajar *Online* di Masa New Normal Pandemi

- Situasi Covid-19 di Indonesia 32
- PTMT: Pertemuan Tatap Muka Terbatas 33
- Protokol Kesehatan di Sekolah pada Masa PTMT 33
- Apa yang Harus Disiapkan Orangtua? 34
- Tips Tetap Sehat di Masa PTMT 34
- Kendala Belajar *Online* 35
- Efek dari Stres pada Masa Remaja 35
- Cara Mengatasi Stres dan Mempertahankan Kesehatan Jiwa 36
- 7 Tips agar Semangat Belajar 36
- Sinergi Peran untuk Hadapi Tantangan Pendidikan di Masa Pandemi 37

BAB 4

Kebutuhan Nutrisi Vitamin dan Suplemen untuk Remaja di Masa Pandemi

- Gaya Hidup Sehat Remaja 40
- Makanan Sehat untuk Remaja 42
- Nutrisi dan Suplemen 44
- Jenis Suplemen dan Covid-19..... 44
- Vitamin 44
- Matematika Nutrisi 46



BAB 1

Covid-19: Kenali dan Waspadai

dr. Dewi Sukmawati, M.kes., Ph.D.
Departemen Histologi FKUI



Apa itu Covid-19?

Covid-19 merupakan kepanjangan dari *Corona Virus Disease 2019*. Penyakit ini disebabkan oleh virus bernama SARS-Cov-2.

Penyakit Covid-19 dapat memiliki gejala ringan, seperti flu, demam, batuk, dan nyeri tenggorokan sampai gejala berat berupa pneumonia yang ditandai oleh gejala sesak napas.

Siapa yang Berisiko Terkena?

Covid-19 tidak pandang bulu tetapi terdapat kelompok yang lebih rentan, yakni



Orang tua

Usia lebih dari 60 tahun



Mengalami obesitas

BMI diatas 27 kg/m²



Memiliki daya tahan tubuh rendah

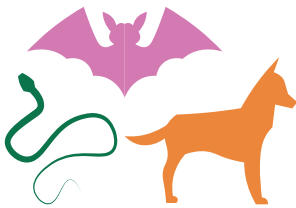


Memiliki komorbid (penyakit penyerta)

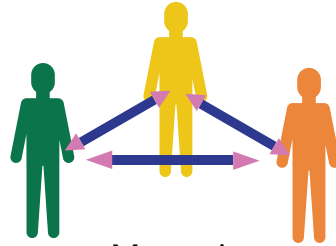
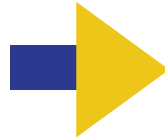
Asma, gagal jantung, hipertensi, diabetes melitus, dan lain-lain

Awal Mula Penyebaran Covid

Awalnya covid-19 menjangkit hewan perantara (*carrier*). Kemudian manusia terjangkit covid-19 dari hewan dan terjadi penyebaran diantara manusia.

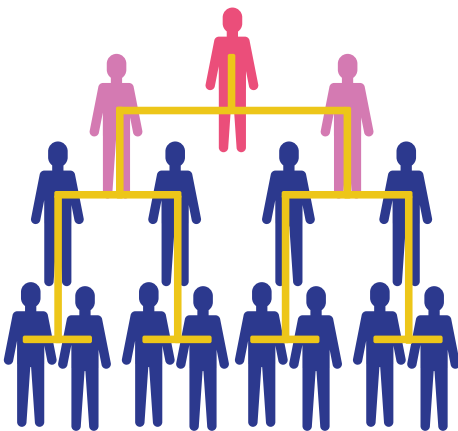


Hewan perantara
(*carrier*)



Manusia

Bagaimana Penyebaran Covid-19 diantara manusia?



Pasien pertama akan menginfeksi 2 orang

Kedua orang tersebut menginfeksi 2 orang

Setiap orang yang terinfeksi akan menginfeksi 2 orang

Dan seterusnya

Waktu Inkubasi Covid-19

Waktu Inkubasi: waktu mulai kontak sampai timbul gejala
Berikut perjalanan **Sally** ketika berkontak dengan pasien yang terkena Covid-19



Gejala Terinfeksi Covid-19



Batuk



Demam



Nyeri tenggorok



Pilek



Sesak napas

Gejala Covid-19 pada Anak



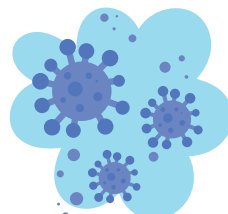
! Gejala seperti sesak nafas hampir tidak ditemukan

- Kelelahan, sakit kepala, sakit tenggorokan
- Kehilangan nafsu makan
- Ruam kulit
- Diare

Bagaimana Kita Dapat Terinfeksi Covid-19?



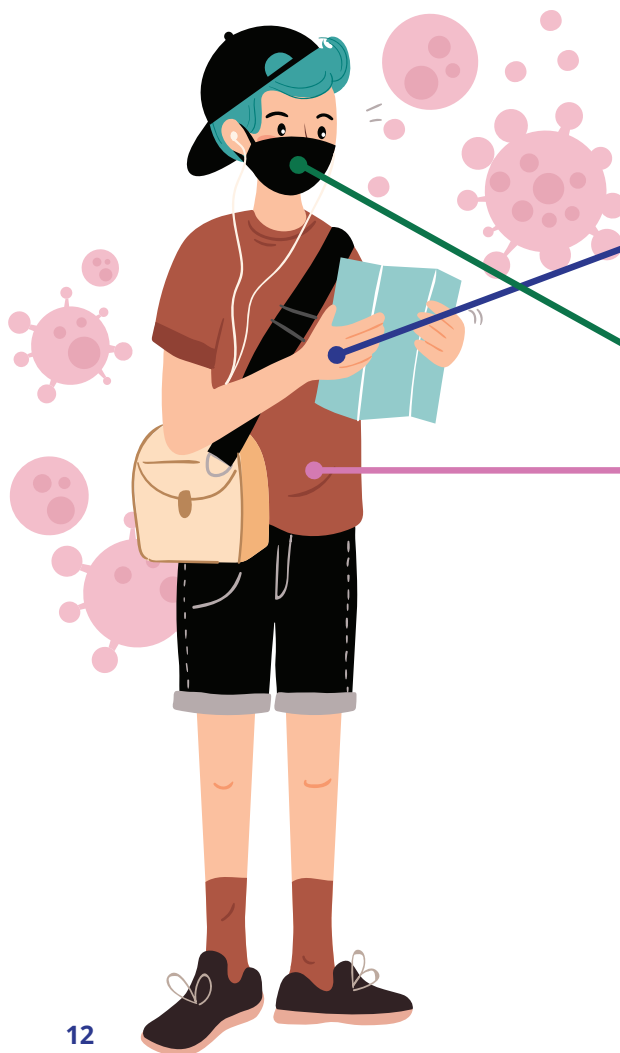
Jika orang yang sehat **kontak** dengan orang **terinfeksi**



