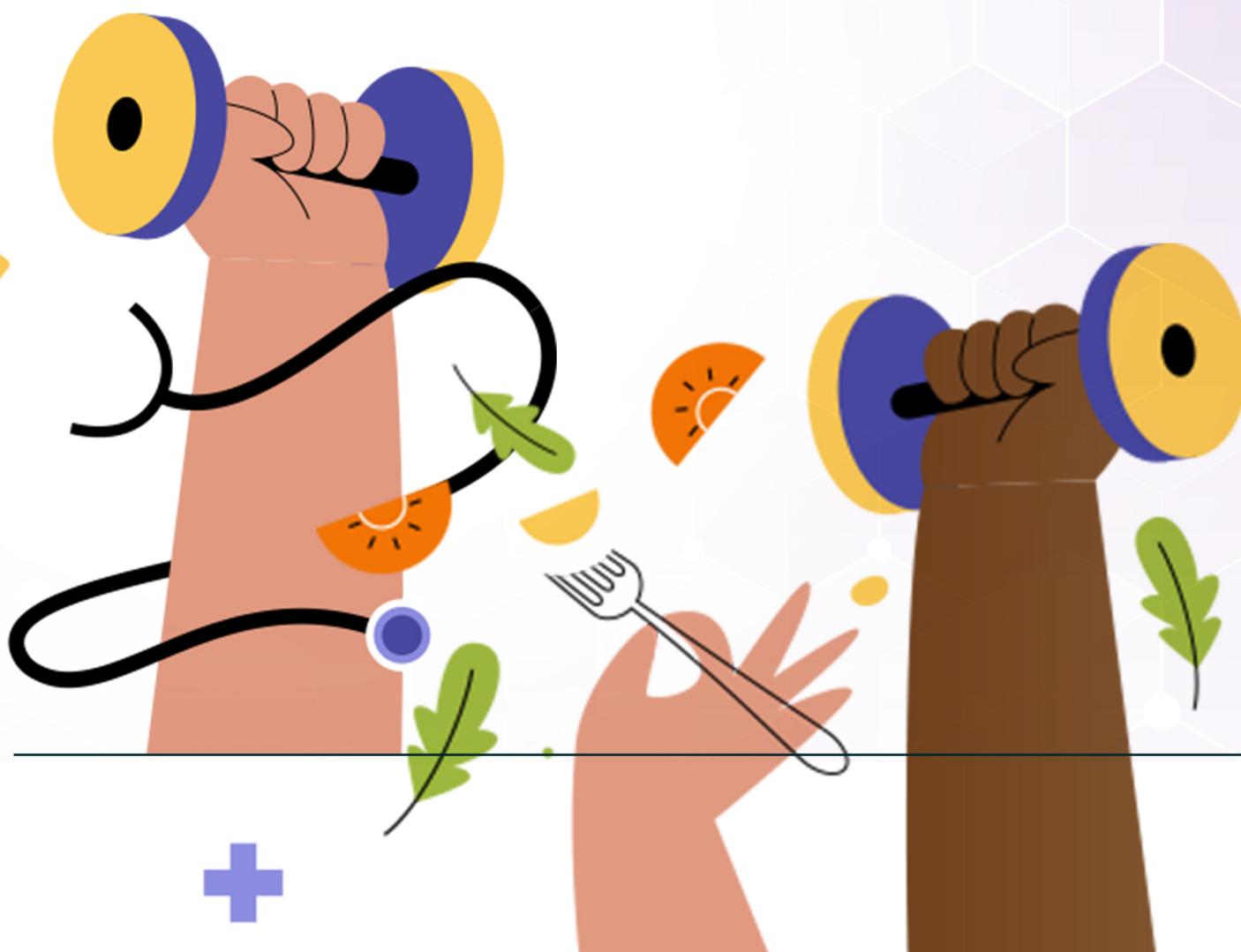


Buku Ajar

KONSEP PEDOMAN GIZI SEIMBANG DALAM DAUR KEHIDUPAN



Nurul Dina Rahmawati • Endang L. Achadi • Ksatriadi Widya Dwinugraha
Hadijah Alimuddin • Falah Indriawati Barokah • Debora Karyoko



BUKU AJAR

KONSEP PEDOMAN GIZI SEIMBANG

DALAM DAUR KEHIDUPAN

Penulis:

Nurul Dina Rahmawati, S.Gz., M.Sc., Cert.DA.

