



MODUL PELATIHAN PENYUSUNAN MENU, PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN MAKANAN SEHAT KELUARGA

Kolaborasi Pendampingan
Penurunan Stunting di Jawa Tengah
Melalui Gong Ceting
(Gotong Royong Cegah Stunting)

Tim Penyusun:

Hastrin Hositanisita, S.Gz., MSc

Sintha Dewi Purnamasari, S.Gz., MS

Dr. Effatul Afifah, SST., RD., MPH

Ambarwati, S.Kep.,Ns.,M.Si.Med

Luluk Cahyanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Aryanti Setyaningsih S.Gz.,M.P.H

Anisa Ell Raharyani, S.Kep., M. Biomed.

Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati, S.Gz., M.Gizi

Izzati Nur Khoiriani, S.Gz., M.P.H, Dietisien

Modul Pelatihan Penyusunan Menu, Pengolahan dan Penyajian Makanan Sehat Keluarga

Tim Penyusun

Hastrin Hositanisita, S.Gz., MSc
(Universitas Alma Ata)

Sintha Dewi Purnamasari, S.Gz., MS
(Universitas Alma Ata)

Dr. Effatul Afifah, SST., RD., MPH
(Universitas Alma Ata)

Ambarwati, S.Kep.,Ns.,M.Si.Med
(Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Kudus)

Luluk Cahyanti, S.Kep.,Ns.,M.Kep
(Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Kudus)

Aryanti Setyaningsih S.Gz.,M.P.H
(Universitas Ngudi Waluyo)

Anisa Ell Raharyani, S.Kep., M. Biomed.
(Universitas Sains Al-Qur'an)

Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati, S.Gz., M.Gizi
(ITS PKU Muhammadiyah Surakarta)

Izzati Nur Khoiriani, S.Gz., M.P.H, Dietisien
(Universitas Jenderal Soedirman)

Reviewer

Setyowati, SKM, M.Kes

Yeni Prawiningdyah, SKM, M.Kes

Desain dan Layout

Hastrin Hositanisita, S.Gz., MSc

Sintha Dewi Purnamasari, S.Gz., MS

Kata Pengantar

Puji syukur kami ucapkan kehadiran Allah SWT, atas karunia-Nya kami telah dapat menyusun Modul “Modul Pelatihan Penyusunan Menu, Pengolahan dan Penyajian Makanan Sehat Keluarga” yang dapat di gunakan sebagai pedoman dalam pemberdayaan masyarakat untuk pemenuhan gizi seimbang bagi keluarga berisiko stunting yang memiliki calon pengantin, ibu hamil, ibu menyusui, baduta/balita stunting. Modul ini berisi tentang stunting dan pencegahannya, gizi seimbang, pengolahan makanan sehat dan menu sehat. Gizi seimbang akan mencakup gizi ibu hamil, gizi balita, gizi anak usia sekolah dan gizi remaja, serta gizi wanita usia subur.

Buku pedoman ini disusun agar semua pihak yang terlibat dalam program pengentasan stunting yang meliputi masyarakat, mahasiswa, tenaga kesehatan dapat mengetahui, memahami, serta mampu melaksanakan tugas berdasarkan fungsinya, sehingga dapat tercapai tujuan yang diharapkan dari program ini, yaitu memberikan kepercayaan diri peserta pelatihan untuk mampu menyiapkan, mengolah dan menyajikan menu sehat secara mandiri.

Dalam rangka meningkatkan kualitas menu makanan sehat dengan gizi seimbang di masyarakat, maka buku modul ini akan dievaluasi, untuk itu masukan dan saran yang konstruktif sangat diperlukan demi penyempurnaan modul menu sehat ini agar sesuai dengan kebutuhan masyarakat.



DAFTAR ISI

TIM PENYUSUN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
I. DESKRIPSI SINGKAT	1
II. TUJUAN PEMBELAJARAN	2
III. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN	3
IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	4
V. URAIAN MATERI	
Stunting	8
Prinsip Gizi Seimbang	12
Gizi Ibu Hamil	17
Gizi Balita	23
Gizi Anak Usia Sekolah	34
Gizi Remaja	36
Gizi Wanita Usia Subur	44
Pengolahan Makanan Sehat	48
Menu Sehat	58
LAMPIRAN	75
DAFTAR PUSTAKA	



DESKRIPSI SINGKAT

Dashat (Dapur Sehat Atasi Stunting) merupakan kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam upaya pemenuhan gizi seimbang bagi keluarga berisiko stunting yang memiliki calon pengantin, ibu hamil, ibu menyusui, baduta/balita stunting



Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mencegah stunting adalah mengonsumsi makanan sehat, yaitu makanan yang mengandung zat gizi penting untuk tubuh. Makanan dengan gizi yang sesuai akan berdampak pada tumbuh kembang yang baik dan optimal.

Calon ibu, Ibu hamil, dan ibu menyusui memiliki peranan penting dalam pencegahan stunting. Masyarakat, seperti bidan, kader dan kelompok masyarakat juga dibutuhkan untuk mendukung percepatan penurunan stunting dengan memberikan dukungan dan edukasi kepada para calon ibu, ibu hamil, dan menyusui.

Modul ini diharapkan dapat memberikan kepercayaan diri peserta pelatihan untuk mampu menyiapkan, mengolah dan menyajikan menu sehat secara mandiri



TUJUAN PEMBELAJARAN

TUJUAN UMUM

Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu menyiapkan, mengolah dan menyajikan menu sehat secara mandiri.

TUJUAN KHUSUS

1. Mengetahui tentang stunting dan pencegahannya
 2. Mengetahui prinsip gizi seimbang
 3. Mengetahui prinsip pengolahan makanan sehat
 4. Mengetahui konsep pembuatan menu sehat dan praktik pembuatan menu sehat secara mandiri
-



POKOK BAHASAN dan SUB POKOK BAHASAN

A Stunting

B Gizi Seimbang

- Prinsip gizi seimbang
- Gizi Seimbang Ibu Hamil
- Gizi Seimbang Balita
- Gizi Seimbang Anak Usia Sekolah
- Gizi Seimbang Remaja
- Gizi Seimbang Wanita Usia Subur/Calon Pengantin

C Pengolahan Makanan Sehat

- Persiapan
- Pengolahan
- Penyajian

D Menu Sehat



LANGKAH -LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Jumlah jam pembelajaran yang digunakan dalam Modul Dahsat ini sebanyak 4 jam pelajaran (T = 2 Jpl; P= 2 Jpl; PL=0).
Satu jam pembelajaran adalah 50 menit.

A. Langkah 1 (10 menit) Pembukaan

1. Fasilitator memperkenalkan diri
2. Fasilitator menjelaskan judul, tujuan, materi dan waktu yang akan ditempuh untuk melaksanakan Modul Menu Sehat
3. Fasilitator memperkenalkan Narasumber yang akan mengisi acara
4. Fasilitator meminta peserta untuk memperkenalkan diri dan menempelkan name-tag di dada peserta.

B. Langkah 2 (20 menit) Pre-Test

1. Fasilitator menjelaskan tujuan dilakukan pre-test
2. Fasilitator memberikan lembar soal pre-test
3. Fasilitator memberikan waktu kepada peserta untuk mengisi lembar pre test (10 menit)
4. Fasilitator mengumpulkan lembar pre-test yang telah diisi.

LANGKAH -LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

C. Langkah 3 (15 menit)

Materi 1 : Stunting

1. Narasumber menjelaskan tujuan utama dari materi 1
2. Narasumber menjelaskan materi 1 tentang stunting
3. Fasilitator membantu narasumber untuk mencatat pertanyaan dan jawaban peserta pelatihan.

D. Langkah 4 (25 menit)

Materi 2: Gizi Seimbang

1. Narasumber menjelaskan tujuan utama dari materi 2
2. Narasumber menjelaskan materi 2 tentang gizi seimbang dan keamanan makanan.
3. Fasilitator membantu narasumber untuk mencatat pertanyaan dan jawaban dari peserta pelatihan.

E. Langkah 5 (25 menit)

Materi 3 : Panduan Menyusun Menu Sehat

1. Narasumber menjelaskan tujuan utama dari materi 3
2. Narasumber menjelaskan materi 3 tentang panduan menyusun menu sehat berpedoman gizi seimbang
3. Fasilitator membantu mencatat pertanyaan dan jawaban peserta pelatihan.

LANGKAH -LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

F. Langkah 6 (30 menit)

Praktik kelompok

1. Fasilitator membagi peserta menjadi 4 kelompok
2. Susunan latar belakang peserta untuk setiap kelompok berbeda-beda
3. Fasilitator meminta tiap kelompok untuk menunjuk ketua kelompok. Ketua kelompok mengambil media gambar/kartu bergambar, kertas lebar, selotip double tape untuk masing-masing kelompok
4. Fasilitator menjelaskan tugas kelompok :
5. Perhatikan setiap jenis bahan makanan yang ada di dalam kartu yang sudah diambil oleh peserta
6. Peserta diminta untuk Menyusun menu sehat dalam satu hari berdasarkan bahan makanan yang ada di kartu tersebut.
7. Tempelkan kartu-kartu tersebut ke kertas di dinding.
8. Fasilitator meminta masing-masing kelompok untuk melakukan presentasi hasil penyajian menu yang telah disusun.
9. Fasilitator memberikan waktu kepada peserta/kelompok lain untuk memberikan tanggapan.
10. Fasilitator memberikan waktu kepada narasumber untuk memberikan masukan sesuai dengan materi yang telah diberikan.

LANGKAH -LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

G.Langkah 7 (45 menit)

Praktik/demo masak menu sehat

- 1.Fasilitator menyiapkan bahan dan alat yang akan digunakan untuk praktik/demo masak menu Sehat.
- 2.Narasumber dibantu fasilitator membuat menu 1x makan
- 3.Peserta diberikan kesempatan untuk terlibat dalam proses demo memasak.

H. Langkah 8 (20 menit)

Post-test

- 1.Fasilitator membagikan lembar post-test kepada peserta pelatihan
- 2.Fasilitator mengumpulkan hasil jawaban lembar post-test peserta pelatihan

I. Langkah 9 (10 menit)

Penutupan

- 1.Fasilitator memaparkan resume pelatihan yang telah dilakukan
- 2.Fasilitator menjelaskan kegiatan lanjutan yang akan dilaksanakan oleh peserta pelatihan (pembuatan menu Sehat)
- 3.Fasilitator memberikan kesempatan kepada peserta untuk memberikan pertanyaan atau menanyakan hal-hal yang masih belum jelas. Fasilitator mencatat pertanyaan dan jawaban peserta.
- 4.Fasilitator menutup sesi pelatihan dengan memberikan apresiasi kepada peserta, narasumber dan panitia yang terlibat.

MATERI 1: STUNTING



**Modul Pelatihan Penyusunan Menu,
Pengolahan dan Penyajian
Makanan Sehat Keluarga**

A. STUNTING

Stunting adalah sebuah kondisi dimana tinggi badan anak ternyata lebih pendek dibanding tinggi badan anak lain dengan usia sebaya. Stunting salah satunya disebabkan karena kekurangan gizi sejak dalam kandungan dan pada masa awal anak lahir. Namun, kondisi stunting baru nampak setelah anak berusia 2 tahun.

Apa faktor penyebab stunting?

Stunting disebabkan oleh banyak faktor, terutama pada periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Yaitu sejak masa kehamilan sampai anak berusia 2 tahun. Namun untuk mencetak generasi yang unggul tidak hanya cukup pada periode itu saja, 7000 hari setelah periode 1000 HPK juga perlu mendapatkan perhatian. Program 8000 hari pertama kehidupan merupakan salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk memutus siklus stunting, dimana pada program ini dimulai sejak terjadinya konsepsi hingga individu berusia 19 tahun.



Dampak buruk yang dapat ditimbulkan oleh stunting:

1. Jangka pendek

Terganggunya perkembangan otak, kecerdasan, gangguan pertumbuhan fisik, dan gangguan metabolisme dalam tubuh.

2. Jangka panjang

Menurunnya kemampuan kognitif dan prestasi belajar, menurunnya kekebalan tubuh sehingga mudah sakit, dan resiko tinggi untuk munculnya penyakit diabetes, kegemukan, penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker, stroke, dan disabilitas pada usia tua.

Penyebab Stunting

1. Praktek pengasuhan yang tidak baik

- Kurang pengetahuan tentang kesehatan dan gizi sebelum dan pada masa kehamilan
- Anak usia 0-6 bulan tidak mendapatkan ASI eksklusif
- Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) yang kurang berkualitas

2. Terbatasnya layanan kesehatan yang berkualitas :

- Ibu hamil tidak mengkonsumsi tablet tambah darah secara optimal
- Ibu hamil tidak mengkonsumsi makanan bergizi

3. Kurangnya akses ke makanan bergizi

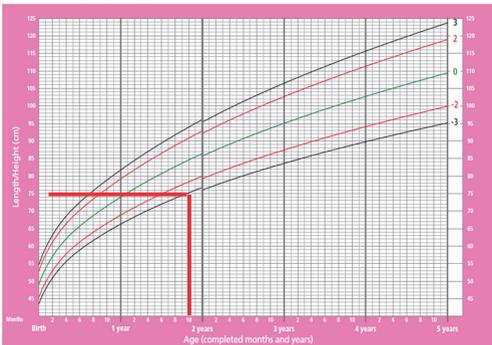
4. Kurangnya akses ke air bersih dan sanitasi

- Tidak memiliki jamban khusus untuk BAB dan BAK

Bagaimana Cara Mengetahui PB/TB anak Stunting?