Jika orang yang terinfeksi **batuk** atau **bersin**



Jika orang yang sehat **kontak** dengan **benda terkontaminasi**



Sumber Penularan Pada Diri Kita

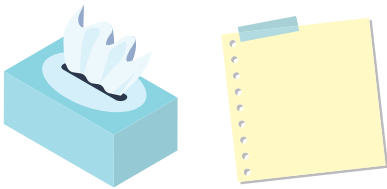
Bagian tubuh yang terbuka

Masker bagian luar

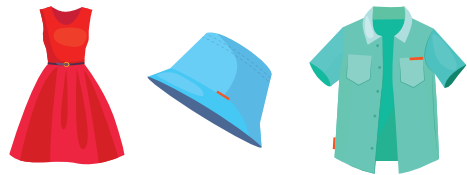
Pakaian, tas, & benda-benda lain

Berapa Lama Virus Corona dapat Hidup pada Permukaan Benda?

- *Tissue*, kertas → 3 jam



- Pakaian → 2 hari



- Kardus → 4 jam



- Plastik polipropilen → 3 hari



- Kayu → 24 jam



- Uang kertas, kaca → 4 hari



- *Stainless steel* → 2-3 hari



- Bagian luar masker bedah → 7 hari





Cegah Covid dengan

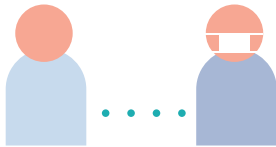
6M



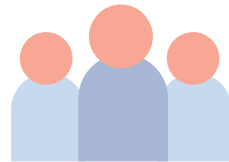
1. Menggunakan masker



2. Mencuci tangan



3. Menjaga jarak



4. Menjauhi kerumunan



5. Mengurangi mobilitas



6. Menghindari makan bersama

1 Menggunakan Masker

Cara Memakai Masker Yang BENAR



Cuci tangan terlebih dahulu. Pastikan area mulut, hidung, dan dagu tertutupi masker

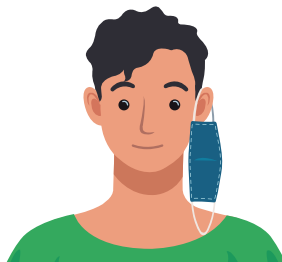


Tekan bagian atas masker agar bentuknya mengikuti bentuk hidung



Pakai masker ganda dengan kombinasi masker bedah dan masker kain di luar

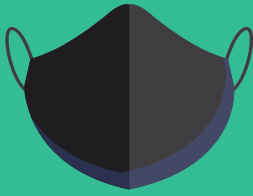
Cara Memakai Masker Yang SALAH



Masker harus menutupi hidung, mulut, dan dagu

Kenali Jenis Masker

1. Masker kain (*Fabric/cloth*)



Dapat menangkap/ menjerat droplet yang dikeluarkan oleh seseorang yang bersin/ batuk/ berbicara dapat mengurangi penyebaran virus, dapat dicuci dan gunakan ulang. Tidak Boleh digunakan bersama/ *sharing*.

2. Masker bedah (*surgical*)



Loose-fitted, sekali pakai, melindungi hidung dan mulut dari droplet, spray atau 'cipratan' cairan/ droplet, dapat memfilter partikel yang besar di udara, dan mencegah tersebarnya droplet dari pemakai.

3. Masker N95



Dapat mengeblok 95% partikel besar & kecil, cairan, mencegah kontak dengan wajah. **TIDAK DIANJURKAN** untuk **UMUM, KHUSUS NAKES**. Tidak sesuai untuk anak-anak & orang dengan wajah berambut, sekali pakai, *disposable*.

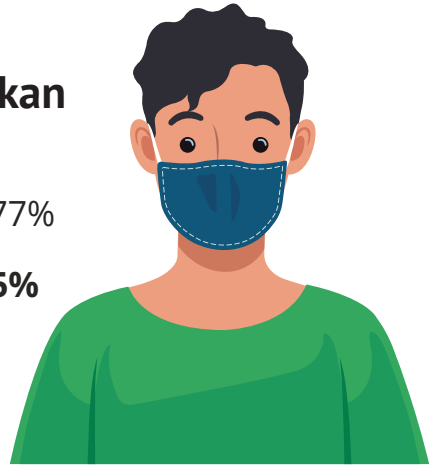
3. Masker N95 dengan katup



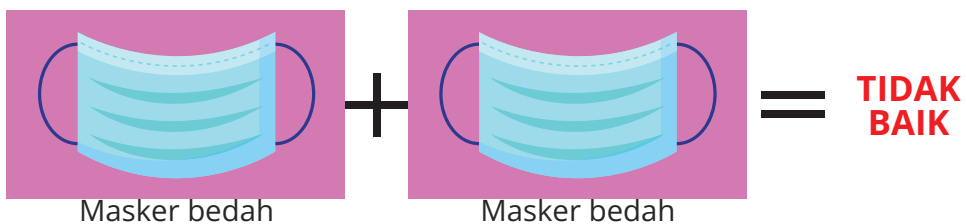
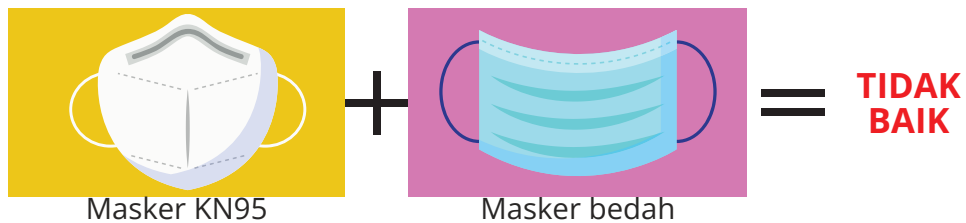
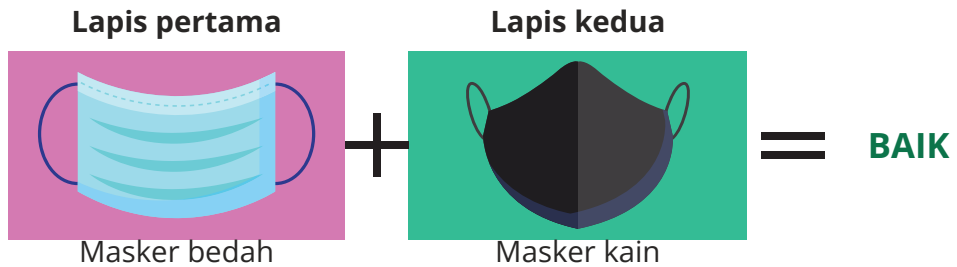
Lebih mudah bernafas namun juga **beresiko membawa masuk virus/** bakteri pathogen, katup satu arah hanya melindungi pemakai, bila ia terinfeksi, **tetap dapat menyebarkan virus** ke sekitarnya.