Prof. dr. Endang L. Achadi, MPH, DrPH.

Ksatriadi Widya Dwinugraha, S.Gz., M.Si.

Hadijah Alimuddin, SKM., M.Kes.

Falah Indriawati Barokah, S.Gz., M.Gizi.

Debora Karyoko, S.Gz.



BUKU AJAR KONSEP PEDOMAN GIZI SEIMBANG DALAM DAUR KEHIDUPAN

Penulis: Nurul Dina Rahmawati, S.Gz., M.Sc., Cert.DA.

Prof. dr. Endang L. Achadi, MPH, DrPH.

Ksatriadi Widya Dwinugraha, S.Gz., M.Si.

Hadijah Alimuddin, SKM, M.Kes.

Falah Indriawati Barokah, S.Gz., M.Gizi.

Debora Karyoko, S.Gz.

Desain Sampul: Ivan Zumarano

Penata Letak: Achmad Faisal

ISBN: 978-634-7097-07-1

Cetakan Pertama: Januari, 2025

Hak Cipta © 2025

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Copyright © 2025

by Penerbit PT Nuansa Fajar Cemerlang (OPTIMAL)

All Right Reserved

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Website : www.nuansafajarcemerlang.com

Instagram : @bimbel.optimal



Penerbit PT Nuansa Fajar Cemerlang (OPTIMAL)

Grand Slipi Tower, Lantai 5 Unit F

Jl. S. Parman Kav 22-24, Palmerah

Jakarta Barat, 11480

Anggota IKAPI (624/DKI/2022)

Prakata

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga **Buku Ajar Konsep Pedoman Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan** ini dapat diselesaikan. Buku ini disusun sebagai panduan bagi mahasiswa, praktisi gizi, dan masyarakat umum untuk memahami pentingnya gizi seimbang dalam seluruh daur kehidupan. Dengan memadukan teori dan praktik berbasis bukti ilmiah, buku ini diharapkan mampu memberikan wawasan komprehensif mengenai pedoman gizi seimbang dan kebutuhan gizi, khususnya dalam mendukung kesehatan pada tahap-tahap penting kehidupan.

Dalam Buku Ajar ini, kami memfokuskan pada prinsip-prinsip gizi seimbang yang menjadi fondasi utama mewujudkan kesehatan masyarakat. Selain itu, dibahas pula penerapan praktis pedoman gizi, yang meliputi pentingnya asupan gizi, pola makan sehat, serta berbagai faktor yang memengaruhi status gizi. Buku ini juga memberikan penekanan pada kelompok spesifik, yakni ibu hamil, sebagai landasan pemahaman pentingnya gizi dalam 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) untuk generasi saat ini dan generasi mendatang.

Kami menyusun buku ini dengan pendekatan sederhana namun sistematis, sehingga dapat memudahkan proses belajar dan memotivasi pembaca dalam menerapkan ilmu gizi dalam kehidupan nyata. Disertai dengan latihan soal, glosarium, serta rangkuman materi, buku ini diharapkan dapat menjadi referensi yang praktis dan aplikatif.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh kontributor yang telah berperan dalam penyusunan buku ini, baik rekan penulis, penelaah materi, maupun pihak-pihak yang telah memberikan masukan konstruktif. Tidak lupa, apresiasi khusus kami sampaikan kepada mahasiswa dan pembaca yang akan memanfaatkan buku ini sebagai sumber belajar dan rujukan dalam bidang gizi.

Akhir kata, semoga buku ajar ini dapat menjadi sarana yang bermanfaat bagi pembaca dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan terkait ilmu gizi. Dengan pemahaman yang baik, diharapkan kontribusi positif dapat diberikan dalam upaya mewujudkan kesehatan dan kesejahteraan Masyarakat untuk menghasilkan generasi yang sehat, produktif, dan berdaya saing. Kritik dan saran yang membangun selalu kami nantikan demi perbaikan di masa mendatang.

Selamat membaca, semoga ilmu yang diperoleh bermanfaat.