Length/height-for-age GIRLS

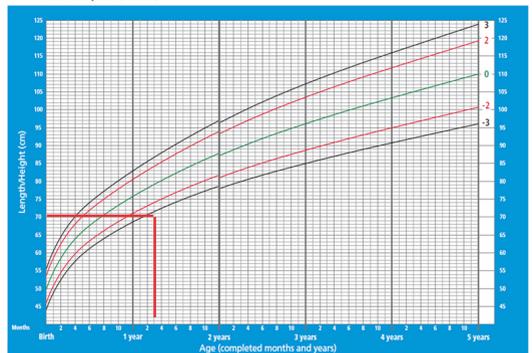
Birth to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

Length/height-for-age BOYS

Birth to 5 years (z-scores)



STUNTED

• Panjang atau TB anak < -2 SD dibandingkan dengan kelompok anak seusianya

Pencegahan Stunting pada **8000 HPK**

Ibu Hamil

1. Memberikan makanan tambahan pada ibu hamil
2. Mengatasi kekurangan zat besi dan asam folat.
3. Mengatasi kekurangan iodium.
4. Menanggulangi kecacingan pada ibu hamil.
5. Melindungi ibu hamil dari Malaria.

Anak Usia 0-6 Bulan

1. Melakukan Inisiasi Menyusui Dini (pemberian kolostrum)
2. Mendorong pemberian ASI Eksklusif.

Anak Usia 7-23 Bulan

1. Memberikan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) berkualitas mulai anak masuk usia 7 bulan.
2. Meneruskan ASI sampai usia 2 tahun
3. Memberikan obat cacing
4. Melakukan fortifikasi zat besi ke dalam makanan
5. Memberikan imunisasi lengkap
6. Melakukan pencegahan dan pengobatan diare

Anak Usia 2-5 Tahun

1. Pembagian vitamin A,
2. Imunisasi dasar lengkap dan lanjutan
3. pemberian obat cacing.

Anak Usia 5-9 Tahun

1. Pemberian obat cacing,
2. Imunisasi HPV dan tetanus toxoid,
3. Kesehatan gigi dan mulut,
4. Promosi PHBS,
5. Skrining gangguan penglihatan dan pemberian kacamata,
6. Suplementasi zat gizi makro,
7. Fortifikasi makanan serta pemberian makanan tambahan anak sekolah (PMT-AS)

Anak Usia 10-19 Tahun

1. Promosi PHBS,
2. Konsumsi tablet tambah darah untuk remaja perempuan,
3. Promosi kesehatan reproduksi,
4. Edukasi dan konseling gizi serta edukasi dan konseling kesehatan mental

MATERI 2:

Gizi Seimbang



Modul Pelatihan Penyusunan Menu,
Pengolahan dan Penyajian
Makanan Sehat Keluarga

Pedoman Gizi Seimbang

Pedoman Gizi seimbang merupakan upaya pemerintah untuk mempromosikan gaya hidup sehat melalui pola makan yang sehat, aktivitas fisik, dan hidup bersih.



10 Pilar utama Gizi Seimbang:

1 Syukuri dan nikmati aneka ragam makanan

2 Biasakan mengonsumsi aneka ragam makanan pokok.

Makanan pokok menjadi sumber utama karbohidrat untuk mensuplai energi bagi tubuh. Meskipun sebagian besar konsumsi makanan pokok di Indonesia adalah beras, biasakan juga untuk mengonsumsi jenis makanan pokok lainnya seperti ubi, singkong, jagung, talas, jiwawut, sagu, dan produk olahan lainnya.



3 Biasakan mengonsumsi lauk pauk yang mengandung protein tinggi.

Lauk-pauk merupakan makanan sumber protein yang terdiri dari protein hewani dan nabati. Anjuran konsumsi protein hewani dan nabati sekitar 2 – 4 porsi sehari.



4 Banyak makan sayuran dan cukup buah-buahan.

Buah dan sayur sebagai sumber vitamin, mineral dan serat makanan. Badan Kesehatan Dunia atau WHO menyarankan untuk setidaknya mengonsumsi 2,5 porsi sayur dan 3 porsi buah setiap harinya. Kebutuhan bisa meningkat sesuai dengan kelompok usia.



10 Pilar utama Gizi Seimbang:

5 Batasi konsumsi pangan manis, asin dan berlemak

Mengonsumsi makanan yang tinggi gula, garam dan berlemak meningkatkan risiko penyakit diabetes, hipertensi, stroke, dan penyakit jantung. Konsumsi gula lebih dari 4 sendok makan (50 gram), garam (natrium) lebih dari 1 sendok teh (2000 mg) dan minyak lebih dari 5 sendok makan (67 gram) dalam satu hari akan meningkatkan risiko penyakit tersebut.



Konsumsi gula maksimal
4 sendok makan/hari

6 Biasakan Makan pagi (Sarapan)

Makan pagi dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan zat gizi untuk proses bekerja, berpikir dan aktivitas fisik. Bagi anak sekolah, makan pagi mampu meningkatkan konsentrasi dan performansi belajar di sekolah.

7 Biasakan minum air putih yang cukup dan aman

Sekitar dua per tiga berat tubuh adalah air, dan 78% berat otak adalah air. Air dibutuhkan tubuh untuk membantu proses metabolisme tubuh. Kekurangan cairan bisa menurunkan daya konsentrasi belajar, atensi dan memunculkan rasa capek atau Lelah. Kebutuhan cairan tubuh berbeda-beda untuk setiap kelompok usia, kondisi Kesehatan dan juga aktivitas fisik.



8 Biasakan membaca label pada kemasan pangan



10 Pilar utama Gizi Seimbang:

9 Cuci tangan pakai sabun dengan air bersih mengalir
Mencuci tangan mencegah perpindahan virus dan bakteri penyebab penyakit, termasuk diare dan Covid-19. Terdapat 6 waktu utama anjuran mencuci tangan :

1. Sebelum dan sesudah makan
2. Sebelum dan sesudah memegang makanan
3. Sesudah buang air besar dan membersihkan kotoran bayi/anak
4. Sebelum memberikan ASI
5. Sesudah memegang binatang
6. Sesudah berkebudun



10 Lakukan aktivitas fisik yang cukup dan pertahankan berat badan normal/ideal.



Menghitung Berat Badan Ideal (orang dewasa)

$$BBI = (TB - 100) - (0.9 \times \text{hasil } TB - 100)$$

Contoh :

Ani berusia 20 tahun dengan Tinggi badan 158 cm. Berat badan ideal Ani $(158 - 100) - (58 \times 0.9) = 52.2$ kg

CARA MEMBACA

INFORMASI NILAI GIZI

Informasi Nilai Gizi		
Takaran saji 250 ml 2 sajian per kemasan		
Jumlah Per Sajian		
Energi total		120 kkal
		% AKG*
Lemak Total	0 g	0 %
Lemak Jenuh	0 g	0 %
Protein	1 g	1 %
Karbohidrat total	28 g	9 %
Gula	14 g	
Garam (natrium)	20 mg	1%
Vitamin C		50%
*Persen AKG berdasarkan kebutuhan energi 2150 kkal. Kebutuhan energi anda mungkin lebih tinggi atau lebih rendah.		

Takaran Saji

Informasi kandungan zat gizi didasarkan pada jumlah takaran saji (250 ml), 1 kemasan berisi 500 ml

Energi Total

Energi total merupakan informasi seberapa banyak energi yang diperoleh dari 1 takaran saji (250 ml)

Kandungan Gula dan Garam

Perhatikan kandungan gula dan garam dalam 1 takaran saji. Asupan dalam sehari tidak boleh melebihi 50 gram gula dan 2000 mg natrium

% AKG

% AKG menunjukkan berapa % jumlah zat gizi yang kita peroleh jika mengonsumsi makanan tersebut dalam 1 takaran saji. Panduan AKG pada contoh disesuaikan dengan kebutuhan orang dewasa (2150 kkal). Jika tercantum 50% AKG, maka 1 takaran saji makanan ini memberikan 50% kebutuhan gizi dalam satu hari.

Jika mengonsumsi 1 kemasan dari makanan ini, maka sudah mengonsumsi 2 sajian. Jadi, asupan energi yang diperoleh adalah 240 kkal, 2 gram protein, 56 karbohidrat total dan telah memenuhi 100% AKG untuk vitamin C.

MATERI 3:

Gizi Ibu Hamil



**Modul Pelatihan Penyusunan Menu,
Pengolahan dan Penyajian
Makanan Sehat Keluarga**

Gizi Ibu Hamil

Ibu hamil membutuhkan tambahan asupan energi, protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral selama kehamilan. Asupan makanan yang bergizi dibutuhkan ibu untuk pertumbuhan dan perkembangan janin yang sehat.



Masa kehamilan merupakan masa terpenting bagi siklus kehidupan wanita. Selama hamil seorang perempuan tidak hanya memberikan nutrisi bagi dirinya sendiri namun bagi dirinya dan janin.

Selama kehamilan setidaknya wanita membutuhkan tambahan kalori sekitar 400 kkal. Peningkatan kebutuhan tersebut setidaknya 15% dari yang dikonsumsi biasanya atau dalam kekharian. Kebutuhan tersebut 40% bagi janin dan 60% bagi ibu.

Ibu hamil perlu memperhatikan asupan nutrisi yang dikonsumsi. Bukan hanya memenuhi makanan dan minuman namun haruslah mengandung angka kecukupan gizi yang cukup dan seimbang.

Masalah Gizi Ibu Hamil

1. Kurang Energi Kronis (KEK).

Kondisi KEK pada ibu hamil disebabkan karena kekurangan energi dalam jangka waktu panjang. Kondisi KEK diketahui dengan pengukuran lingkaran lengan atas (LILA), ibu hamil termasuk kategori KEK jika LILA <23.5 cm. Ibu hamil KEK berisiko mengalami keguguran, perdarahan setelah persalinan, mudah terkena infeksi, risiko kematian ibu dan lainnya.

Dampak KEK pada Bayi

1. Gangguan pertumbuhan bayi.
2. Risiko bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR).
3. Risiko bayi dengan kelainan bawaan.
4. Risiko bayi stunting.
5. Gangguan pertumbuhan dan perkembangan sel otak anak.

Masalah Gizi Ibu Hamil

2. Anemia

Anemia pada ibu hamil ketika kandungan sel darah atau hemoglobin <11 g/dl. Kondisi anemia pada ibu hamil berdampak pada janin maupun ibu. Ibu berisiko melahirkan bayi prematur, berat badan bayi lahir rendah, bayi anemia dan pertumbuhan bayi yang lambat.

Penyebab Anemia Ibu Hamil

1. Kurang asupan protein, zat besi, vitamin B12 dan asam folat.
2. Meningkatnya kebutuhan ibu akan zat besi karena kondisi fisiologis ibu dan kebutuhan janin.
3. Jarak persalinan terlalu dekat
4. Kurang Energi Kronis (KEK)



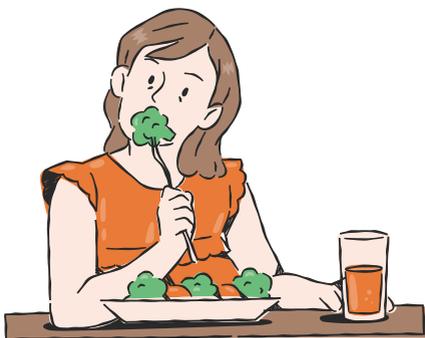
Zat Gizi Khusus yang Dibutuhkan Ibu Hamil

Zat Besi

Sebagian besar ibu hamil berisiko menderita kondisi kurang darah, terutama anemia zat besi. Zat besi diperlukan untuk sintesa hemoglobin dan myoglobin; dan untuk fungsi sebagian sel termasuk transportasi oksigen ke seluruh jaringan; untuk pertumbuhan; pengaturan sel; dan fungsi beberapa enzim yang tergantung pada keberadaan besi untuk berfungsi dg optimal.

Anemia kurang besi pada ibu hamil diperkirakan akibat minimnya konsumsi pangan hewani yg merupakan sumber besi yg baik.

Ibu hamil yang sehat, tidak kekurangan darah akan terhindar dari kondisi bayi lahir dengan berat badan rendah, dan komplikasi setelah persalinan.



Asam Folat

Asam folat diperlukan untuk mendukung pertumbuhan sel yang cepat, pembelahan sel, dan pembentukan sel-sel saraf dalam perkembangan janin dan plasenta (Bahasa Jawa : ari-ari). Asam Folat pada 8 minggu pertama kehamilan dibutuhkan untuk mencegah kecacatan dalam pembentukan tabung saraf pada janin.

Kalsium

Kalsium dibutuhkan untuk proses pembentukan tulang janin. Untuk ibu, kalsium membantu mencegah pre-eklamsi atau tekanan darah tinggi selama kehamilan.

Jika ibu kekurangan asupan kalsium, tubuh akan menggunakan cadangan kalsium di tubuh Ibu. Kebutuhan kalsium selama kehamilan adalah 1000 mg/hari.

Yodium

Yodium diperlukan untuk mengatur pertumbuhan perkembangan dan metabolisme didalam tubuh.

Selama kehamilan, perubahan hormonal dalam tubuh menyebabkan kebutuhan yodium meningkat cukup bermakna.

Kekurangan yodium pada wanita hamil mempunyai resiko terjadinya abortus, lahir mati, sampai cacat bawaan pada bayi yang lahir berupa gangguan perkembangan syaraf, mental dan fisik yang disebut kretin. Kebutuhan yodium untuk ibu hamil adalah 150-290 g/hari.