Masker yang direkomendasikan

- Masker bedah → 56%
- Masker bedah dengan simpul → 77%
- Masker kain → 51%
- **Masker bedah dengan kain → 85%**



Perhatikan Cara Penggunaan Masker *Double*



2 Mencuci Tangan

Cara Mencuci Tangan yang BENAR



1. Ratakan sabun dengan menggosokkan pada kedua telapak tangan



3. Gosok kedua telapak dan sela-sela jari kedua tangan



5. Gosok ibu jari kiri dengan diputar dalam gengaman tangan kanan, lakukan juga pada tangan satunya



6. Usapkan ujung kuku tangan kanan dengan diputar di telapak tangan kiri, lakukan juga pada tangan satunya kemudian bilas

Dilakukan selama 20 detik



2. Gosok punggung tangan dan sela-sela jari, lakukan pada kedua tangan



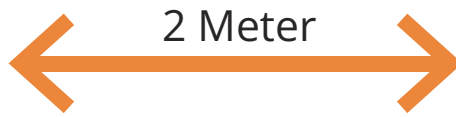
4. Gosok punggung jari kedua tangan dengan posisi tangan saling mengunci



6 waktu penting mencuci tangan

- Sebelum makan
- Sebelum menyentuh makanan
- Sebelum menyusui
- Setelah BAB
- Setelah beraktivitas
- Setelah bepergian/keluar rumah

3 Jaga Jarak



1 Meter menurunkan risiko penularan 85%.
2 Meter lebih efektif.

3 Kondisi Tempat yang Berisiko Penularan Covid-19



1. Ramai



2. Sempit



3. Tertutup

WASPADA

Titik lengah penularan virus Covid-19

Lingkungan rumah

1. Makan bersama yang tidak serumah
2. Menginap di rumah teman/kerabat
3. Memanggil tukang service/tukang pijat ke rumah
4. Membiarkan anak bermain dengan teman-temannya
5. Kumpul keluarga/arisan
6. Pegawai rumah yang pulang pergi

Aktivitas sehari-hari

1. Olahraga bersama teman
2. Fasilitas bersama di ruang tertutup tanpa ventilasi dengan durasi di atas 1 jam
3. Restoran
4. Asrama
5. Mall
6. Berbagi alat bersama



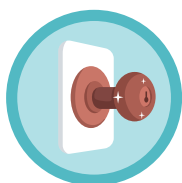
Daftar Tempat dengan Risiko Corona Tertinggi hingga terendah

Menggunakan skor 1-9. Semakin tinggi skor, semakin berisiko

- 1** • Beli Makanan dengan cara *take away*
- 2** • Jalan kaki, jogging, bersepeda
- 3** • Mengunjungi perpustakaan dan museum
- 4** • Berjalan di area perkotaan
 - Bekerja di kantor
 - Makan di luar ruangan restoran
- 5** • Mengunjungi supermarket
 - Pesawat terbang
 - Wisata pantai
 - Mall
- 6** • Makan di dalam restoran
 - Taman bermain
 - Salon
 - Nonton bioskop
- 7** • Makan di dalam restoran
 - Taman bermain
 - Salon
 - Nonton bioskop
- 8** • Kolam renang Sekolah
- 9** • Tempat gym
 - Taman hiburan
 - Tempat ibadah
 - Prasmanan
- 10** • Konser musik



Adaptasi Kebiasaan Baru



Bersihkan gagang pintu dengan disinfektan



Tinggalkan sepatu di luar rumah



Sebelum cuci tangan & ganti pakaian, jangan bersentuhan dengan anggota keluarga maupun barang-barang di rumah



Bersihkan perlengkapan pribadi dengan disinfektan



Segera cuci pakaian dan masker dengan deterjen



Segera mandi hingga tubuh bersih dan segar kembali





BAB 2

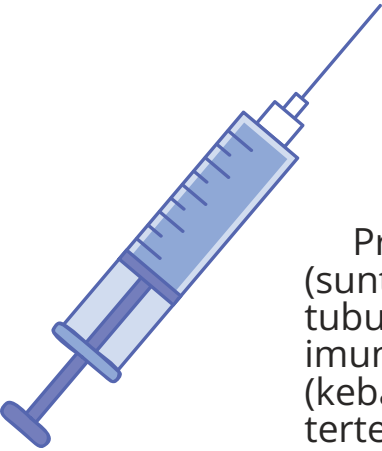
Vaksin COVID-19 pada anak dan remaja

dr. Rahimi Syaidah, PhD
Departemen Histologi
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia



Vaksin

Produk biologi yang berisi antigen yang bila diberikan kepada seseorang akan menimbulkan kekebalan spesifik secara aktif terhadap penyakit tertentu.



Vaksinasi

Proses memasukkan vaksin (suntikan lewat mulut) kedalam tubuh untuk menstimulasi sistem imun tubuh dan akhirnya imun (kebal) terhadap penyakit menular tertentu

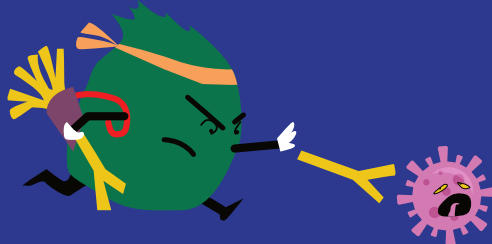
Sistem Imun



Mengenal patogen yang masuk



Menghancurkan patogen



Membentuk Antibodi

Bagaimana Vaksin Bekerja?