Salam Sehat,

Nurul Dina Rahmawati, S.Gz., M.Sc, Cert.DA, dkk

Daftar Isi

Prakata	iii
Daftar Isi	iv
BAB 1 Pedoman Gizi Seimbang: Pesan Gizi Seimbang, Isi Piringku, dan Aktivitas Fisik.....	1
A. Sejarah dan Perkembangan Gizi Seimbang di Indonesia.....	3
B. Pedoman Gizi Seimbang	4
C. Isi Piringku	13
D. Aktivitas Fisik	15
E. Latihan.....	17
F. Rangkuman Materi.....	19
G. Glosarium.....	19
Daftar Pustaka	20
BAB 2 Konsep Dasar GDDK: Definisi, Continum Of Care, 1000 HPK, Masalah Gizi, Faktor yang Berpengaruh Dalam Kesehatan Dan Gizi Dalam Daur Kehidupan	21
A. Konsep Dasar 1000 HPK.....	23
B. Continum of Care 1000 HPK	24
C. Masalah Gizi	24
D. Faktor yang Berpengaruh Dalam Gizi Dalam daur Kehidupan.....	28
E. Latihan.....	30
F. Rangkuman Materi.....	31
G. Glosarium.....	31
Daftar Pustaka	32
BAB 3 Pedoman Gizi Seimbang.....	33
A. Konsep Dasar Gizi Seimbang.....	36
B. Prinsip Gizi Seimbang.....	37
C. Empat Pilar Gizi Seimbang.....	37
D. Pedoman Porsi Sehari-hari.....	38
E. Pengaruh Gizi Seimbang terhadap Kesehatan.....	40
F. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan Seimbang	42
G. Tantangan dalam Menerapkan Gizi Seimbang	43

H. Tips Praktis untuk Menerapkan Gizi Seimbang.....	44
I. Rangkuman Materi.....	45
J. Latihan.....	46
K. Glosarium.....	48
Daftar Pustaka	49
 BAB 4 Gizi Ibu Hamil.....	 53
A. Definisi dan Tanda Kehamilan.....	55
B. Fisiologi Kehamilan	57
C. Pentingnya Gizi pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK)	58
D. Kebutuhan Gizi Ibu Hamil	62
E. Menilai Status Gizi Ibu Hamil.....	68
F. Pemenuhan Gizi Ibu Hamil	72
G. Masalah Gizi dan Kesehatan pada Ibu Hamil serta Cara Mengatasinya	74
H. Pemeriksaan Kesehatan untuk Ibu Hamil.....	84
I. Aktivitas Fisik untuk Ibu Hamil	85
J. Latihan.....	87
K. Rangkuman Materi.....	91
L. Glosarium.....	92
Daftar Pustaka	93
 Profil Penulis.....	 96

BAB 1

Pedoman Gizi Seimbang: Pesan Gizi Seimbang, Isi Piringku, dan Aktivitas Fisik

Tujuan Intruksional:

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu menerapkan konsep dasar dan pentingnya gizi seimbang di sepanjang daur kehidupan.

Capaian Pembelajaran:

1. Menjelaskan Pedoman Gizi Seimbang untuk berbagai kelompok usia dan kondisi fisiologis tertentu.
2. Memahami prinsip "Isi Piringku" sebagai panduan praktis untuk menyusun menu seimbang dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menjelaskan peran aktivitas fisik dalam menjaga keseimbangan gizi dan kesehatan tubuh secara menyeluruh.
4. Mengaplikasikan pengetahuan tentang gizi seimbang, "Isi Piringku", dan aktivitas fisik untuk merancang pola hidup sehat yang berkelanjutan.

Uraian Materi

Status gizi sangat dipengaruhi oleh pola makan, yang merupakan salah satu aspek krusial dalam perilaku kesehatan. Jumlah serta mutu makanan dan minuman yang dikonsumsi secara langsung berdampak pada asupan gizi, yang pada akhirnya akan menentukan derajat kesehatan seseorang. Untuk mencapai pertumbuhan yang normal, perkembangan fisik yang optimal, dan peningkatan kecerdasan, gizi yang seimbang memegang peranan vital. Hal ini tidak hanya berlaku bagi bayi dan anak-anak, tetapi juga penting bagi seluruh kelompok usia dalam mencapai dan mempertahankan tubuh yang sehat.