Zink

Zinc berperan dalam aktivitas untuk lebih dari 200 enzim, protein dan hormon. Fungsi zink diantaranya untuk pembelahan sel; antioksidan, penyembuhan luka, dan kekebalan tubuh. Kekurangan zink selama kehamilan dalam kehamilan berhubungan dengan gangguan imunitas; partus lama; bayi prematur atau post-mature dan berat badan lahir rendah (BBLR)

Tips Gizi Seimbang Ibu Hamil



Mengonsumsi Makanan Beragam Lebih Banyak

Ibu hamil perlu meningkatkan keanekaragaman jenis makanan yang dimakan untuk mencukupi kebutuhan energi, protein, vitamin, dan mineral. Pemenuhan zat gizi ini tidak hanya dibutuhkan untuk pemeliharaan, pertumbuhan dan perkembangan janin, juga untuk cadangan makanan saat nanti saat menyusui.



Minum Lebih Banyak Air Putih

Kebutuhan cairan ibu selama hamil meningkat disebabkan karena meningkatnya volume darah, memproduksi cairan amnion (ketuban) dan membantu sirkulasi janin. Ibu hamil sebaiknya mengonsumsi 8 - 12 gelas air putih.



Membatasi Makanan Berikut

- Makanan tinggi garam
- Makanan olahan/pabrikasi (berpengawet)
- Makanan dan minuman tinggi gula
- Makanan yang dimasak tidak matang sempurna
- Makanan mentah
- Makanan dan minuman yang mengandung alkohol

3 Tanda Status Gizi Ibu Hamil Sehat



1. Lingkar lengan atas (LILA) lebih dari 23,5 cm
2. IMT sebelum hamil antara 18.5 – 25
3. Memiliki kadar HB normal (lebih dari 11 gr/dl)
4. Tekanan darah Normal (Sistol < 120 mmHg dan Diastol < 80 mmHg)
5. Gula darah urine negatif

TIPS Meningkatkan Penyerapan Zat Besi pada Makanan

Hindari minum teh dan kopi sebelum dan sesudah makan utama atau setelah minum tablet tambah darah



Minum teh atau kopi bersamaan dengan makanan utama akan menghambat penyerapan zat besi yang ada di dalam makanan



Makan makanan yang banyak mengandung vitamin C bersamaan dengan makanan utama dan setelah minum tablet tambah darah untuk **meningkatkan penyerapan zat besi**

MATERI 5:

Gizi Balita



**Modul Pelatihan Penyusunan Menu,
Pengolahan dan Penyajian
Makanan Sehat Keluarga**

Gizi Balita

Kebutuhan Gizi Balita berbeda dimulai dari tahap usia 0-6 bulan; 7 - 11 bulan; 1 - 2 tahun dan 3 - 5 tahun. Pemenuhan gizi pada masa balita menjadi salah satu titik kritis pencegahan stunting pada anak.



ASI Eksklusif (0 - 6 bulan)

ASI eksklusif adalah memberikan ASI saja kepada bayi mulai bayi baru lahir sampai usia 6 bulan. Kebutuhan gizi bayi sudah bisa dipenuhi hanya dengan memberikan ASI saja selama 6 bulan. Pertumbuhan bayi yang sehat, salah satunya dilihat dari kenaikan berat badan yang sesuai grafik di buku KMS. Lakukan penimbangan rutin setiap bulan baik di Posyandu, Puskesmas, maupun klinik kesehatan lainnya.

Jenis ASI

ASI yang diproduksi Ibu terdiri dari : kolostrum, ASI transisi, dan ASI mature. Ketiga jenis ASI ini diproduksi oleh Ibu sesuai dengan kebutuhan bayi. ASI mature sendiri terdiri dari ASI foremilk dan ASI hindmilk.



Kolostrum

Kolostrum berwarna kuning kental dan diproduksi di awal persalinan. Kolostrum banyak mengandung zat kekebalan tubuh.

ASI Transisi

ASI transisi diproduksi mulai hari ke 2 - 5 sampai minggu kedua setelah persalinan. ASI transisi berwarna kuning muda sebelum menjadi ASI mature.

ASI Mature

ASI mature diproduksi 10 - 15 hari setelah melahirkan. ASI mature tersusun dari ASI foremilk dan hindmilk. Foremilk adalah ASI yang keluar saat bayi baru memulai menyusui. ASI hindmilk didapatkan setelahnya, dan memiliki kandungan lemak yang lebih banyak dibandingkn foremilk.

Tanda Kecukupan ASI Pada Bayi Baru Lahir

Sebagian besar ibu yang tidak menyusui kurang dari 6 bulan, merasa bahwa ASI yang diproduksi tidak cukup atau kurang. Perasaan tidak memiliki ASI yang cukup banyak terjadi di minggu-minggu awal setelah melahirkan.

Untuk mengetahui kecukupan ASI pada bayi, terutama bayi baru lahir bisa dipantau dari beberapa indikator seperti bisa dilihat pada tabel 1. Volume ASI yang diproduksi Ibu bertahap, semakin bertambah seiring bertambahnya usia bayi

Tabel 1. Tanda Kecukupan ASI pada Bayi Baru Lahir

Usia Bayi	BAK dalam 1 hari	BAB dalam 1 hari
1 - 2 hari	1-2 x atau lebih BAK	1x atau lebih BAB berwarna hijau atau gelap (mekonium)
3 - 4 hari	3x atau lebih BAK dgn volume lebih banyak	Minimal 2x, terdapat perubahan warna dan bentuk kotoran bayi (coklat/hijau/kuning)
5 - 6 hari	5x atau lebih	Minimal 2x, warna kuning, sedikit berair
7 - 28 hari	6x atau lebih	Minimal 2x, warna kuning dan berair, ada sedikit gumpalan



Tips Meningkatkan Produksi ASI

1 Berikan ASI semau Bayi

Berikan kira-kira 2 atau 3 jam sekali atau semau bayi. Pada prinsipnya, semakin sering diberikan, produksi ASI akan semakin bertambah.



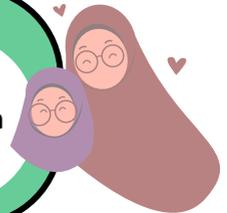
2 Posisi Menyusu yang Tepat

Pastikan posisi bayi menyusu sudah tepat.



3 Ibu Berbahagia

Hormon Oksitosin berfungsi membantu mengeluarkan ASI dari payudara ibu. Hormon oksitosin dipengaruhi oleh perasaan ibu. Perasaan bahagia, tenang, dan bersyukur membantu menjaga produksi hormon oksitosin.



Manfaat ASI Eksklusif Untuk Bayi

ASI dapat menunjang perkembangan penglihatan

Memperkuat ikatan batin ibu dan bayi

Mengandung antibodi yang melindungi bayi dari penyakit, terutama diare dan gangguan pernafasan

Perkembangan psikomotrik bayi lebih cepat

Melindungi terhadap alergi karena tidak mengandung zat yang dapat menimbulkan alergi

Bayi yang lahir prematur lebih cepat menaikkan berat badan dan menumbuhkan otak pada bayi jika diberi ASI

Mudah dicerna dan gizi mudah diserap

Aman dan terjamin kebersihannya



Manfaat ASI Eksklusif Untuk Ibu

Isapan bayi dapat membuat rahim ibu lebih cepat kembali seperti sebelum hamil dan mengurangi resiko perdarahan

Ibu yang menyusui dapat mengurangi resiko terkena kanker rahim dan kanker payudara

Mengurangi perdarahan setelah persalinan

Mempercepat pemulihan kesehatan ibu

ASI lebih murah karena ibu tidak perlu membeli susu formula

Ibu yang menyusui bayinya memperoleh manfaat fisik dan emosional



Makanan Pendamping ASI/MP-ASI (6 - 24 bulan)

ASI di usia 6 bulan ke atas sudah tidak bisa mencukupi kebutuhan zat gizi bayi, terutama kebutuhan **energi, protein, zat besi dan vitamin A**. Sehingga perlu ditambah dengan makanan pendamping ASI (MP-ASI), namun ASI tetap diberikan sampai anak berusia 2 tahun.



Tahap pemberian MP-ASI dibagi ke dalam 3 fase : **6 - 8 bulan, 9 - 11 bulan dan 12 bulan ke atas**.

Titik kritis terjadinya perubahan pertumbuhan anak yang signifikan, terutama terjadinya gagal tumbuh dan stunting adalah periode ketika memasuki pemberian MPASI

6 Prinsip Utama MP-ASI

1 Frekuensi

Frekuensi pemberian makan pada bayi di usia 6 bulan dilakukan secara bertahap, mulai dari 1-2 x sehari sampai 3x sehari ,ditambah 1-2x makanan selingan disesuaikan dengan usia bayi.

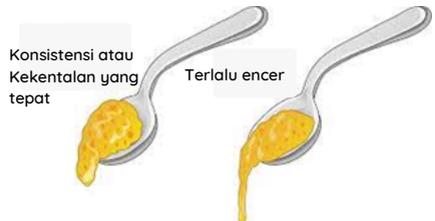
2 Jumlah

Ibu atau pengasuh bayi memberikan MPASI dalam jumlah yang tepat secara bertahap sesuai usia bayi. Dimulai dari 2-3 sendok makan di awal usia 6 bulan, sampai sebanyak 250 ml atau 1 gelas belimbing dalam 1 kali makan

3 Konsistensi/Kekentalan

Konsistensi atau kekentalan MPASI diberikan secara bertahap. Konsistensi juga berhubungan dengan tekstur makanan. Dimulai dari pemberian makanan saring, cincang kemudian pemberian makanan seperti makanan keluarga.

Kekentalan makanan perlu diperhatikan. Jika makanan yang diberikan dalam bentuk lebih encer karena terlalu banyak dilarutkan dengan kuah atau air, artinya kandungan zat gizi pada makanan tersebut lebih rendah



4 Keragaman Bahan Makanan

Tidak ada satu bahan makanan yang mengandung semua zat gizi. Semakin beragam jenis makanan yang dikonsumsi, memastikan terpenuhinya asupan zat gizi yang dibutuhkan. Bayi setidaknya mengonsumsi 5 dari 8 kelompok bahan makanan setiap harinya.

5 Kebersihan

Faktor kebersihan saat MPASI penting untuk mencegah diare :

1. Gunakan alat makan yang bersih.
2. Cuci tangan dengan sabun sebelum menyiapkan makanan dan memberikan makanan pada bayi.
3. Cuci tangan anak sebelum makan.
4. Simpan makanan yang akan diberikan pada bayi

6 Pendampingan anak selama makan

Ibu harus melakukan interaksi selama proses pemberian makan kepada anak.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan selama proses pemberian makan pada anak :

1. Di awal MPASI, bayi membutuhkan waktu untuk terbiasa dengan makanan padat atau makanan lain selain ASI.
2. Ibu sebaiknya bersabar dan mendorong bayi untuk makan.
3. Jangan memaksa anak untuk makan.
4. Gunakan piring tersendiri untuk memastikan bahwa bayi mengonsumsi semua makanan yang diberikan khusus untuk bayi.



ASI eksklusif (6 bulan) dilanjutkan sampai usia 2 tahun



Makanan yang beragam dan bergizi tinggi



Protein hewani, buah dan sayuran



Makanan fortifikasi dan suplemen makanan (jika dibutuhkan)



Hindari memberikan makanan atau minuman bergizi rendah



Hindari memberikan tabahan gula ke makanan dan minuman yang dibuat di rumah

Anak Usia Pra Sekolah (3 – 5 Tahun)

Balita merupakan anak yang telah menginjak usia di atas satu tahun atau lebih populer dengan istilah anak dibawah lima tahun. Balita terbagi menjadi 2 kelompok yaitu anak usia 1-3 tahun (batita) dan anak usia 3-5 tahun (anak prasekolah). Saat usia balita, anak masih tergantung penuh pada orangtua untuk melakukan kegiatan penting, seperti mandi, buang air dan makan



Zat gizi yang penting bagi pertumbuhan balita antara lain:

Energi

Kebutuhan energi pada balita disesuaikan dengan usia dan berat badan. Energi dibutuhkan oleh balita untuk metabolisme basal, aktifitas fisik, pertumbuhan dan perkembangan. Energi yang dibutuhkan pada usia 1-5 tahun berdasarkan AKG 2019 sebesar 1350 – 1400 kkal/hari.

Lemak

Balita dianjurkan 1-2% energi total berasal dari asam lemak esensial (asam linoleat). Asam lemak esensial dibutuhkan untuk pertumbuhan dan untuk memelihara kesehatan kulit. Kecukupan lemak yang dianjurkan berdasarkan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019 45-50 g/hari. Jenis makanan yang mengandung lemak antara lain minyak, daging, keju, mentega, margarine, dan kacang-kacangan.

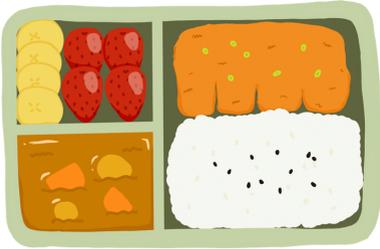
Protein

Kebutuhan protein pada anak balita relatif lebih besar bila dibandingkan dengan orang dewasa hal ini dikarenakan protein berfungsi sebagai hal-hal berikut:

1. Pertumbuhan dan pembentukan protein dalam serum, hemoglobin, enzim, hormon, dan antibodi
2. Menggantikan sel-sel yang rusak
3. Memelihara keseimbangan asam basa cairan tubuh
4. Sumber energi

Kecukupan protein yang dianjurkan berdasarkan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019 untuk anak usia 1 – 5 tahun sekitar 20-25 g/hari. Beberapa jenis makanan mengandung protein yang baik dikonsumsi balita, antara lain telur, daging ikan, daging ayam, daging merah, makanan laut, kacang-kacangan, sayuran, biji-bijian, tahu, dan tempe.