- Sel imun mengidentifikasi kasi patogen baru
- Spike protein patogen dikenali untuk identifikasi patogen ketika masuk ke tubuh
- Dibentuk antibodi terhadap spike protein
- Jika patogen masuk yang sudah dikenali→ sel imun mengeluarkan antibodi untuk menyerang patogen

Kapan Vaksin Ditemukan?

Tahun 1796

- Edward Jenner di Inggris merupakan bapak penemu vaksin

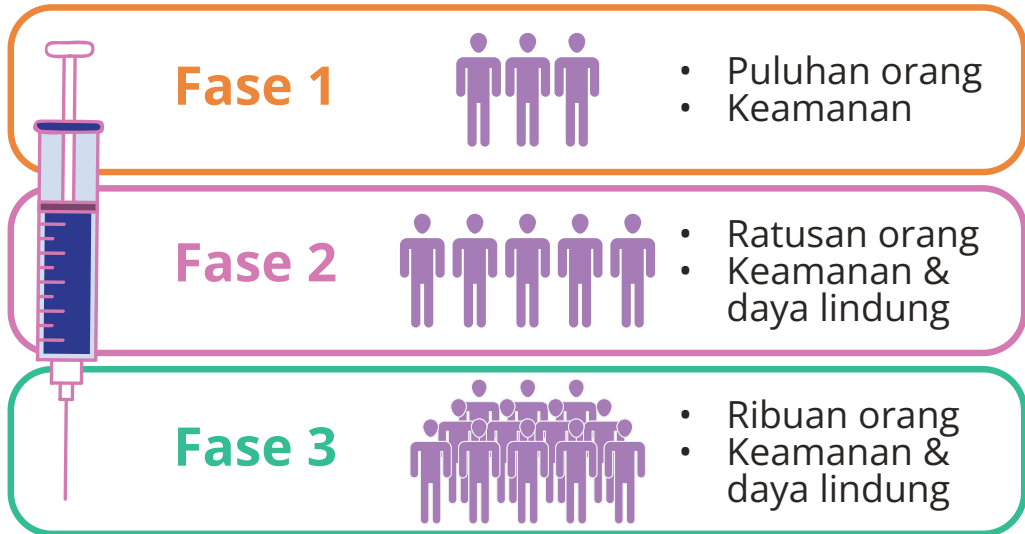
Menemukan vaksin dari cowpox yang disuntikkan ke pasien sehat sehingga ketiak terkena cacar, gejala ringan-tidak ada

Tahun 1980

- Dunia bebas cacar

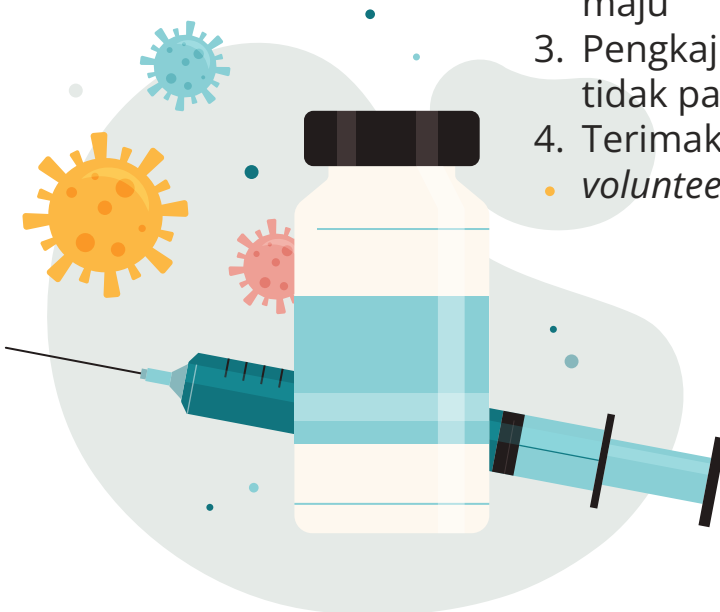


Tahapan Uji Klinis Vaksin: Target dan Tujuannya



Mengapa Vaksin Covid-19 Cepat Ditemukan?

1. Tidak memulai dari Nol
2. Teknologi sudah semakin maju
3. Pengkajian persetujuan tidak pada fase akhir
4. Terimakasih untuk para *volunteers*



Pentingnya Vaksinasi

- Menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat COVID-19
- Mencapai kekebalan kelompok (*herd Immunity*)
- Melindungi dan memperkuat *system* Kesehatan secara menyeluruh
- Menjaga produktivitas dan meminimalkan dampak *social* dan ekonomi

Siapa yang Terlindungi dengan Vaksin Covid-19?

- Vaksin melindungi **diri sendiri**
- Vaksin melindungi orang lain yang tidak bisa vaksin
- Terbentuk *herd immunity*



Vaksin yang Dapat Digunakan Untuk Anak dan Remaja

SINOVAC

Coronovac

- Rekomendasi IDAI 28 Juni 2021
- Penelitian pada usia 3- 17 tahun
- Fase I : serokonversi 100%
- Fase II : serokonversi 100%

Pfizer

- Rekomendasi IDA 28 Agustus 2021
- Penelitian usia 12-15th 100% mencegah kesakitan
- Penelitian 16-55th 95% mencegah kesakitan



Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI)

Semua kejadian medik yang terjadi setelah imunisasi, menjadi perhatian dan di duga berhubungan dengan imunisasi

Klasifikasi KIPI

-  1 Reaksi yang berkaitan dengan produk/kandungan vaksin


Contoh: Demam pada DPT
-  2 Reaksi yang berkaitan dengan cacat produk vaksin


Contoh: Vaskin rotavirus generasi pertama
-  3 Reaksi yang berkaitan dengan kekeliruan prosedur


Contoh: Infeksi akibat prosedur pelaksanaan yang tidak sesuai
-  4 Reaksi yang berkaitan dengan kecemasan berlebih


Contoh: *Vasovagal syncope* pada dewasa muda
-  5 Kejadian yang terjadi secara kebetulan