Perhitungan kebutuhan gizi melibatkan kalkulasi rumit yang mempertimbangkan berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas, dan kondisi fisiologis seseorang. Proses ini tidak hanya memerlukan pengetahuan mendalam tentang ilmu gizi, tetapi juga waktu dan ketelitian dalam penghitungannya. Akibatnya, banyak orang merasa kesulitan untuk menerapkan prinsip gizi seimbang dalam kehidupan mereka.

Pedoman Gizi Seimbang (PGS) hadir sebagai solusi dengan menyederhanakan konsep-konsep gizi yang kompleks menjadi panduan visual dan praktis. Misalnya, penggunaan "Isi Piringku" yang membagi piring makan menjadi beberapa bagian untuk proporsi makanan yang seimbang.

Pendekatan ini memungkinkan masyarakat dari berbagai latar belakang pendidikan dan sosial ekonomi untuk memahami dan menerapkan prinsip gizi seimbang tanpa perlu melakukan perhitungan rumit. Dengan penyederhanaan ini, PGS berhasil menjembatani kesenjangan antara pengetahuan ilmiah gizi dan praktik sehari-hari masyarakat. Hasilnya, konsep gizi seimbang menjadi lebih mudah diterima, dipahami, dan diterapkan oleh berbagai kalangan, mulai dari ibu rumah tangga, pekerja, hingga anak-anak sekolah, sehingga mendorong terciptanya pola makan yang lebih sehat di tengah masyarakat Indonesia.

Uraian Materi

A. Sejarah dan Perkembangan Gizi Seimbang di Indonesia

Pedoman gizi di Indonesia telah mengalami perkembangan yang signifikan sejak pertengahan abad ke-20. Perjalanan ini dimulai dengan konsep "Empat Sehat Lima Sempurna" yang diperkenalkan oleh Prof. Poorwo Soedarmo pada tahun 1950. Konsep ini terinspirasi dari "Basic Four" yang dikembangkan di Amerika Serikat, mencerminkan upaya awal untuk menyederhanakan panduan gizi bagi masyarakat Indonesia.

Empat Sehat Lima Sempurna (4S5S) terdiri dari empat kelompok makanan pokok yang dianggap "sehat" – nasi, lauk-pauk, sayuran, dan buah – ditambah susu sebagai elemen "sempurna". Meskipun inovatif pada masanya, seiring berjalaninya waktu, konsep ini mulai menunjukkan keterbatasan dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang gizi. Kelemahan utama 4S5S terletak pada dua aspek utama. Pertama, pengelompokan makanan menjadi empat kategori tidak secara otomatis menjamin pola makan yang sehat. Asupan gizi sangat bergantung pada porsi dan komposisi zat gizi dalam makanan, yang tidak secara eksplisit dibahas dalam 4S5S. Kedua, penempatan susu sebagai elemen "sempurna" tidak lagi sejalan dengan pemahaman gizi modern. Susu, meskipun bergizi, hanyalah salah satu sumber protein hewani, sejajar dengan telur, ikan, dan daging.

Memasuki era 1990-an, dunia gizi internasional mengalami pergeseran paradigma. Konferensi Pangan Dunia yang diselenggarakan oleh FAO/WHO di Roma pada tahun 1992 menghasilkan rekomendasi untuk mengadopsi "Nutrition Guidelines with Balanced Diet". Merespon perkembangan global ini, Indonesia melakukan reformasi pedoman gizinya. Pada tahun 1995, Indonesia memperkenalkan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS). PUGS merupakan langkah maju yang signifikan, menawarkan pendekatan yang lebih komprehensif terhadap gizi. PUGS terdiri dari 13 pesan umum yang mencakup berbagai aspek gizi dan kesehatan. Meskipun demikian, implementasi PUGS belum sepenuhnya berhasil mencapai tujuan gizi seimbang. Masih ditemukan berbagai masalah, seperti ketidakseimbangan konsumsi makanan pada masyarakat dan rendahnya tingkat penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun PUGS telah memperluas cakupannya dengan memasukkan aspek-aspek penting seperti kebersihan makanan, aktivitas fisik, dan kaitannya dengan gaya hidup sehat, masih diperlukan penyempurnaan lebih lanjut untuk memecahkan masalah gizi di masyarakat.