Anak Usia Pra Sekolah (3 - 5 Tahun)



Lemak

Balita dianjurkan 1-2% energi total berasal dari asam lemak esensial (asam linoleat). Asam lemak esensial dibutuhkan untuk pertumbuhan dan untuk memelihara kesehatan kulit. Kecukupan lemak yang dianjurkan berdasarkan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019 45-50 g/hari. Jenis makanan yang mengandung lemak antara lain minyak, daging, keju, metega, margarine, dan kacang-kacangan.

Zat Besi

Salah satu mineral penting yang harus terkandung dalam makanan harian balita adalah zat besi. Fungsi dari zat besi digunakan untuk memindahkan oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh dan membantu otot menyimpan dan menggunakan oksigen tersebut. Kecukupan zat besi yang dianjurkan berdasarkan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019 sebesar 7 - 10 mg/hari.

Karbohidrat

Karbohidrat dibutuhkan sebagai sumber energi. Dianjurkan 60 - 70% energi total berasal dari karbohidrat. Kecukupan karbohidrat yang dianjurkan berdasarkan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019 sebesar 215 - 220 g/hari. Makanan sumber karbohidrat seperti nasi, tepung, jagung, kentang, ubi, roti tawar, roti gandum, mie, apel, pisang, dan lain sebagainya.

Vitamin A

Vitamin A memiliki peran dalam fungsi penglihatan, epitelisasi sel, pertumbuhan dan perkembangan, serta berkurangnya nafsu makan. Vitamin A menurut WHO (2011) sangat penting untuk membantu memerangi infeksi pada masa kanak-kanak dan suplemen vitamin A telah teruji klinis mengurangi keparahan infeksi pernapasan dan kematian pada anak-anak dengan campak. Sumber makanan yang mengandung vitamin A antara lain ikan, keju, susu, telur, ubi jalar, wortel, manga, papaya, dan lain sebagainya.

Anak Usia Pra Sekolah (3 - 5 Tahun)

Zink

Anak-anak membutuhkan zink lebih banyak untuk pertumbuhan dan perkembangan secara normal, melawan infeksi, dan penyembuhan luka. Anak-anak dengan defisiensi zink dapat mengalami pertumbuhan yang tidak optimal, mudah menderita diare, serta penurunan fungsi imunitas. Zink berfungsi untuk percepatan proses pertumbuhan.

Bahan makanan sumber zink antara lain kepiting, tiram, kerang, daging sapi, ikan salmon, sarden, kacang-kacangan seperti akcang polong, kacang merah.

Air

Air merupakan zat gizi yang juga penting untuk anak balita oleh karena merupakan bagian terbesar dari tubuh adalah air. anak balita lebih mudah terserang penyakit yang menimbulkan kehilangan air terutama kehilangan air melalui kulit dan ginjal. Kebutuhan air dalam sehari untuk anak umur 2 -3 tahun adalah 115-125 ml/kgBB/hari, dan untuk anak umur 4-5 tahun adalah 90 - 100 ml/kg BB/hari

Iodium

Iodium juga diperlukan oleh balita karena iodium merupakan bagian dari hormon tiroksin yang berfungsi dalam pengaturan pertumbuhan dan perkembangan anak. Kekurangan iodium dapat menyebabkan terganggunya pertumbuhan dan perkembangan, seperti kretinisme dan menurunnya kecerdasan.

Hormon tiroid juga mempengaruhi pertumbuhan epifisis, kematangan tulang dan tinggi badan (panjang badan). Bahan makanan sumber iodium antara lain rumput laut, susu, keju, ikan tuna, telur, udang, kacang merah, kentang, pisang, dan lain sebagainya.

Kalsium

Kalsium sangat penting perannya dalam pertumbuhan linier anak. Pertumbuhan yang optimal, terutama memanjangnya tulang, membutuhkan asupan protein dan kalsium dalam jumlah yang cukup. Bahan makanan sumber kalsium antara lain ikan, bayam, brokoli, susu, keju, kacang-kacangan.

MATERI 6:

Gizi Anak Usia Sekolah



**Modul Pelatihan Penyusunan Menu,
Pengolahan dan Penyajian
Makanan Sehat Keluarga**

Gizi Anak Usia Sekolah

Kekurangan zat gizi pada anak usia sekolah berdampak pada proses belajar dan pertumbuhan fisik. Kebutuhan zat gizi anak dipengaruhi oleh usia dan aktivitas anak.



Beberapa keterampilan yang perlu dimiliki anak pada fase ini meliputi antara lain :

1. **Keterampilan menolong diri sendiri (self-help skills):** misalnya dalam hal mandi, berdandan, makan, sudah jarang atau bahkan tidak perlu ditolong lagi.
2. **Keterampilan bantuan sosial (social-help skills):** anak mampu membantu dalam tugastugas rumah tangga seperti: menyapu, membersihkan rumah, mencuci dan sebagainya.
3. **Keterampilan sekolah (school-skills):** meliputi penguasaan dalam hal akademik dan non akademik.
4. **Keterampilan bermain (play-skills):** meliputi keterampilan dam berbagai jenis permainan seperti main bola, mengendarai sepeda, catur, bulutangkis dan lain-lain.

Zat gizi yang penting bagi pertumbuhan Anak Sekolah antara lain:

Energi

Penggunaan energi dalam tubuh adalah sebesar 50% untuk metabolisme basal. 5 - 10 % untuk SDA, 12% untuk pertumbuhan, 25 % untuk aktivitas fisik dan 10% terbangun melalui feses. Anjuran pemenuhan energi sehari diperoleh dari 50 -60% karbohidrat, 15 - 35% lemak dan 10 - 15% protein.

Protein

untuk pertumbuhan dan pembentukan serum, Hemoglobin, enzim, serum, serta antibodi, mengganti sel-sel tubuh yang rusak, mengatur keseimbangan asam basa cairan tubuh serta sebagai sumber energi. umlah yang diberikan sesuai kebutuhan (10-15% total kebutuhan).

Zat gizi yang penting bagi pertumbuhan Anak Sekolah antara lain:



Lemak

Merupakan substansi yang terdiri dari lemak, minyak dan kolesterol. Asam lemak merupakan bagian terbesar dari lipid sehingga harus disediakan dalam diet karena tidak disintesis oleh tubuh sendiri. Asupan lemak pada anak sekolah dianjurkan berasal dari sumber lemak essensial seperti kacang-kacangan, minyak nabati, beras merah.

Karbohidrat

Berfungsi untuk sumber utama energi, pertumbuhan dan aktivitas, membentuk jaringan tubuh bersama protein. Kebutuhan karbohidrat untuk balita adalah 45 - 60% total kebutuhan energi. Beberapa sumber gula sebagai komponen karbohidrat harus dibatasi tidak lebih dari 10%, antara lain gula murni, kue, permen coklat, dll.

Mikronutrient

Digunakan untuk Pertumbuhan sel epitel, metabolisme karbohidrat dan keseimbangan cairan tubuh, proses oksidasi dalam sel, penyerapan kalsium dan fosfor oleh vit D, mencegah perdarahan dan pembelahan sel (vitamin E), pembentukan protrombin dalam proses pembekuan darah (vitamin K).

Air

Air merupakan komponen utama dalam tubuh manusia secara umum. Pada anak sekolah 60%-70% berat tubuh adalah air. Asupan air yang kurang akan menimbulkan masalah kesehatan, begitupun sebaliknya asupan air yang berlebih juga dapat menimbulkan masalah kesehatan, khususnya pada anak yang menderita penyakit ginjal & gagal jantung . Kebutuhan rata-rata cairan untuk anak sekolah adalah 1ml/Kkal/hr.



Permasalahan Gizi Pada Anak Usia Sekolah

Kekurangan Energi Protein

Suatu kondisi dimana jumlah asupan zat gizi yaitu energi dan protein kurang dari yang dibutuhkan. Akibat buruk dari KEP adalah anak menjadi lemah daya tahan tubuhnya dan terjadi penurunan konsentrasi belajar.

Anemia Gizi Besi

Akibat buruk dari anemia gizi besi adalah anak menjadi lesu, lemah, letih, lelah, dan lalai (5 L) dan mengurangi daya serap otak terhadap pelajaran

Gangguan Akibat Kurang Yodium (GAKY)

Akibat buruk GAKY adalah anak menjadi lamban dan sulit menerima pelajaran.

Kurang Vitamin A

Akibat buruk dari kurang vitamin A adalah menurunnya daya tahan tubuh terhadap infeksi sehingga anak mudah sakit.

Alergi

Secara teori, Alergi adalah reaksi sistem kekebalan tubuh terhadap sesuatu yang dianggap berbahaya walaupun sebenarnya tidak berbahaya

Karies gigi

Makanan yang dapat dengan mudah menimbulkan karies, antara lain keripik kentang, permen (terutama permen karet), kue yang berisi krim, kue kering, dan minuman manis.



MATERI 6: Gizi Anak Remaja



**Modul Pelatihan Penyusunan Menu,
Pengolahan dan Penyajian
Makanan Sehat Keluarga**

Gizi Anak Remaja

Menginjak usia remaja, kebutuhan zat gizi tidak hanya untuk aktivitas fisik dan kemampuan kognitif atau belajar, namun juga untuk memaksimalkan proses pertumbuhan organ reproduksi. Pada periode ini, kebutuhan energi, protein, zat besi dan kalsium berbeda untuk anak remaja perempuan dan laki-laki.



Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, kelompok usia remaja adalah 10 - 19 tahun. Remaja merupakan kelompok yang rentan mengalami permasalahan gizi karena pada masa remaja terjadi peningkatan kebutuhan energi dan zat gizi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan serta adanya perubahan gaya hidup dan kebiasaan yang mempengaruhi pola makan.



Beberapa Masalah Gizi Anak Remaja

Gangguan Makan

Remaja sering mengalami ketidakpuasan terhadap tubuhnya atau memiliki persepsi negative tentang tubuhnya yang menimbulkan dorongan untuk menjadi kurus terutama pada remaja putri. Hal ini menyebabkan remaja melakukan diet atau pantangan terhadap pola kebiasaan makan secara ketat dengan tujuan untuk mendapatkan tubuh yang langsing sehingga dapat menyebabkan gangguan makan. Gangguan makan yang terjadi pada remaja adalah bulimia nervosa dan anoreksia.

Ciri remaja yang mengalami gangguan makanan antara lain sangat mengontrol asupan makannya, kehilangan berat badan secara drastis tetapi tetap melarang dirinya untuk mengkonsumsi makanan berat, tidak menstruasi selama beberapa bulan karena gangguan hormonal.

Anoreksia ditandai dengan ketidakmampuan untuk menetapkan berat badan normal, penyimpangan pandangan terhadap tubuh, ketakutan yang tinggi untuk menjadi gemuk, dan perilaku makan yang sangat terganggu.

Bulimia ditandai dengan perilaku makan dalam jumlah yang besar dan sering serta berulang - ulang kemudian mencoba memuntahkan makanan dengan menggunakan obat pencahar, berpuasa atau berolahraga secara berlebihan. Dampak dari adanya gangguan makan pada remaja antara lain terjadi amenorrea sekunder, hipotensi kronis, bradikardia, hipotermia, pembengkakan kelenjar liur, anemia, dehidrasi, alkalosis dan hipokloremia.

Kurang Energi Kronis (KEK)

Remaja yang mengalami KEK dapat disebabkan oleh kurangnya asupan zat gizi karena alasan ekonomi ataupun psikososial seperti penampilan. Remaja yang mengalami KEK jika memiliki ukuran lingkaran atas kurang dari 23,5 cm.

Lingkar lengan atas dapat menggambarkan ketersediaan zat gizi di otot dan lemak bawah kulit. Energi dapat disimpan sebagai cadangan dalam bentuk jaringan adiposa yang berada di lemak bawah kulit. Oleh karena itu, lingkaran lengan atas dapat digunakan sebagai indikator untuk melihat riwayat asupan gizi pada masa lampau.

KEK memiliki dampak buruk bagi masa remaja maupun fase kehidupan selanjutnya. Dampak buruk KEK pada masa remaja adalah anemia, perkembangan organ yang kurang optimal, pertumbuhan fisik yang kurang, dan mempengaruhi produktivitas kerjanya.

Anemia

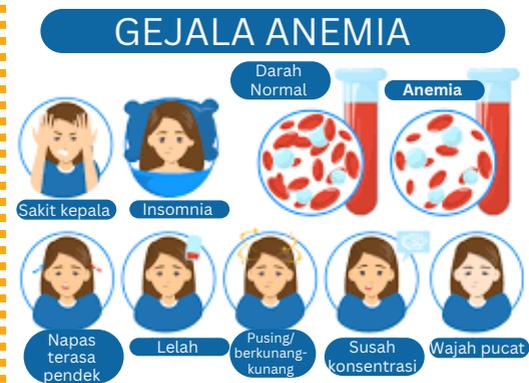
Remaja terutama remaja putri merupakan kelompok yang rentan mengalami anemia. Angka kejadian anemia pada remaja putri sebesar 27,2% sedangkan pada remaja laki - laki sebesar 20,3%. Tingginya kejadian anemia pada remaja putri dibandingkan remaja laki - laki dikarenakan adanya kehilangan besi dua kali lipat lebih banyak pada saat haid.