Contoh: Demam pasca vaksin tetapi karena terinfeksi

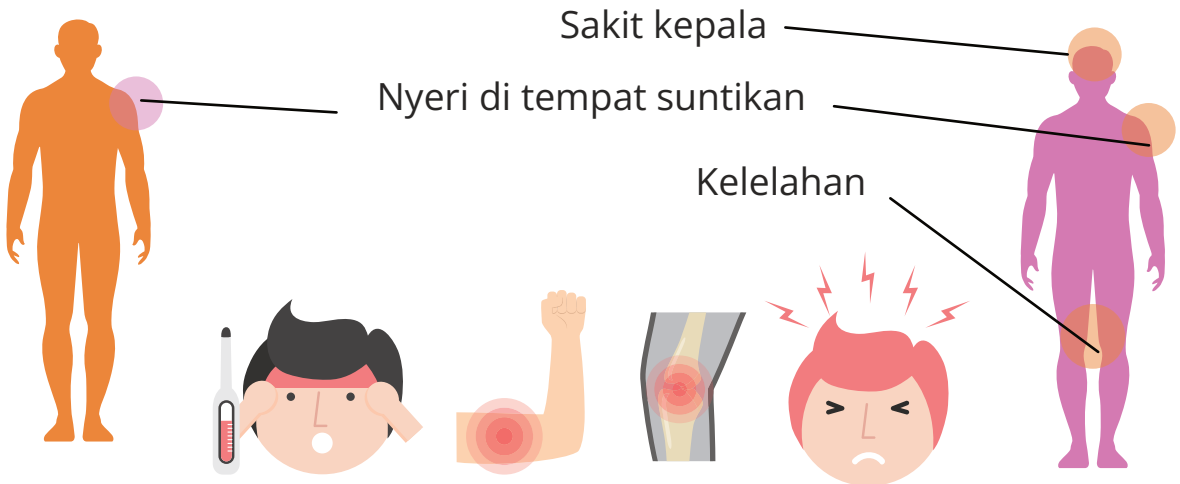


Tidak semua KIPI berkaitan dengan imunisasi. Komnas KIPI akan menelaah lebih lanjut untuk memastikan apakah dugaan KIPI memang disebabkan karena efek vaksin atau penyebab lainnya.