Perkembangan pedoman gizi di Indonesia mencapai tahap berikutnya pada tahun 2014 dengan dikeluarkannya Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 41 tentang Pedoman Gizi Seimbang. PGS merupakan penyempurnaan dari PUGS, mencerminkan pemahaman terkini tentang gizi dan kebutuhan spesifik masyarakat Indonesia. PGS tidak hanya mempertahankan prinsip-prinsip dasar gizi seimbang, tetapi juga mengintegrasikan pemahaman yang lebih mendalam tentang keragaman budaya dan pola makan di Indonesia. PGS terdiri dari pesan umum dan pesan khusus, yang dirancang untuk memberikan panduan yang lebih terperinci dan dapat diterapkan dalam berbagai kelompok masyarakat. Selain itu, PGS didasarkan pada pendekatan Empat Pilar Gizi Seimbang, yaitu konsumsi makanan yang beraneka ragam, penerapan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), pentingnya pola hidup aktif dan olahraga, serta menjaga berat badan ideal. Pada intinya, keempat pilar ini merupakan serangkaian langkah yang bertujuan untuk menciptakan keseimbangan antara asupan dan pengeluaran zat gizi dengan memantau berat badan secara berkala. Berdasarkan pendekatan ini, PGS menegaskan bahwa masalah gizi tidak hanya berkaitan dengan makanan, tetapi juga pola hidup secara keseluruhan. Pendekatan holistik PGS bertujuan untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan dan gizi masyarakat Indonesia secara lebih efektif.

Perjalanan dari 4S5S ke PGS menggambarkan komitmen Indonesia untuk terus memperbarui pedoman gizinya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan kebutuhan masyarakat. Evolusi ini mencerminkan pergeseran dari pendekatan yang relatif sederhana menuju panduan yang lebih komprehensif dan berbasis bukti, yang bertujuan untuk meningkatkan status gizi dan kesehatan masyarakat Indonesia secara keseluruhan.

B. Pedoman Gizi Seimbang

Pedoman Gizi Seimbang yang diperkenalkan pada tahun 2014 merupakan panduan komprehensif yang terdiri dari pesan umum dan pesan khusus. Struktur ini dirancang untuk memberikan arahan yang lebih terperinci dan dapat diterapkan oleh berbagai kelompok masyarakat.

1. Pesan Umum

Pesan ini ditujukan kepada masyarakat umum dari berbagai kelompok yang berada dalam keadaan sehat. Adapun isi pesan umum dari PGS, yaitu:

- a. Syukuri dan nikmati aneka ragam makanan
- b. Banyak makan sayuran dan cukup buah-buahan
- c. Biasakan mengonsumsi lauk pauk yang mengandung protein tinggi
- d. Biasakan mengonsumsi aneka ragam makanan pokok
- e. Batasi konsumsi pangan manis, asin, dan berlemak

- f. Biasakan sarapan
- g. Biasakan minum air putih yang cukup dan aman
- h. Biasakan membaca label pada kemasan pangan
- i. Cuci tangan pakai sabun dengan air bersih mengalir
- j. Lakukan aktivitas fisik yang cukup dan pertahankan berat badan normal

Pesan umum PGS menjelaskan pentingnya pola makan yang seimbang dan beragam untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Inti dari pesan-pesan ini adalah untuk mengonsumsi aneka ragam makanan dari lima kelompok pangan: makanan pokok, lauk-pauk, sayuran, buah-buahan, dan air. Keanekaragaman ini penting karena semakin beragam jenis pangan yang dikonsumsi, semakin mudah untuk memenuhi kebutuhan gizi dan memperoleh zat-zat esensial yang bermanfaat bagi kesehatan.