Adanya anemia pada remaja putri ditandai dengan nilai kadar hemoglobin dalam darah kurang dari 12 g/dL.

Anemia rentan terjadi pada remaja putri dikarenakan:

1. Kebutuhan zat besi meningkat pada remaja putri untuk mendukung pertumbuhannya yang memasuki masa pubertas
2. Adanya pengetahuan dan pola konsumsi yang keliru untuk menurunkan berat badan seperti mengurangi asupan protein hewani
3. Adanya kehilangan darah setiap bulannya sehingga membutuhkan zat besi dua kali lipat selama haid

Anemia pada remaja putri dapat berdampak pada menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena infeksi, menurunnya kebugaran dan ketangkasan berpikir karena kekurangan suplay oksigen ke sel otot dan sel otak, serta menurunnya prestasi belajar dan produktivitas kerja. Sedangkan jika anemia pada remaja putri tidak ditangani dan terbawa hingga menjadi ibu hamil maka akan berisiko lebih tinggi mengalami komplikasi kehamilan dan persalinan seperti: perdarahan postpartum, bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR), lahir prematur atau lahir mati.



Obesitas

Obesitas dapat terjadi ketika kalori dan zat gizi makro dikonsumsi oleh individu secara berlebihan seperti lemak dan karbohidrat. Pola makan yang salah pada remaja berdampak pada asupan energi lebih tinggi sehingga menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas. Misalnya sering melewatkan sarapan pagi, kurang asupan buah dan sayur, serta suka mengonsumsi makanan padat energi.



Perkembangan teknologi berdampak pada meningkatnya aktivitas sedentary (duduk atau berbaring sambil menonton televisi, bermain game, membaca) pada remaja sehingga meningkatkan risiko kegemukan dan obesitas pada remaja.

Zat Gizi Khusus yang Dibutuhkan Remaja Kalsium

Kebutuhan kalsium pada masa remaja merupakan yang tertinggi dalam kurun waktu kehidupan karena remaja mengalami pertumbuhan skeletal yang dramatis. Sekitar 45% dari puncak pembentukan massa tulang berlangsung pada masa remaja, sehingga kecukupan asupan kalsium menjadi sangat penting untuk kepadatan masa tulang serta mencegah risiko fraktur dan osteoporosis. Pada usia 17 tahun, remaja telah mencapai hampir 90% dari masa tulang dewasa, sehingga masa remaja merupakan peluang untuk perkembangan optimal tulang dan kesehatan masa depan. Jumlah kecukupan kalsium yang dianjurkan untuk remaja 1200 mg/hari.

Zink (Seng)

Seng berperan sebagai metallo-enzyme pada proses metabolisme serta penting pada pembentukan protein dan ekspresi gen. Konsumsi seng yang adekuat penting untuk proses percepatan tumbuh dan maturasi seksual. Kekurangan seng dapat mengakibatkan hambatan pada pertumbuhan dan kematangan seksual pada masa pubertas.



Zat Besi

Kebutuhan zat besi pada remaja meningkat seiring dengan cepatnya pertumbuhan dan bertambahnya massa otot dan volume darah. Kebutuhan zat besi pada remaja putri akan lebih tinggi dibandingkan dengan remaja laki - laki karena adanya kehilangan zat besi secara rutin akibat haid. Kecukupan zat besi pada remaja putri sebanyak 15 mg/hari sedangkan pada remaja laki - laki sebesar 11 mg/hari. Pemenuhan kebutuhan zat besi banyak terdapat pada sumber protein, sayuran yang berwarna hijau tua, dan kacang - kacangan. Kekurangan asupan zat besi terutama pada remaja putri berdampak terjadinya anemia.

Asam Folat

Asam folat digunakan untuk pembentukan sel dan sistem saraf termasuk sel darah merah. Asam folat berperan penting pada pembentukan DNA dan metabolisme asam amino dalam tubuh. Kekurangan asam folat dapat mengakibatkan anemia karena terjadinya gangguan pada pembentukan DNA yang mengakibatkan gangguan pembelahan sel darah merah sehingga jumlah sel darah merah menjadi kurang. Konsumsi asam folat pada orang remaja disarankan sebanyak 400 gr/hari.

Jika dalam kondisi khusus seperti adanya kehamilan pada remaja dan menyusui, maka ada penambahan asupan asam folat sebesar 200 mcg pada kondisi kehamilan dan 100 mcg pada kondisi menyusui.

MATERI 6:

Gizi Wanita Usia Subur atau Calon Pengantin



Perempuan Berdaya

**Modul Pelatihan Penyusunan Menu,
Pengolahan dan Penyajian
Makanan Sehat Keluarga**

Gizi Wanita Usia Subur/ Calon Pengantin

Kesehatan prakonsepsi atau sebelum hamil penting untuk diperhatikan, terutama dalam upaya mempersiapkan kehamilan karena akan berkaitan erat dengan kesehatan bayi yang akan dilahirkan.



Wanita usia subur sebagai calon ibu merupakan kelompok rawan yang harus diperhatikan status kesehatannya, terutama status gizinya. Kualitas seorang generasi penerus akan ditentukan oleh kondisi ibunya sejak sebelum hamil dan selama kehamilan.

Masa pranikah dapat dikaitkan dengan masa prakonsepsi, karena setelah menikah wanita akan segera menjalani proses konsepsi. Kesehatan prakonsepsi menjadi sangat penting untuk diperhatikan termasuk status gizinya, terutama dalam upaya mempersiapkan kehamilan karena akan berkaitan erat dengan outcome kehamilan.

Sebuah penelitian jangka panjang pada wanita usia subur menunjukkan bahwa indeks massa tubuh (IMT) wanita prakonsepsi berhubungan dengan pertumbuhan janin.

Wanita usia subur yang memiliki IMT kategori sangat kurus ($\leq 18,5$ kg/m²) berisiko untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dua kali lebih besar dibandingkan dengan wanita yang memiliki IMT prakonsepsi dengan kategori normal ($19,8 \leq \text{IMT} < 26$ kg/m²).

Zat Gizi Khusus untuk Wanita Usia Subur

Asam Folat

Wanita usia subur perlu memenuhi kebutuhan folat sebelum hamil penting untuk mencegah cacat lahir pada janin selama pertumbuhannya nanti di dalam rahim. Pada wanita usia subur yang belum hamil, kebutuhan folat dalam sehari yaitu sekitar 400 mcg. Makanan mengandung folat, seperti sayuran berdaun hijau atau kacang-kacangan.

Zat Besi

Sekitar 43% wanita usia subur di negara berkembang terkena anemia. Zat besi dibutuhkan untuk membuat hemoglobin yang berperan membawa oksigen dalam darah. Oleh karena itu, kebutuhan zat gizi ini perlu dipenuhi oleh wanita usia subur. Paling tidak, wanita usia subur perlu mendapat asupan zat besi hingga 18 mg per hari.

Kalsium

Kalsium dibutuhkan untuk menjaga tulang tetap kuat. Jika kebutuhan gizi ini dipenuhi sejak usia subur wanita, risiko osteoporosis bisa berkurang. Apalagi, saat hamil, bayi bisa mengambil kalsium dari tulang ibu untuk pertumbuhan dan perkembangan tulangnya. Inilah yang membuat wanita lebih berisiko terkena osteoporosis. Untuk mengurangi risiko di atas, wanita usia subur setidaknya perlu memenuhi kebutuhan kalsium sebesar 1.200 mg per hari

Yodium

Yodium dibutuhkan wanita usia subur untuk persiapan kehamilan serta saat hamil dan menyusui. Fungsi yodium terutama untuk perkembangan otak dan sistem saraf bayi.

Jika tak terpenuhi, anak berisiko mengalami masalah tumbuh kembang, terutama cacat intelektual. Sementara pada wanita usia subur atau saat akhir masa remaja, kurang yodium sering menyebabkan masalah mental hingga menghambat perkembangan fisiknya. Paling tidak, wanita perlu memenuhi kebutuhan yodium saat usia subur, yaitu sekitar 150 mcg per hari.

Sebelum hamil, para calon ibu diharapkan memiliki status gizi baik, yang bisa dilihat dari **Indeks Massa Tubuh (IMT)** dan **Lingkar Lengan Atas (LILA)**.

Tabel 2. Kategori LILA

Kategori	LILA
Kekurangan gizi tingkat berat	< 19 cm
Kekurangan gizi ringan	19 - 22 cm
Normal	> 23 cm

Cara Perhitungan IMT dan Kategori IMT

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m)} \times \text{Tinggi badan (m)}}$$

Tabel 3. Kategori Status Gizi Berdasarkan IMT

	Kategori	IMT
Sangat Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17 - 18.5
Normal		18.5 - 25.0
Gemuk (Overweight)	Kelebihan berat badan tingkat ringan	> 25.0 - 27.0
Obese	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27.0

MATERI 6:

Pengolahan Makanan Sehat



**Modul Pelatihan Penyusunan Menu,
Pengolahan dan Penyajian
Makanan Sehat Keluarga**

Pengolahan Makanan Sehat

Makanan yang sehat bukan hanya makanan yang bergizi namun juga makanan yang aman untuk dikonsumsi. Artinya, tidak menimbulkan efek samping setelah dikonsumsi karena adanya kontaminasi. Makanan yang terkontaminasi bisa memicu diare yang bisa menjadi salah satu faktor penyebab stunting. Pengolahan makanan sehat meliputi proses persiapan, pengolahan dan penyajian makanan.



Persiapan

Proses persiapan dimulai dari pemilihan bahan makanan yang baik.

Berikut beberapa prinsip dalam pemilihan bahan makanan :

1. Buah dan sayur dalam tingkat kematangan yang sesuai. Buah yang belum cukup matang, memiliki kandungan vitamin yang lebih sedikit dibandingkan yang sudah matang.
2. Bebas dari mikroba atau parasit penyebab penyakit. Contohnya hati ayam atau sapi banyak mengandung zat besi dan vitamin A. Namun perlu berhati-hati dalam memilih karena hati hewan berpotensi mengandung parasit.
3. Bebas dari perubahan fisik/kimia akibat faktor luar. Bahan makanan yang tidak disimpan dengan baik, akan berubah nilai gizi maupun tampilan.

4. Bebas dari pencemaran pada tahapan atau proses selanjutnya.

Penyebab Kerusakan Bahan Makanan

Bahan makanan bisa mengalami kerusakan karena beberapa faktor

1. Mikrobiologis. Contohnya, makanan busuk, terdapat telur cacing atau cacing dalam bahan makanan.
2. Fisiologis dan biologis. Terjadi karena proses benturan. Misalnya, buah bagian buah yang jatuh akan lebih mudah busuk, karena terkontaminasi.
3. Fisik. Bahan makanan yang jatuh bisa terkontaminasi pasir dan tanah.
4. Kimiawi. Kerusakan yang terjadi karena pengaruh aktivitas alami bahan makanan. Contoh, buah pisang akan cepat busuk jika terpapar sinar matahari langsung selama disimpan.

Tabel 4.
Panduan Memilih Bahan Makanan

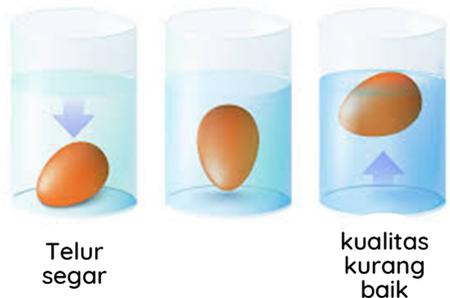
Jenis Bahan Makanan	Ciri-Ciri Kualitas Baik	Ciri-Ciri Kualitas Jelek
Sapi	<p>Warna : merah tua Tekstur : keras dan elastis bila disentuh</p>	<p>Warna: kecoklatan atau agak kehijau-hijauan, coklat, hijau atau ungu pada cacat di kulitnya; putih atau noda hijau pada cacat Tekstur : Kotor, lengket atau kering</p>
		
Ayam	<p>Warna : tidak luntur Tekstur : keras dan elastis bila disentuh</p>	<p>Warna : ungu atau hijau luntur di sekitar leher, ujung sayap hitam, (ujung sayap merah masih dapat diterima) Tekstur : elastis di bawah sayap dan sekitar tulang sendi Bau : tidak normal, bau tidak menyenangkan</p>
		
Telur	<p>Bau : tidak berbau Cangkang : bersih dan tidak pecah</p>	<p>Bau : berbau Cangkang : kotor, retak bahkan pecah</p>
		

Tabel 4.
Panduan Memilih Bahan Makanan

Jenis Bahan Makanan	Ciri-Ciri Kualitas Baik	Ciri-Ciri Kualitas Jelek
Ikan	<p>Warna : insang berwarna merah terang, kulit berwarna cerah, sisik utuh</p> <p>Tekstur : daging keras dan kembali bila disentuh</p> <p>Bau : bau atau bau laut tidak tajam, bau lumut laut</p> <p>Mata : cerah, bersih dan penuh</p>	<p>Warna : insang berwarna keabu-abuan, kulit kering kusam, sisik banyak yang lepas</p> <p>Tekstur : lembut, tidak kembali jika disentuh</p> <p>Bau : bau amis yang kuat, atau bau amonia</p> <p>Mata : berembun merah, cekung</p>
		

TIPS PENGECEKAN KUALITAS TELUR

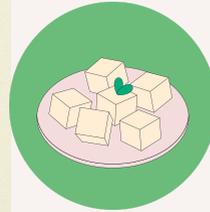
Telur segar akan tenggelam jika dimasukkan ke dalam air. Jika telur mengambang di air menandakan kualitas telur yang kurang baik



Tips Mengetahui Makanan Berformalin

1. TAHU

1. Bentuknya sangat bagus dan kenyal
2. Tidak mudah hancur
3. Awet beberapa hari dan tidak mudah busuk



2. MIE BASAH

Awet beberapa hari dan tidak mudah basi



3. AYAM POTONG

Berwarna putih bersih, awet dan tidak mudah busuk



4. IKAN BASAH

1. Warnanya putih bersih, kenyal
2. insangnya berwarna merah tua bukan merah segar
3. Awet beberapa hari dan tidak mudah busuk



Tahapan Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada proses persiapan bahan makanan yaitu **mencuci, mengupas, memotong, menghaluskan, mencincang, dan memarut.**

Penjamah makanan harus mencuci tangan sebelum maupun sesudah mengolah makanan. Teknik yang tepat adalah mencuci bahan makanan dengan air mengalir agar kotoran yang menempel pada bahan makanan ikut hanyut bersama air tidak mengendap seperti ketika dicuci dalam wadah. Dan **cucilah bahan makanan sebelum dipotong-potong** dengan tujuan untuk menghindari hilangnya nilai gizi bahan makanan.