KIPI Covid-19 pada Anak dan Remaja

Coronovac

Pfizer



Gejala lainnya: Demam, nyeri otot, nyeri sendi, pusing, dan lain-lain

“

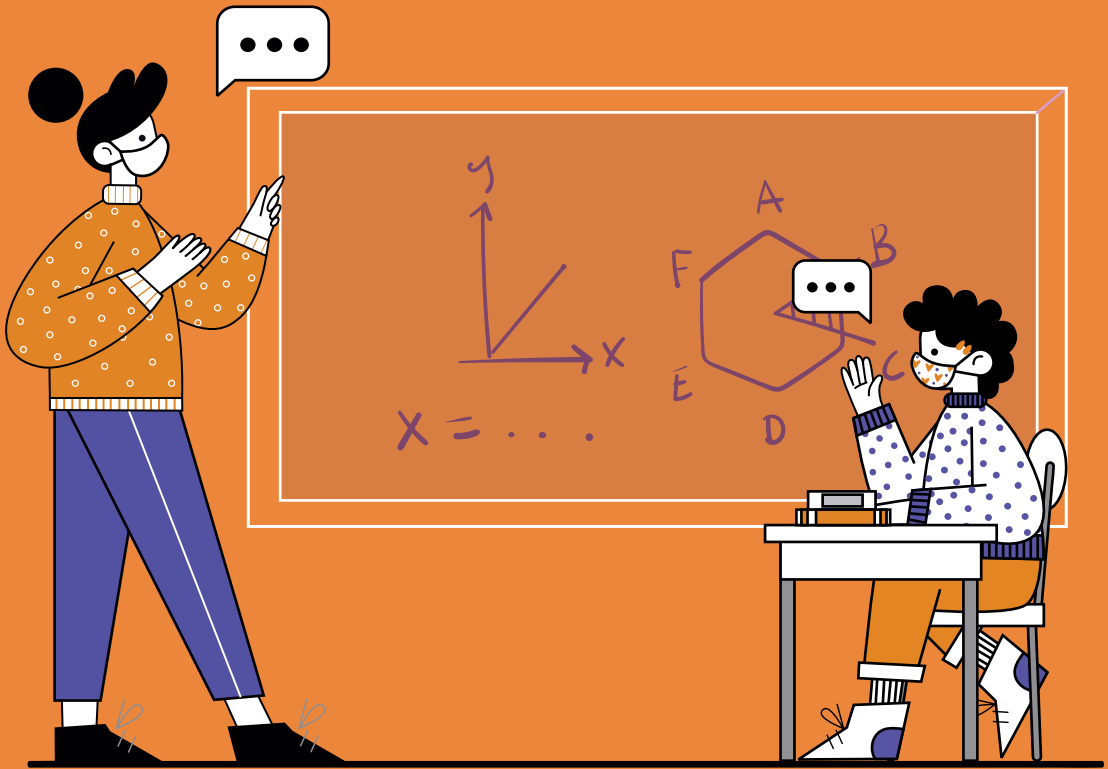
- Siti Nadia Tarmizi

**Dalam masa kedaruratan,
vaksin terbaik adalah vaksin
yang tersedia**

“

-William Schaefer, MD

**A short period of discomfort is a
whole lot better than a visit to
the ICU**



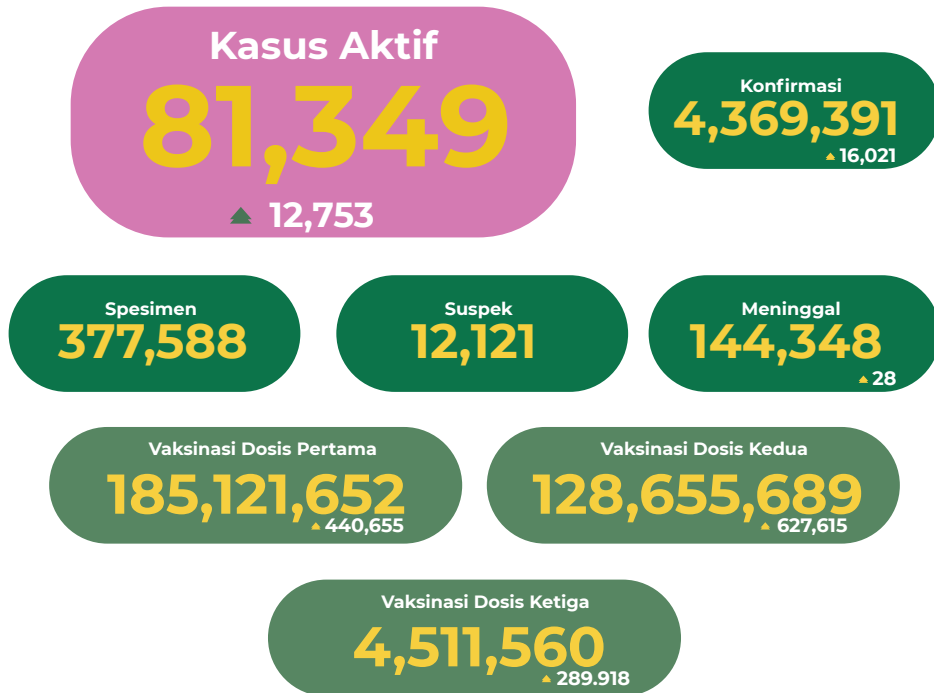
BAB 3

Upaya Pencegahan Penularan pada Masa PTM dan Tips Belajar *Online* di Masa *New Normal* Pandemi

Dr. Dwi Anita Suryandari, M.Biomed
Departemen Biologi Kedokteran FKUI



Situasi Covid-19 di Indonesia



PTMT: Pertemuan Tatap Muka Terbatas

Syarat

1. Vaksinasi bagi seluruh civitas akademika
2. Penerapan protokol kesehatan yang ketat di sekolah.

Kebijakan

1. Durasi maksimal 4 jam
2. Kehadiran siswa 50% dari kapasitas total
3. Sarpras, SOP penerapan PTMT
4. Penerapan protokol kesehatan di sekolah

Protokol Kesehatan di Sekolah pada Masa PTMT

1. Melakukan disinfeksi sarana prasarana dan lingkungan satuan pendidikan
2. Memastikan kecukupan cairan disinfektan, sabun cuci tangan, air bersih di setiap fasilitas CTPS, dan cairan pembersih tangan (*hand sanitizer*)
3. Memastikan ketersediaan masker, dan/atau masker cadangan
4. Memastikan thermogun (pengukur suhu tubuh tembak) berfungsi dengan baik
5. Melakukan pemantauan kesehatan warga satuan pendidikan: suhu tubuh dan menanyakan adanya gejala batuk, pilek, sakit tenggorokan , dan/atau sesak nafas.



Apa yang Harus Disiapkan Orangtua?



Menyiapkan masker yang sesuai dengan ukuran wajah anak dalam jumlah cukup.



Melatih anak jangan berdekatan dengan orang lain di jalan dan di sekolah



Melatih anak selalu mencuci tangan dengan benar ketika baru sampai sekolah, sebelum pulang, dan sampai di rumah

Melatih anak membiasakan memakai masker terus menerus selama beberapa jam

Tips Tetap sehat di Masa PTMT



1. Membawa bekal dari rumah
2. Membawa cadangan masker
3. Membawa peralatan sholat
4. Hindari kerumunan/ keramaian/ tidak boleh makan bersama

Kendala Belajar Online

Sebagian siswa belajar di rumah secara *on line*.
Kendala yang dapat ditemui:

1. Kuota
2. Sinyal
3. Komunikasi dengan guru dan teman



Keluhan Siswa Belajar secara *Online*

1. Tidak fokus saat belajar *on line*
2. Jenuh
3. Lelah terutama pada mata
4. Stres

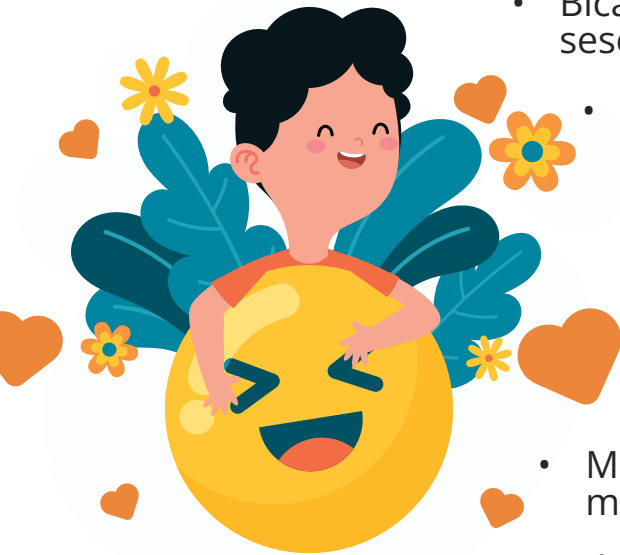
Sehingga pembelajaran tidak optimal

Efek dari Stres pada Masa Remaja



- **Efek pada tubuh:** lelah, sulit tidur, sakit kepala, sakit perut, nyeri pada leher dan bahu, makan berlebihan
- **Efek pada perasaan:** perasaan sedih, cemas, khawatir, menjadi mudah marah, sulit berkonsentrasi

Cara Mengatasi Stres dan Mempertahankan Kesehatan Jiwa



- Bicarakan keluhan dengan seseorang yang dapat dipercaya
- Melakukan kegiatan sesuai dengan minat dan kemampuan
- Tenangkan pikiran dengan relaksasi (berkebun, olahraga, mendengar musik)
- Kembangkan hobi yang bermanfaat
- Meningkatkan ibadah, mendekatkan diri pada Tuhan
- Berpikir positif
- Jagalah kesehatan dengan olahraga/aktivitas fisik secara teratur, tidur cukup, makan bergizi seimbang. Terapkan perilaku hidup bersih