Aspek penting lainnya yang ditekankan dalam pesan ini adalah kecukupan konsumsi sayur dan buah. Studi terbaru menunjukkan bahwa konsumsi sayuran dan buah-buahan dalam jumlah yang memadai memiliki peran signifikan dalam mencegah Penyakit Tidak Menular (PTM). Sayangnya, tingkat konsumsi sayur dan buah masyarakat Indonesia saat ini masih tergolong rendah, dengan rata-rata hanya 108,8 gram per orang setiap harinya, sehingga kurangnya konsumsi sayur dan buah memerlukan perhatian khusus. PGS merekomendasikan asupan sayur dan buah sebanyak 300-400 gram per hari bagi anak-anak, sementara untuk remaja dan orang dewasa dianjurkan mengonsumsi 400-600 gram. Dari total konsumsi yang dianjurkan, sekitar dua per tiga sebaiknya berasal dari sayuran. Tercukupinya konsumsi sayuran dan buah-buahan menjadi salah satu indikator sederhana namun penting dalam mencapai gizi yang seimbang.

Selain sayur dan buah, pesan umum dalam PGS juga menggarisbawahi peran lauk pauk sebagai sumber protein esensial bagi tubuh. Lauk pauk terbagi dalam dua kelompok utama yaitu protein hewani yang meliputi daging, ikan, telur, dan susu, serta protein nabati seperti aneka kacang-kacangan dan olahannya, misalnya tahu dan tempe. Walaupun kedua jenis protein ini memiliki fungsi serupa, masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Oleh karena itu, dianjurkan konsumsi yang seimbang dari kedua kelompok protein ini guna memenuhi kebutuhan gizi harian secara optimal. Di samping itu, masyarakat juga diingatkan pentingnya pembatasan asupan makanan yang tinggi gula, garam, dan lemak untuk menekan risiko timbulnya PTM seperti hipertensi dan diabetes.

Asupan cairan yang memadai juga mendapat perhatian khusus, dengan anjuran konsumsi air sekitar dua liter setiap harinya. Hal ini terutama ditekankan bagi individu yang memiliki tingkat aktivitas tinggi atau berada dalam kondisi

fisiologis tertentu, seperti wanita hamil dan ibu menyusui. Selain itu, masyarakat juga diimbau untuk membaca label pada kemasan pangan untuk memahami kandungan gizi dan memastikan keamanan makanan yang dikonsumsi.

Secara keseluruhan, pesan umum PGS bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya gizi seimbang dan pola makan yang sehat, serta memberikan panduan praktis untuk mencapai tujuan tersebut. Untuk membantu masyarakat memahami dan menerapkan pesan-pesan ini dengan lebih mudah, PGS dilengkapi dengan visualisasi yang dikenal sebagai Tumpeng Gizi Seimbang (Gambar 1.1). Tumpeng ini merupakan adaptasi dari konsep "piramida makanan" yang telah dimodifikasi sesuai dengan budaya dan kebiasaan makan masyarakat Indonesia.



Gambar 1.1 Tumpeng Gizi Seimbang: Panduan Konsumsi Sehari-Hari

Tumpeng Gizi Seimbang berbentuk kerucut dengan beberapa tingkatan yang merepresentasikan berbagai kelompok makanan dan proporsinya dalam diet sehari-hari:

- a. Dasar Tumpeng: Menggambarkan pentingnya aktivitas fisik serta pola hidup bersih dan sehat sebagai landasan gizi seimbang. Di samping tumpeng, visualisasi air putih menekankan pentingnya hidrasi yang cukup dalam diet sehari-hari.
- b. Tingkat Pertama (terluas): Terdiri dari kelompok makanan pokok seperti nasi, jagung, singkong, dan sagu. Proporsinya yang besar menunjukkan bahwa makanan pokok harus menjadi sumber utama karbohidrat dan energi.
- c. Tingkat Kedua: Menampilkan sayuran dan buah-buahan. Posisinya yang luas mencerminkan pentingnya konsumsi sayur dan buah dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan vitamin, mineral, dan serat.

- d. Tingkat Ketiga: Berisi protein hewani (daging, ikan, telur) dan nabati (tempe, tahu, kacang-kacangan). Proporsinya menengah menunjukkan perlunya keseimbangan antara protein hewani dan nabati.
- e. Tingkat Keempat: Menampilkan susu dan produk susu sebagai sumber kalsium dan zat gizi penting lainnya.
- f. Puncak Tumpeng: Berisi gula, garam, dan minyak dalam jumlah kecil, menandakan bahwa konsumsinya harus dibatasi.