Tips Mencuci

1. **Daging Mentah.** Penanganan untuk daging seperti ayam, sapi atau kambing sebaiknya tidak dicuci dahulu sebelum dimasak. Untuk menghindari kontaminasi bakteri yang sering ditemukan pada daging mentah, bahan makanan jenis ini sebaiknya tidak melalui proses penyimpanan, langsung diolah segera setelah pembelian.
2. **Sayur dan Buah.** Sayuran berbentuk daun seperti bayam, kangkung, sawi dsb dibersihkan dengan cara membilas setiap helai daunnya dibawah air mengalir, setelah itu bisa dilakukan perendaman sayuran pada air yang diberi sedikit garam agar sisa kotoran dan hewan hewan kecil yang menempel pada lembaran daun bisa mati dan hilang. Untuk buah-buahan cuci buah dahulu sebelum dikupas atau dipotong.

Cucilah Sayuran Dan Buah Sebelum Dikupas atau Dipotong

Pengolahan Makanan

Tujuan pengolahan

1. **Merubah sifat makanan.** Suhu panas selama memasak akan mengubah aroma, tekstur, dan rasa. Makanan yang sudah dimasak akan memiliki citarasa dan bentuk yang lebih menarik.
2. **Meningkatkan daya cerna makanan.** Dengan memasak, makanan akan lebih mudah dicerna oleh tubuh. Contohnya protein pada telur mentah akan lebih sulit dicerna oleh tubuh.
3. **Membunuh mikroorganisme berbahaya.** Memasak makanan dengan suhu tinggi atau sampai mendidih selama beberapa menit bisa membunuh bakteri yang masih menempel pada makanan.



Kebersihan

Selama memasak, kebersihan penjamah makanan, atau orang yang memasak perlu diperhatikan. Penjamah makanan bisa menjadi salah satu faktor yang makanan terkontaminasi.

Prinsip kebersihan selama pengolahan makanan :

1. Cuci tangan sebelum dan sesudah meyetuh makanan dengan sabun dan air mengalir setidaknya selama 20 detik.
2. Gunakan peralatan memasak yang bersih.
3. Cuci sayur dan buah setiap akan diolah atau dikonsumsi.
4. Jangan mencuci daging sapi dan telur mentah.
5. Bersihkan permukaan kaleng makanan, sebelum dibuka.
6. Cuci pisau dan papan talenan sebelum digunakan untuk jenis makanan yang berbeda (cuci pisau dan talenan setelah digunakan memotong daging sebelum untuk memotong sayur).
7. Langsung bersihkan permukaan dapur setelah mengolah makanan.

Teknik pengolahan makanan

Besarnya panas yang digunakan dan lamanya proses memasak akan mempengaruhi kandungan zat gizi pada makanan. Misalnya kandungan vitamin C akan banyak hilang jika dimasak lebih lama. Menggoreng makanan saat minyak belum panas akan membuat minyak lebih banyak diserap sehingga meningkatkan jumlah minyak dalam makanan.

Berikut cara pengolahan makanan sehat dan meminimalkan kerusakan Gizi:

1. **Mengukus**, merupakan salah satu cara mengolah makan terbaik karena dapat mempertahankan kandungan gizi makanan tetap terjaga. Tidak hanya sayuran saja, namun untuk bahan makanan sumber Protein seperti daging, ikan dan bahan makanan lainnya juga bisa menggunakan teknik mengukus ini.
2. **Merebus**, merupakan salah satu tips memasak sehat dan tentunya juga harus memperhatikan suhu tidak terlalu tinggi, tidak terlalu lama, serta tidak terlalu banyak menggunakan air dalam merebus makanan.



3. **Membakar**, merupakan makanan yang digemari oleh masyarakat Indonesia seperti: sate, ikan bakar atau makanan seafood lainnya, namun makanan yang dibakar tidak baik untuk dikonsumsi terlalu sering, karenaarang yang menempel pada makanan yang kita oleh bersifat karsinogenik atau penyebab kanker. Saat mengonsumsi makanan ini, pastikan Anda mengimbangnya dengan makanan yang kaya akan antioksidan seperti timun, kemangi untuk lalapan.
4. **Menumis**, merupakan cara memasak sehat yang banyak disukai setiap orang. Karena selain mudah dan cepat dilakukan, menumis dapat diterapkan pada segala bahan makanan. Agar lebih sehat, Anda dapat mengganti minyak goreng dengan minyak yang lebih sehat. Salah satunya yaitu minyak zaitun.

4 Tips Menjaga Keamanan Pangan

Keamanan Pangan merupakan salah satu cara dan upaya untuk mencegah makanan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, atau dari benda lainnya yang dapat merugikan kesehatan.



1 Membersihkan Makanan

Mencuci makanan dengan air mengalir



3 Menyimpan Makanan di Kulkas

Suhu Kulkas tidak boleh melebihi $4,4^{\circ}\text{C}$ dan Suhu di Freezer diatur hingga -18°C



2 Memisahkan Makanan Mentah dan Makanan Matang

Membiasakan untuk memisah makanan mentang dan matang di Kulkas.



4 Memasak Makanan Sesuai Suhu

Memasak dengan suhu dan waktu yang tepat untuk mempertahankan nilai Gizi pada makanan.



Seafood	63°C
Daging Sapi	71°C
Daging ayam	74°C
Daging Bebek	82°C



TIPS MENGGUNAKAN GARAM BERYODIUM

Kandungan iodium pada garam bisa hilang ketika dimasak. Ketika dimasak dengan suhu panas, garamnya terurai dan kandungan iodiumnya hilang. Garam beriodium sebaiknya tidak dicampur saat proses memasak, tetapi ditambahkan saat mulai makan. Mengonsumsi garam sebaiknya secukupnya saja. Konsumsi garam berlebihan juga bisa menyebabkan hipertensi atau tekanan darah tinggi.



Penyimpanan

1. Simpan garam beryodium dalam wadah tertutup.
2. Gunakan sendok kering untuk mengambil garam.
3. Simpan wadah di ruangan yang sejuk dan jauhkan dari suhu panas/api.

Penggunaan

Masukkan garam beryodium setelah sayuran masak dan tutup wadah sayuran setelahnya.



MATERI 7:

Menu Sehat



Modul Pelatihan Penyusunan Menu,
Pengolahan dan Penyajian
Makanan Sehat Keluarga

Menu Sehat

Susunan menu pada pola makan masyarakat Indonesia pada umumnya terdiri dari makanan pokok, lauk dari hewani, lauk dari nabati, sayuran, buah-buahan dan juga makanan selingan.



Pola Makan

Pola makan masyarakat Indonesia terdiri dari tiga kali makan utama dan dua kali selingan dengan urutan dan waktu :

- 06.00 – 08.00 Makan pagi
- 09.00 – 10.00 Selingan Pagi
- 11.00 – 14.00 Makan siang
- 15.00 – 16.00 Selingan Sore
- 18.00 – 19.00 Makan Malam

Untuk menyusun menu perlu memperhatikan kebutuhan zat gizi setiap kelompok umur seperti telah dijelaskan di materi sebelumnya. Angka kecukupan gizi setiap kelompok umur bisa dilihat pada tabel 3.

Porsi Makan

Porsi makan menunjukkan jumlah makanan yang seharusnya dikonsumsi dalam satu kali makan. Dalam satu kali makan, dianjurkan untuk memenuhi komposisi porsi makanan pokok, lauk-pauk, sayuran, dan buah-buahan.



Tabel 5. Angka Kecukupan Gizi

Kelompok/ Kebutuhan Gizi	6 - 11 bulan	1-3 tahun	4 -6 tahun	7 - 9 tahun	10 - 18 tahun	19 - 49 tahun
Energi (kkal)	800	1350	1400	1650	1900 - 2100	2250 - 2150
Protein (gram)	15	20	25	40	55-65	70-65
Karbohidrat (gram)	105	215	220	250	280-300	430-415
Lemak (gram)	35	45	50	55	65-70	75-70
Vit-A (RE)	400	400	450	500	600	600
Vit-D (mcg)	10	15	15	15	15	15
Vit-E (mcg)	5	6	7	8	15	15
Asam folat (mcg)	80	160	200	300	400	400
Zat Besi (mg)	11	7	10	10	8-15	18
Kalsium (mg)	270	650	1000	1000	1200	1000
Zink (mg)	3	3	5	5	9	9
Yodium (mcg)	120	90	120	120	150	150



Tabel 6. Tambahan Kecukupan Gizi Ibu Hamil dan Menyusui

Kelompok/ Kebutuhan Gizi	Trimester 1	Trimester 2	Trimester 3	Menyusui 6 bln pertama	Menyusui 6 bln kedua
Energi (kcal)	+180	+300	+300	+330	+400
Protein (gram)	+1	+10	+30	+20	+15
Karbohidrat (gram)	+25	+40	+40	+45	+55
Lemak (gram)	+2.3	+2.3	+2.3	+2.2	+2.2
Vit-A (RE)	+300	+300	+300	+350	+350
Vit-D (mcg)	+0	+0	+0	+0	+0
Vit-E (mcg)	+0	+0	+0	+4	+4
Asam folat (mcg)	+200	+200	+200	+100	+100
Zat Besi (mg)	+0	+9	+9	+0	+0
Kalsium (mg)	+200	+200	+200	+200	+200
Zink (mg)	+2	+4	+4	+5	+5
Yodium (mcg)	+70	+70	+70	+140	+140

Contoh : Ibu hamil trimester 1 berusia 25 tahun.

Maka kebutuhan energinya adalah 2250 Kkal ditambah 180 Kkal

Tabel 7.
Contoh 1 Porsi/Penukar Bahan Makanan

Bahan Makanan	Penukar
Nasi atau Penukar bahan makanan pokok lainnya	1 Porsi nasi = 100 g
Protein hewani seperti ikan, telur, ayam, dan lainnya	1 porsi ikan = 50 gram atau 1 potong sedang 1 porsi telur = 55 gram atau 1 butir telur 1 porsi ayam = 55 gram atau 1 potong sedang
Protein nabati seperti tahu, tempe dan lainnya	1 porsi tahu = 100 gram atau 2 potong sedang tahu 1 porsi tempe = 50 gram atau 1 potong sedang tempe
Sayuran	1 porsi sayur = 100 gram atau 1 mangkuk sayur matang tanpa kuah
Buah	1 porsi pisang = 100 gram 1 porsi pepaya = 110 gram 1 porsi mangga = 90 gram

Contoh 1 Porsi Bahan Makanan

1 porsi nasi = 100 gram



1 porsi ikan = 50 gram
1 porsi ayam = 55 gram

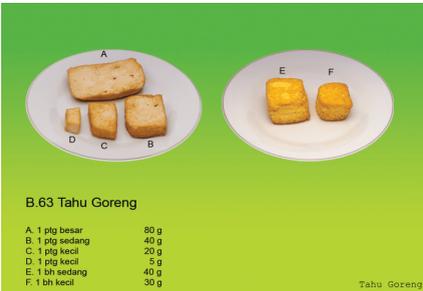


Contoh 1 Porsi Bahan Makanan

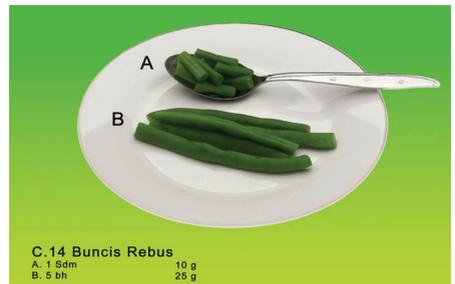
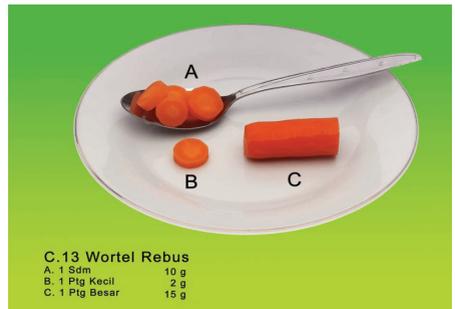
1 porsi telur ayam = 55 gram
 1 porsi telur puyuh = 50 gram/5 butir