7 Tips agar Semangat Belajar

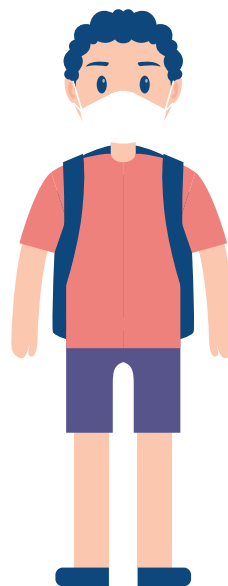
1. Ingat akan harapan dan cita-cita
2. Menjaga kesehatan agar "mood belajar" terjaga
3. Mengelola perlengkapan dan peralatan belajar dengan baik dan rapi
4. Membagi waktu dengan baik
5. Menyegarkan otak/refreshing
6. Menghindari konflik sosial



Sinergi Peran untuk Hadapi Tantangan Pendidikan di Masa Pandemi

Murid:

- Bertanggung jawab
- Inovatif
- Inquiry
- Berkomunikasi



Guru

- Akademik
- Guru Pamong
- Pengawas
- Motivator



Orang tua

- Pembimbing
- Pengawas
- Fasilitator
- Motivator



“

“Kesuksesan hanyalah untuk orang-orang yang mau belajar, pantang menyerah dan tahan akan segala situasi”

“Kesuksesan berbanding lurus dengan kemauannya untuk belajar, bangkit, dan mencoba”



BAB 4

Kebutuhan Nutrisi Vitamin dan Suplemen untuk Remaja di Masa Pademi

Dr. dr. Dwirini Retno Gunarti, MS
Departemen Biokimia dan Biologi Molekular
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Gaya Hidup Sehat Remaja

Makanan

- Mengontrol pola makan (makan tiga kali sehari termasuk cemilan sehat seperti buah)
- Makan sehat, makanan tinggi serat seperti sayuran, buah, daging, dan kacang-acangan. (Menghindari makanan instan, kurangi snack)
- Kurangi makan cepat saji
- Pilih makanan yang mengandung zat gizi lebih lengkap
- Asupan vitamin (suplemen dari bahan organik)
- Pola makan yang buruk dapat menyebabkan kenaikan BB, tekanan darah tinggi, sembelit, kelelahan, dan anak susah konsentrasi



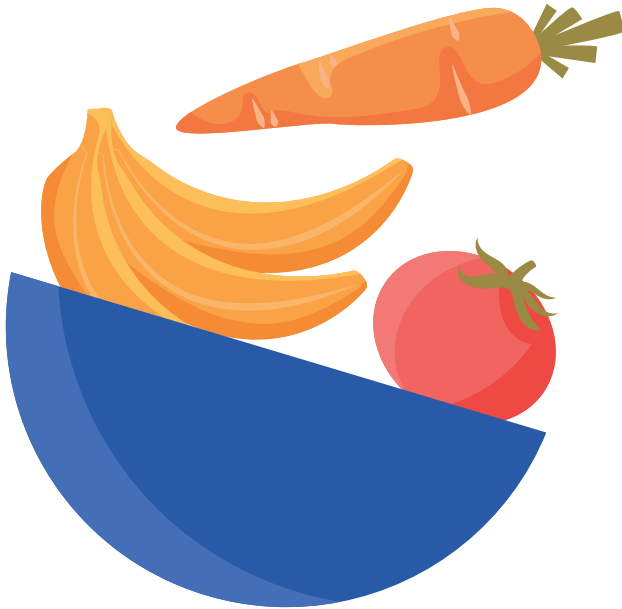


Minuman

- Minum air putih sekitar 1,850-2,300 L/hari (8 gelas/hari)
- Remaja menyukai minum manis → hindari minuman yang banyak mengandung gula, perasa, dan pewarna buatan
- *American Heart Association* (AHA) merekomendasikan asupan gula untuk anak usia 2-18 tahun adalah tidak lebih dari 6 sendok teh atau 100 kalori dalam sehari
- Gula → tidak mudah kenyang dan selalu ingin makan → memicu obesitas pada anak, penyebab karies pada gigi

Makanan Sehat untuk Remaja

Makanan Tinggi Protein

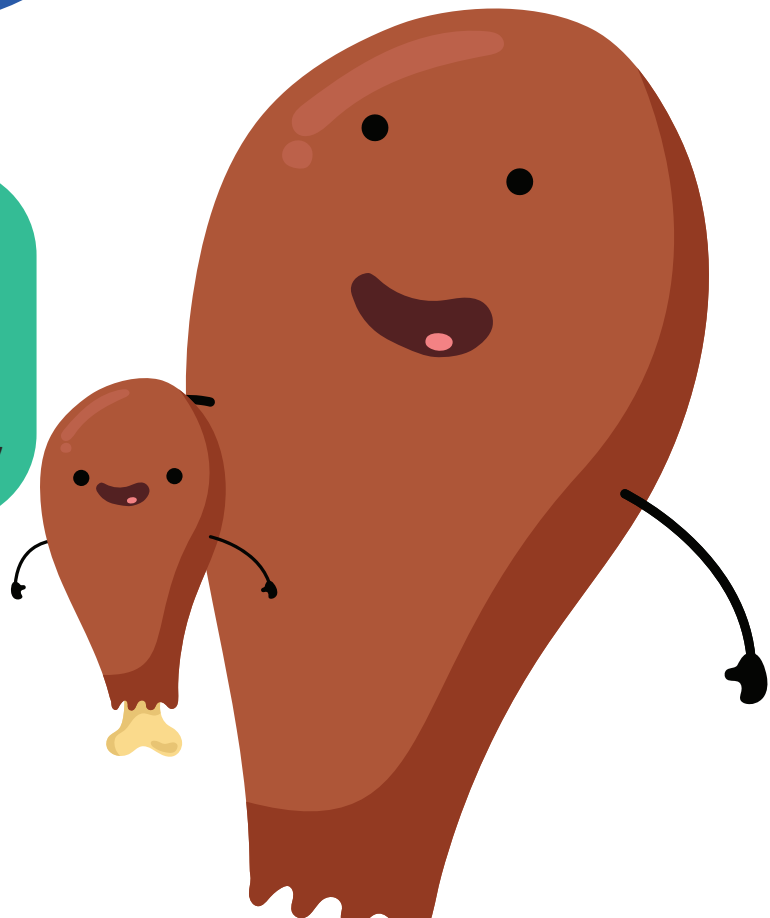


Nabati

- Gandum
- Oat
- Kacang-kacangan
- Tahu
- Tempe
- Oncom

Hewani

- Ikan
- Telur
- Susu dan produk olahannya
- Daging merah, daging ayam



Menjaga Berat Badan

- Menghindari obesitas sehingga tidak mudah sakit



Tidur teratur

Istirahat yang cukup artinya istirahat yang berkualitas disesuaikan dengan aktivitas, tidak begadang