Tumpeng Gizi Seimbang tidak hanya alat visual yang menarik, tetapi juga panduan praktis yang membantu masyarakat memahami proporsi dan keragaman makanan yang dibutuhkan untuk diet sehat. Visualisasi ini memperkuat pesan-pesan umum PGS, memudahkan masyarakat untuk mengingat dan menerapkan prinsip gizi seimbang dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kombinasi pesan umum yang jelas dan visualisasi Tumpeng Gizi Seimbang yang mudah dipahami, PGS menyediakan kerangka kerja yang komprehensif untuk meningkatkan status gizi dan kesehatan masyarakat Indonesia.

2. Pesan Khusus

Selain pesan umum yang menekankan pentingnya konsumsi beragam makanan, PGS juga memiliki pesan-pesan khusus yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan spesifik berbagai kelompok di masyarakat. Pesan khusus ditujukan untuk delapan kelompok di masyarakat, yaitu:

a. Pesan Gizi Seimbang untuk Ibu Hamil

- 1) Biasakan mengonsumsi aneka ragam pangan yang lebih banyak
- 2) Batasi mengonsumsi makanan yang mengandung garam tinggi
- 3) Minumlah air putih yang lebih banyak
- 4) Batasi minum kopi

Ibu hamil disarankan mengonsumsi aneka ragam pangan yang lebih banyak karena kebutuhan harianya tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan gizi dirinya sendiri, tetapi juga untuk tumbuh kembang janin dalam kandungan serta cadangan untuk masa menyusui. Pemenuhan zat gizi perlu sangat diperhatikan, terutama protein, zat besi, asam folat, kalsium, iodium, dan zink. Ibu hamil dianjurkan untuk mengonsumsi sumber pangan hewani seperti ikan, susu, dan telur, serta sayuran hijau dan kacang-kacangan dalam jumlah yang cukup. Ibu hamil disarankan untuk makan dalam porsi kecil tetapi sering, serta menghindari makanan berlemak dan berbumbu tajam untuk mengatasi mual dan muntah berlebihan (hiperemesis gravidarum).

Aspek penting lain yang perlu diperhatikan oleh ibu hamil adalah pengaturan konsumsi garam, air, dan kopi. Konsumsi garam yang berlebihan dapat meningkatkan risiko hipertensi gestasional, yang tidak hanya membahayakan kesehatan ibu tetapi juga dapat berdampak negatif pada perkembangan janin, seperti preeklamsia, kelahiran prematur, dan gangguan pertumbuhan janin. Oleh karena itu, ibu hamil dianjurkan untuk mengurangi penggunaan garam dalam makanan dan menghindari makanan olahan yang tinggi natrium.

Perubahan komposisi tubuh ibu hamil, terutama peningkatan volume darah dan cairan ekstraselular, menyebabkan kebutuhan air yang lebih tinggi. Dianjurkan bagi ibu hamil untuk mengonsumsi setidaknya 8-10 gelas air putih setiap hari, atau lebih jika diperlukan, terutama dalam cuaca panas atau setelah aktivitas fisik. Untuk mendukung status hidrasi yang baik, konsumsi kopi perlu dibatasi selama kehamilan. Kafein, yang terkandung dalam kopi, teh, dan coklat, merupakan zat diuretik yang dapat meningkatkan pengeluaran air dari tubuh. Selain itu, kafein juga dapat memengaruhi tekanan darah dan detak jantung, yang perlu dijaga stabilitasnya selama kehamilan.

b. Pesan Gizi Seimbang untuk Ibu Menyusui

- 1) Biasakan mengonsumsi aneka ragam pangan yang lebih banyak
- 2) Minumlah air putih yang lebih banyak
- 3) Batasi minum kopi

Pesan gizi seimbang untuk ibu menyusui menekankan pentingnya asupan gizi yang optimal untuk mendukung kesehatan ibu dan produksi ASI yang berkualitas. Selama periode menyusui, kebutuhan protein meningkat signifikan untuk menunjang sintesis hormon prolaktin dan oksitosin, yang berperan krusial dalam produksi dan pengeluaran ASI. Selain itu, perhatian khusus perlu diberikan pada asupan zat gizi mikro seperti zat besi, asam folat, vitamin A, B1, B2, B3, B6, C, D, kalsium, iodium, zink, dan selenium. Kecukupan zat-zat ini sangat penting karena penurunan konsentrasi dapat memengaruhi kualitas ASI. Untuk memenuhi kebutuhan zat gizi tersebut, ibu menyusui dianjurkan untuk mengonsumsi aneka ragam makanan dalam jumlah yang memadai.