1 porsi tahu = 100 gram
 1 porsi tempe = 50 gram

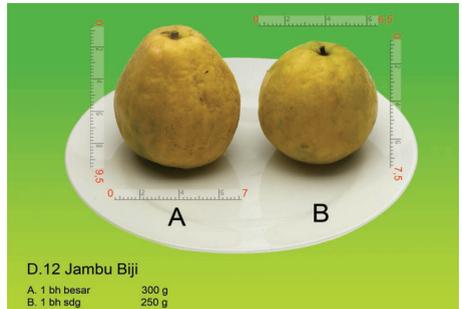
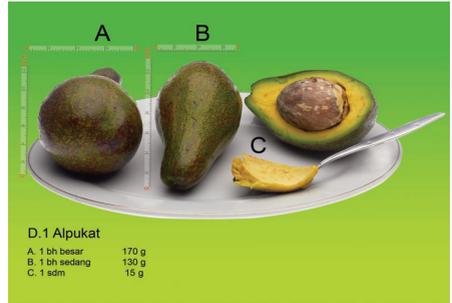
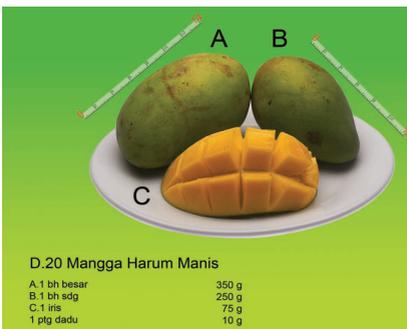
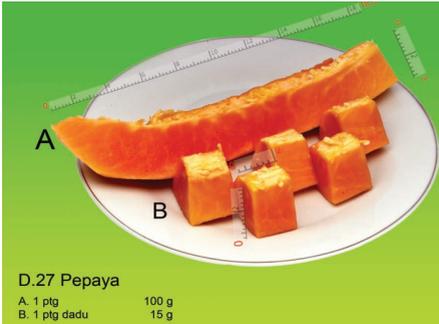


1 porsi sayur = 100 gram
 atau 1 mangkuk sayur matang tanpa kuah



Contoh 1 Porsi Bahan Makanan

1 porsi pisang = 100 gram
 1 porsi pepaya = 110 gram
 1 porsi mangga = 90 gram



Tabel 8. Panduan Menu Ibu Hamil dan Menyusui

Kelompok Bahan Makanan	Ibu Hamil Trimester 1	Ibu Hamil Trimester 2 dan 3	Ibu Menyusui (0-12 bulan)	Keterangan
Makanan Pokok	5 porsi	6 porsi	6 porsi	Lihat Tabel 1 Porsi atau Penukar Bahan Makanan
Protein Hewani	4 porsi	4 porsi	4 porsi	
Protein nabati	4 porsi	4 porsi	4 porsi	
Sayuran	4 porsi	4 porsi	4 porsi	
Buah-buahan	4 porsi	4 porsi	4 porsi	
Minyak/lemak	5 porsi Minyak atau lemak termasuk santan yang digunakan dalam makanan yang diolah berkuah, ditumis, digoreng ataupun olahan lainnya yang menggunakan minyak atau lemak			
Maksimal Penggunaan gula	2 porsi/2 sendok makan			

Contoh Menu Ibu Hamil

Tabel 9. Contoh Menu Ibu Hamil

Pagi	Siang	Malam
<ul style="list-style-type: none">• Bubur nasi (+ daun singkong cincang)• Ayam suwir• Tahu krispy• Pisang	<ul style="list-style-type: none">• Nasi Putih• Sayur Bayam Wortel• Balado Hati Ampela• Tempe penyet• Jeruk	<ul style="list-style-type: none">• Nasi Putih• Pepes Ikan• Tumis Genjer• Tahu jamur• Mangga
Selingan Pagi (10.00)	Selingan Sore (16.00)	
Kacang Hijau	Susu + Pepaya	

Tabel 10. Panduan Menu MP-ASI

Umur	6 - 8 bulan	9 -11 bulan	12 - 24 bulan
ASI	Semau bayi	Semau bayi	Semau bayi
Frekuensi makanan utama	2-3 x sehari	3-4x sehari	3-4x sehari
Selingan		1-2x sehari	1-2x sehari
Jumlah dalam 1x makan	Dimulai 2-3 sendok makan di awal bulan. Dilanjutkan dengan pemberian sebanyak 125 ml/setengah gelas belimbing ukuran 250 ml setiap kali makan	Diberikan sebanyak 125 ml atau setengah gelas belimbing (250 ml) dalam sekali makan	Diberikan sebanyak ¼ gelas belimbing (250 ml) sampai ukuran penuh
Kekentalan/Tekstur	Saring	Cincang	Makanan keluarga/makanan biasa
			



Ukuran/takaran gelas 250 ml

Kelompok Bahan Makanan untuk MPASI

UNICEF menganjurkan untuk memberikan setidaknya 5 dari 8 jenis kelompok bahan makanan berikut setiap harinya untuk membuat menu MPASI. Panduan kelompok bahan makanan ini untuk memandu ibu memberikan makanan yang beraneka ragam.



ASI



Telur

Makanan Pokok



Nasi, ubi, singkong, jagung, kentang, dan makanan sumber karbohidrat lainnya

Daging, ikan, dan jeroan



Daging sapi, daging ayam, ikan, hati ayam, udang, seafood (produk laut), dan lainnya

Kacang-kacangan



kacang hijau, tahu, tempe, sari kedelai, kacang merah, kacang tholo, kacang tanah dan lainnya

Buah, sayur dan makanan lain sumber vitamin A



Buah : jambu merah, pepaya, mangga, semangka, terong dll
Sayur : wortel, bayam, tomat, brokoli
lainnya : ubi kuning, ubi ungu

Produk Susu dan Olahannya



Susu, keju, dan yogurt.

Buah dan sayur lain



Sayur : bunga kol, buncis, kacang panjang, labu siam, terong dll
Buah : pisang, nanas, apel, melon, dan lainnya

Tabel 11. Panduan Menu Usia Pra-Sekolah, Anak Usia Sekolah, Remaja dan Wanita Usia Subur (WUS)

Kelompok Bahan Makanan	Usia Pra-sekolah 4-6 tahun 1400 kkal	Usia sekolah 7-9 tahun 1650 kkal	Remaja 10-18 tahun 1900 - 2100 kkal	Wanita usia subur 19-49 tahun 2250 - 2150 kkal
Makanan Pokok	3P	4P	4 ½ P - 5P	5P - 4 ½ P
Protein Hewani	2P	2P	2P - 2 ½ P	3P
Protein nabati	2P	2P	3P	3P
Sayuran	2P	2P	3P	3P
Buah-buahan	2P	3P	3P - 4P	5P
Susu	1P	1P	1P	
Minyak	4P	4P	5P	5P
Gula	2P	2P	2P	2P
Frekuensi Makan	3x makan utama 2x selingan	3x makan utama 2x selingan	3x makan utama 2x selingan	3x makan utama 2x selingan

Tabel 12. Contoh Menu Tinggi Protein

Pagi	Siang	Malam
<ul style="list-style-type: none"> • Nasi Kuning • Tempe Orek • Tumis wortel buncis • Ayam Kecap + taburan abon daging • Melon 	<ul style="list-style-type: none"> • Lontong • Gado-Gado (sayur + tahu goreng) • Telur rebus • Semangka • Pepaya 	<ul style="list-style-type: none"> • Nasi Putih • Ikan kembung goreng • Cah Kangkung • Tempe bumbu kuning • Pisang
Selingan Pagi (10.00)	Selingan Sore (16.00)	
Tahu bakso	Siomay daging	

Tabel 13. Contoh Menu Balita

Pagi	Siang	Malam
<ul style="list-style-type: none"> • Nasi Putih • Tumis pokcoy jamur • Telur orak arik • Balado tahu • Semangka 	<ul style="list-style-type: none"> • Nasi putih • Sayur asem • Tempe goreng • Ayam dadu saos tiram • Pisang 	<ul style="list-style-type: none"> • Nasi Putih • Tumis terong kecap • Pepes tahu • Mangut lele • Jeruk
Selingan Pagi (10.00)	Selingan Sore (16.00)	
Putu Ayu + Mangga	Brokoli goreng tepung	

Panduan Kelompok Bahan Makanan untuk Wanita Usia Subur

Mengonsumsi makanan yang beranekaragam untuk memastikan bahwa kita mendapatkan zat gizi yang lengkap sesuai dengan kebutuhan. WHO dan FAO menyarankan untuk mengonsumsi setidaknya 5 dari 10 kelompok bahan makanan setiap hari untuk memastikan kecukupan zat gizi, terutama zat gizi mikro untuk wanita usia 15 - 49 tahun.

Makanan Pokok



Nasi, ubi, singkong, jagung, kentang, dan makanan sumber karbohidrat lainnya

Polong-Polongan



kacang hijau, tahu, tempe, sari kedelai, kacang merah, kacang kapri, kacang polong, dan lainnya

Kacang-kacangan



Kacang tanah, kacang mende/mente,

Daging, ikan, dan jeroan



Daging sapi, daging ayam, ikan, hati ayam, udang, seafood (produk laut), dan lainnya

Produk Susu dan Olahannya



Susu, keju, dan yogurt.



Telur

Buah dan Sayuran Tinggi Vitamin A



Buah : jambu merah, papaya, mangga, semangka,
Sayur : wortel, bayam, tomat, brokoli
lainnya : ubi kuning, ubi ungu

Sayuran Berdaun Hijau



Bayam, kangkung, caisim, daun kacang panjang

Buah-buahan lain



Apel, melon, alpukat, pisang, salak, dan buah lainnya

Sayuran lain

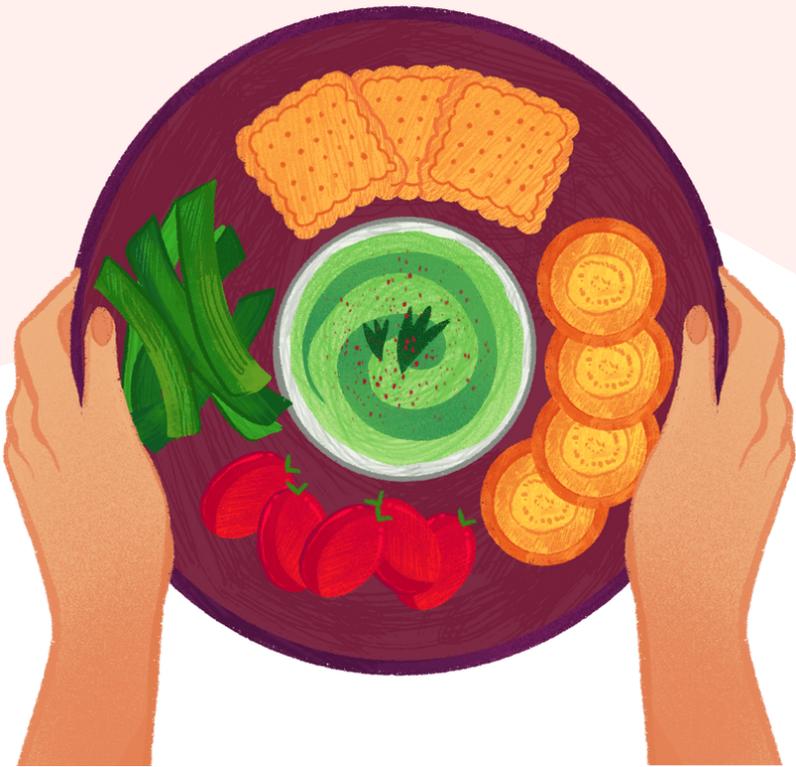


Bunga kol, oyong/gambas, buncis, kacang panjang, terong dan lainnya

Tabel 14. Tabel Bahan Makanan Sumber Vitamin dan Mineral Khusus

Jenis Zat Gizi	Bahan Makanan
Vitamin A	<ul style="list-style-type: none"> • Pepaya, mangga, semangka, jambu merah • Tomat, bayam, wortel, ubi kuning, • Kuning telur, hati ayam
Asam Folat	<ul style="list-style-type: none"> • Jeruk, alpukat • Brokoli, bayam, pokcoi, • Telur ayam, kacang tanah, kacang
Vitamin C	<ul style="list-style-type: none"> • Jeruk, Jambu merah, Pepaya, Strawberi • Brokoli, kembang kol, bayam,
Zat besi	<ul style="list-style-type: none"> • Bayam, • Hati ayam, daging merah, makanan laut/seafood, kuning telur
Zink	<ul style="list-style-type: none"> • Daging, ikan, produk susu,
Kalsium	<ul style="list-style-type: none"> • Susu, Keju, Yoghurt
Yodium	<ul style="list-style-type: none"> • Produk laut (seafood), produk susu • makanan tumbuh di tanah yang kaya yodium, garam beryodium, • Roti

CONTOH RESEP MAKANAN



6-8 Bulan

BUBUR AYAM MENTEGA

untuk 3 porsi



BAHAN

- 30 gram** beras
- 30 gram** daging ayam
- 1 butir** telur
- 1 1/2 sdm** wortel parut
- 300 ml** air kaldu
- 10 gram** wortel
- 1 1/2 sdm** mentega



Cara Memasak

1. Tumis bumbu halus dengan mentega hingga harum.
2. Masukkan daging ayam giling, aduk sampai berubah warna.
3. Masukkan beras dan air kaldu kedalam panci, tambahkan tumisan ayam dan wortel parut.
4. Masak dengan diaduk-aduk hingga beras menjadi bubur.
5. Masukkan telur kocok, aduk rata.
6. Angkat bubur lalu saring.