Melakukan Aktivitas Sehat

- Berolahraga secara teratur 3x/minggu
- Pilih kegiatan positif dan bermanfaat



Mengajak Otak untuk Berolahraga

Latihan soal, belajar, membaca buku, mengisi TTS



Nutrisi

- Asupan gizi seimbang penting untuk tumbuh kembang remaja yang optimal
- Makromolekul → karbohidrat, protein, lipid → dari sumber yang bervariasi
- Sumber serat yang bervariasi → sayuran, buah-buahan

Suplemen

Merupakan produk untuk melengkap kebutuhan zat gizi makanan, mengandung satu atau lebih bahan berupa vitamin, mineral, asam amino atau bahan lain (berasal dari tumbuhan atau bukan tumbuhan) yang mempunyai nilai gizi dan atau efek fisiologis dalam jumlah terkonsentrasi. → dapat dikonsumsi dalam bentuk pil, kapsul, tablet, atau cairan.

Jenis Suplemen dan Covid-19

- Vitamin C
- Zat besi
- Vitamin D
- Suplemen D
- Protein Shake, suplemen olahraga

Suplemen tidak terlalu diperlukan saat masih muda, memerlukan pengawasan ekstra, dapat berdampak negatif

Vitamin

Vitamin C

- Terdapat di jeruk, brokoli, papaya, mangga, dsb
- Berguna untuk peremajaan otot, penyembuhan luka



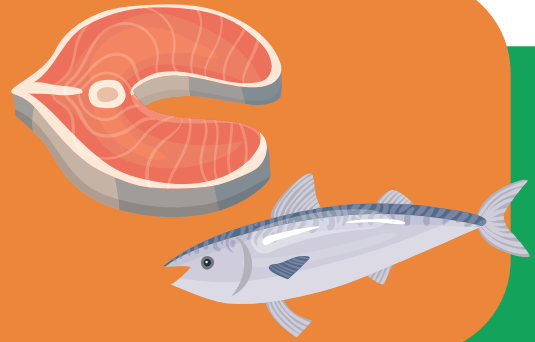
Asam Folat

- Terdapat di kacang-kacangan, brokoli, selada, nasi, alpukat, bayam
- Membantu pembentukan DNA



Vitamin B1, B6, B12

- Berguna untuk pembentukan hemoglobin, metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein



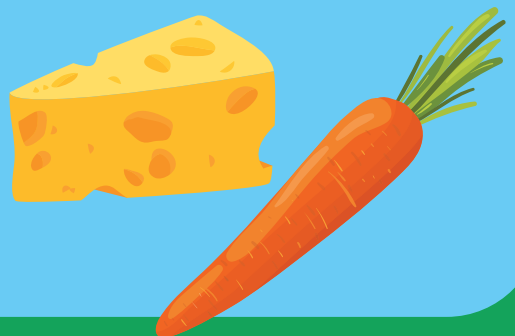
Vitamin D

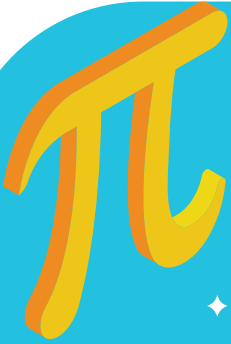
- Terdapat pada telur, susu, jamur, dsb → di kulit (7-dehidrokolesterol)
- Untuk penyerapan kalsium, pertumbuhan sel



Vitamin A

- Terdapat di wortel, telur, kacang-kacangan, keju
- Berguna untuk pertumbuhan (retinol)





Matematika Nutrisi

Matematika kalori

Untuk pria berusia 10-18 tahun

- BMR (megajoule (MJ)/hari) = $(0,074 \times \text{berat badan (kg)}) + 2,754$
- BMR (kkal/hari) = $(17,69 \times \text{berat badan (kg)}) + 658$.

Untuk wanita usia 10-18 tahun

- BMR (MJ/hari) = $(0,056 \times \text{berat badan (kg)}) + 2,898$
- BMR (kkal/hari) = $(13,38 \times \text{berat badan (kg)}) + 693$

Kebutuhan Energi Per hari

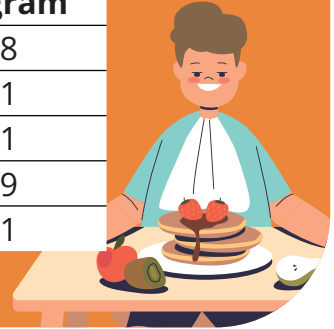
- WHO memakai persamaan Schofield
- BMR (Basal metabolic rate) + AEE (Activity energy expenditure) + ECG (Energy of cost growth)
- Kelebihan kalori dapat menyebabkan obesitas sedangkan kekurangan kalori dapat menyebabkan *stunting*

Bisa dicek di:

<https://www.calculator.net/calorie-calculator.html>

Energi dari Komponen Makanan

Komponen makanan	kJ per gram	Kalori (kcal) per gram
Lemak	37	8.8
Protein	17	4,1
Karbohidrat	17	4,1
Serat	8	1,9
Asam organik	13	3,1



Angka Kecukupan Gizi Beberapa Nutrisi untuk Remaja

Nutrisi	Perempuan		Laki-laki	
	11-14 tahun	15-18 tahun	11-14 tahun	15-18 tahun
Energi (kcal)	2200	2200	2500	3000
Protein (g)	46	44	45	59
Besi (mg)	15	15	12	12
Kalsium (mg)	1200	1200	1200	1200
Zinc (mg)	12	12	15	15
Vitamin A (µg RE)	800	1000	800	1000
Vitamin D (µg)	10	10	10	10
Vitamin C (mg)	50	60	50	60
Asam folat (mcg)	150	180	150	200

Sumber: Food and Nutrition Board. National Academy of Science National Research Council, Recommended Dietary Allowances, 10th ed, Washington DC (1989)





**Kegiatan ini didanai oleh
Hibah Pengabdian Masyarakat Penugasan
DPPM-UI-2021**





MEDIA  AESCULAPIUS

ISBN 978-623-95406-7-8 (PDF)