BUMBU HALUS

- 1 Siung** Bawang Merah
- 1 Siung** Bawang Putih

Kandungan Per Porsi

Energi	92 kkal
Karbohidrat	5,7 gram
Lemak	5,3 gram
Protein	4,8 gram

6-8 Bulan

BUBUR IKAN LELE

untuk 3 porsi



BAHAN

60 gram nasi
60 gram ikan lele,
cincang halus
10 gram tomat
10 gram brokoli
10 gram wortel
7.5 ml minyak
3 iris bawang bombay
1/3 cm jahe
1 lembar daun jeruk
1 lembar daun salam
1 ruas batang serai
Air secukupnya

BUMBU HALUS

1 Siung Bawang Merah
1 Siung Bawang Putih



Cara Memasak

1. Lumuri ikan lele dengan jeruk nipis dan bawang putih cincang, diamkan 15 menit.
2. Campurkan ikan lele dengan bumbu halus, tambahkan tomat, brokoli, wortel, bawang bombay, jahe, daun salam, daun jeruk dan serai, tambahkan minyak.
3. kukus hingga matang
4. ketika akan di campur dengan nasi, ambil daun salam, daun jeruk dan serai, lalu saring hingga teksturnya sesuai yang diinginkan.



Kandungan Per Porsi

Energi	75 kkal
Karbohidrat	6,5 gram
Lemak	3,5 gram
Protein	4,3 gram

6-8 Bulan

BUBUR DAGING TELUR

untuk 3 porsi



BAHAN

60 gram Nasi
60 gram daging sapi cincang
1/2 butir telur
1 sdm wortel parut
2 kuntum brokoli, potong kecil-kecil
50 ml air



Cara Memasak

1. Campur semua bahan (kecuali nasi) dengan bumbu halus dengan rata.
2. tempatkan adonan kedalam wadah tahan panas, lalu kukus hingga matang.
3. Tambahkan nasi, lalu saring hingga teksturnya sesuai yang diinginkan.



BUMBU HALUS

1 Siung Bawang Merah
1 Siung Bawang Putih
1 sdt Mentega

Kandungan Per Porsi

Energi	92 kkal
Karbohidrat	5,7 gram
Lemak	5,3 gram
Protein	4,8 gram

6-8 Bulan

PURE ALPUKAT JERUK



BAHAN

30 gram Alpukat
20 gram Jeruk



Cara Membuat

1. Campur Alpukat dengan Jeruk peras, lalu haluskan

Kandungan Per Porsi

Energi	58 kkal
Karbohidrat	4,9 gram
Lemak	4,4 gram
Protein	0,8 gram

9-11 Bulan

NASI TIM CAMPUR



BAHAN

50 gram nasi
20 gram telur puyuh (2 btr telur)
7,5 gram ikan gembung
10 gram sawi hijau
20 gram tomat
2.5 ml minyak
1 lembar daun jeruk
1 lembar daun salam
1 ruas batang serai
Air secukupnya



Cara Memasak

1. Masak kaldu tambahkan daun jeruk, daun slaam dan serai, nasi, minyak kelapa, dan ikan kembung hingga lunak dan menjadi bubur
2. Masukkan sawi dan tomat.
3. Masak hingga matang dan lunak Masukkan telur yang sudah dikocok, aduk perlahan hingga rata dan matang. Angkat dan sajikan.



NOTE

1. Menu ini untuk 2 kali penyajian
2. Untuk memenuhi kebutuhan dalam sehari perlu ditambahkan 1-2 kali selingan

Kandungan Per Porsi

Energi	186 kkal
Karbohidrat	20 gram
Lemak	8,3 gram
Protein	7,9 gram

9-11 Bulan

BOLA - BOLA DAGING AYAM

untuk 3 porsi



BAHAN

60 gram Nasi
60 gram daging ayam cincang
20 gram tahu
1 butir telur kocok
2 sdm wortel parut tepung roti secukupnya
minyak secukupnya

BUMBU HALUS

1 Siung Bawang Merah
1 Siung Bawang Putih
1 lembar daun bawang



Cara Memasak

1. Campurkan nasi, tahu, wortel, tepung meizena, daging ayam giling, bumbu halus, dan telur kocok.
2. bentuk adonan menjadi bola, lalu kukus selama 15 menit hingga adonan matang.
3. celupkan bola nasi kedalam telur kocok, lalu gulirkan kedalam tepung roti hingga semua permukaan tertutup.
4. goreng hingga berubah warna dan matang.



Kandungan Per Porsi

Energi	140 kkal
Karbohidrat	11 gram
Lemak	8,3 gram
Protein	5,7 gram

12-24 Bulan

NASI IKAN KATSU



BAHAN

200 gram nasi
100 gram ikan nila
20 gram wortel
20 gram buncis
1/2 btr telur kocok
1 bh jeruk nipis
tepung panir
10 gr minyak (untuk
menggoreng)



Cara Memasak

1. Rebus wortel dan buncis dengan sedikit garam hingga matang.
2. lumuri ikan nila dengan jeruk, garam.
3. celupkan nila kedalam telur, lalu gulingkan kedalam tepung panir hingga seluruh permukaannya tertutup rata.
4. goreng dengan minyak hingga matang.
5. sajikan dengan wortel, buncis dan nasi.



Kandungan Per Porsi

Energi	186 kkal
Karbohidrat	20 gram
Lemak	8,3 gram
Protein	7,9 gram

Daftar Pustaka

- Kementrian Kesehatan RI (2019) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 : Angka kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia, 8(5), p. 55.
- Almatsier S. 2015. Prinsip dasar ilmu gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Damayanti RA, Lallatul M, Farapti. 2016. Perbedaan tingkat kecukupan zat gizi dan riwayat pemberian ASI eksklusif pada balita stunting dan non stunting. *Media Gizi Indonesia*.;11(1):61-9
- Mutalazimah, Asyanti. 2009. Status Yodium dan Fungsi Kognitif Anak Sekolah Dasar Di SDN Kiyaran I Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman. *Jurnal Penelitian Sains & Teknologi*, 10(1):50-60.
- Nainggolan, R.S., Aritonang, E.Y., & Ardiani, F. 2014. Hubungan Pola Konsumsi Makanan dan Konsumsi Susu dengan Tinggi Badan Anak Usia 6- 12 tahun di SDN 173538 Balige. *Jurnal Gizi Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi*. 1(3): 1-8.
- Ningtyas FW dkk. 2020. Gizi Dalam Daur Kehidupan. Digital Repository Universitas Jember. Jember : UPT Percetakan & Penerbitan Universitas Jember
- Pritasari, Damayanti D dan Lestari NT. 2017. Bahan ajar: Gizi Dalam Daur Kehidupan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- PUSDATIN Kemenkes RI. 2016. Situasi Balita Pendek. Available at: <https://www.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/situasi-balita-pendek-2016.pdf>
- Stuijvenberg, M. E., Nel, J., Schoeman S.E., Lombard C. J., Du Plessis, L. M., & Dhansay M. A. 2015. Low Intake of Calcium and Vitamin D, but Not Zinc, Iron or Vitamin A, is Associated with Stunting in 2-5 Years Old Children. *Nutrition*. 31: 841-846
- Wati RW. 2021. Hubungan Riwayat BBLR, Asupan Protein, Kalsium, Seng, dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Nutrizone*, 1(2):1-12.
- World Health Organization (WHO). 2011. Vitamin A supplementation in infants and children 6-59 months of age. Available at:https://www.who.int/elena/titles/guidance_summaries/vitamina_children/en/

Daftar Pustaka

- 11. Ronnenberg AG, Wang X, Xing H, Chen C, Chen D, Guang W, Guang A, Wang L, Ryan L, Xu X. Low preconception body mass index is associated with birth outcome in a prospective cohort of Chinese women. *J Nutr* 2003;133:3449-55.
- 12. Lorraine Gambling and Harry J. McArdle. Nutritional regulation and requirements for pregnancy and Chapter fetal growth 3Mineral requirements of the mother and conceptus. In *Maternal-Fetal Nutrition during Pregnancy and Lactation*. Editors Michael E. Symonds and Margaret M. Ramsay Cambridge University Press, 2010
- 13. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 75 Tahun 2013 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan bagi Bangsa Indonesia.
- 14. Amrynia, S.U. and Prameswari, G.N. (2022) 'Hubungan Pola Makan, Sedentary Lifestyle, dan Durasi Tidur dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja (Studi Kasus di SMA Negeri 1 Demak)', *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 2(1), pp. 112-121.
- 15. Ardi, A. 'Izza (2021) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Remaja Putri', *Media Gizi Kesmas*, 10(2), p. 320. Available at: <https://doi.org/10.20473/mgk.v10i2.2021.320-328>.
- 16. Christian, P. and Smith, R. (2018) 'Adolescent Undernutrition: Global Burden , Physiology , and Nutritional Risks', *Annals of Nutrition and Metabolism*, 72, pp. 316-328. Available at: <https://doi.org/10.1159/000488865>.
- 17. Ida Niara, S. et al. (2022) 'Pencegahan Obesitas pada Remaja Melalui Intervensi Promosi Kesehatan: Studi Literatur Prevention of Obesity in Adolescents Through Health Promotion Interventions: Literature Study', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 14, p. 2022.
- 18. IDAI. (2013). *Nutrisi Pada Remaja*. [Online]. Tersedia di : <https://www.idai.or.id/artikel/seputar-kesehatan-anak/nutrisi-pada-remaja> (Diakses pda tanggal 22 Oktober 2022).
- 19. Hardinsyah dan Supariasa, I. D. N. (2016) *Ilmu Gizi Teori & Aplikasi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- 20. Kementerian Kesehatan RI (2018a) 'Epidemi Obesitas', *Jurnal Kesehatan*, pp. 1-8. Available at: <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/factsheet-obesitas-kit-informasi-obesitas>.

Daftar Pustaka

- Kementerian Kesehatan RI (2018b) 'Laporan Nasional RISKESDAS', Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Lembaga Penerbit Balitbangkes, p. 198. Available at:
http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf.
- Kementerian Kesehatan RI (2019) 'PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 28 TAHUN 2019 : ANGKA KECUKUPAN GIZI YANG DIANJURKAN UNTUK MASYARAKAT INDONESIA', 8(5), p. 55.
- Kementrian Kesehatan RI (2018) Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS).
- Krisnani, H., Santoso, M.B. and Putri, D. (2018) 'Gangguan Makan Anorexia Nervosa Dan Bulimia Nervosa Pada Remaja', Prosiding Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, 4(3), p. 399. Available at:
<https://doi.org/10.24198/jppm.v4i3.18618>.
- Kementerian Kesehatan RI (2018) Kenali Masalah Gizi yang Ancam Remaja Indonesia. [Online] Tersedia di:
<https://www.kemkes.go.id/article/view/18051600005/kenali-masalah-gizi-yang-ancam-remaja-indonesia.html>(Diakses pada tanggal 22 Oktober 2022)
- Kurniawan, M.Y., Dodik, B. and Rezzy, E.C. (2015) 'Persepsi Tubuh dan Gangguan Makan pada Remaja (Body Image Perception and Eating Disorders in Adolescents)', Jurnal Gizi Klinik Indonesia, 11(3), pp. 105-114.
- Simanungkalit, S.F. and Simarmata, O.S. (2019) 'Pengetahuan dan Perilaku Konsumsi Remaja Putri yang Berhubungan dengan Status Anemia', Buletin Penelitian Kesehatan, 47(3), pp. 175-182. Available at:
<https://doi.org/10.22435/bpk.v47i3.1269>.
- Telisa, I. and Eliza, E. (2020) 'Asupan zat gizi makro, asupan zat besi, kadar haemoglobin dan risiko kurang energi kronis pada remaja putri', Action: Aceh Nutrition Journal, 5(1), p. 80. Available at:
<https://doi.org/10.30867/action.v5i1.241>.
- Aya Mousa, Amreen Naqash and Siew Lim. Macronutrient and Micronutrient Intake during Pregnancy: An Overview of Recent Evidence. *Nutrients* 2019, 11, 443; doi:10.3390/nu11020443
- De Seymour, J. V., Beck, K. L., & Conlon, C. A. (2019). Nutrition in pregnancy. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine*, 29(8), 219-224.
<https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2019.04.009>

Daftar Pustaka

- Marangoni, F., Cetin, I., Verduci, E., Canzone, G., Giovannini, M., Scollo, P., ... Poli, A. (2016). Maternal diet and nutrient requirements in pregnancy and breastfeeding. An Italian consensus document. *Nutrients*, 8(10), 1-17. <https://doi.org/10.3390/nu8100629>
- Kominiarek & Rajan, 2016; Rasmussen & Yaktine, 2011; Siega-Riz, Bodnar, Stotland, & Stang, 2020
- Lorraine Gambling and Harry J. McArdle. Nutritional regulation and requirements for pregnancy and Chapter fetal growth 3Mineral requirements of the mother and conceptus. In *Maternal-Fetal Nutrition during Pregnancy and Lactation*. Editors Michael E. Symonds and Margaret M. Ramsay Cambridge University Press, 2010
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 75 Tahun 2013 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan bagi Bangsa Indonesia.



Alma Ata University Press
Universitas Alma Ata
Jalan Brawijaya No.99, Bantul,
Yogyakarta, 55183
(0274) 4342288 | www.almaata.ac.id
uaa@almaata.ac.id