Sama halnya dengan ibu hamil, ibu menyusui juga perlu memperhatikan kebutuhan cairan dan pembatasan zat diuretik. Konsumsi air yang cukup sangat penting untuk mendukung produksi ASI dan menjaga status hidrasi ibu. Sementara itu, pembatasan zat diuretik seperti kafein penting untuk mencegah dehidrasi dan memastikan keseimbangan cairan dalam tubuh. Dengan memperhatikan aspek-aspek gizi ini, ibu menyusui dapat menjaga kesehatannya

sendiri sekaligus memastikan bahwa bayinya mendapatkan gizi terbaik melalui ASI yang berkualitas.

c. Pesan Gizi Seimbang untuk Bayi 0–6 Bulan

- 1) Melakukan Inisiasi Menyusui Dini (IMD)
- 2) Berikan ASI Eksklusif sampai umur 6 bulan

Pesan gizi seimbang untuk bayi usia 0-6 bulan menitikberatkan pada pentingnya pemberian ASI eksklusif dan implementasi praktik menyusui yang optimal. Periode ini merupakan fase kritis dalam tumbuh kembang bayi, di mana asupan gizi yang tepat menjadi fondasi kesehatan jangka panjang. Proses menyusui idealnya dimulai segera setelah kelahiran melalui Inisiasi Menyusu Dini (IMD). IMD tidak hanya sekadar ritual pasca melahirkan, tetapi merupakan langkah penting yang membawa beragam manfaat, diantaranya mempersiapkan bayi untuk proses menyusui yang efektif di masa mendatang, membangun ikatan emosional yang kuat antara ibu dan bayi, dan memfasilitasi transfer kolostrum, ASI pertama yang kaya akan antibodi dan zat gizi, yang sangat berperan dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh bayi.

Bayi disarankan untuk mendapatkan ASI eksklusif selama 6 bulan pertama. 'Eksklusif' di sini berarti bahwa bayi hanya menerima ASI, tanpa tambahan makanan atau minuman lain, bahkan air. ASI mengandung komposisi gizi yang sempurna untuk bayi, termasuk protein, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral, dan faktor kekebalan yang tidak dapat sepenuhnya direplikasi oleh susu formula. Pemberian ASI eksklusif merupakan hak bayi yang sangat bergantung pada komitmen ibu dan dukungan dari keluarga serta lingkungan sekitar.

d. Pesan Gizi Seimbang untuk Anak 6–24 Bulan

- 1) Lanjutkan pemberian ASI sampai umur 2 tahun
- 2) Berikan Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) mulai Usia 6 bulan

Pesan gizi seimbang untuk anak usia 6-24 bulan berfokus pada dua aspek utama, yaitu pengenalan makanan pendamping ASI (MP-ASI) dan keberlanjutan pemberian ASI. Periode ini menandai transisi penting dalam pola makan anak, di mana kebutuhan gizi yang meningkat tidak lagi dapat dipenuhi oleh ASI saja. Meskipun ASI tidak lagi mencukupi sebagai sumber makanan tunggal, perannya tetap vital dalam tumbuh kembang anak. Oleh karena itu, pemberian ASI dianjurkan untuk tetap dilanjutkan hingga anak berusia 2 tahun. ASI pada tahap ini masih kaya akan zat-zat gizi esensial dan faktor imunitas yang mendukung kesehatan anak. Bagi ibu yang bekerja atau terpaksa berpisah dari bayinya, pemberian ASI tetap dapat diupayakan melalui metode ASI perah. Teknik ini

memungkinkan bayi tetap mendapatkan manfaat ASI meski tidak langsung dari payudara ibu.

Seiring dengan berlanjutnya pemberian ASI, pengenalan MP-ASI menjadi langkah penting yang dimulai saat anak berusia 6 bulan. MP-ASI berperan untuk memenuhi kebutuhan gizi anak yang terus meningkat. Karakteristik MP-ASI yang ideal meliputi beberapa aspek penting, diantaranya padat energi, kaya protein, serta mengandung zat gizi mikro yang adekuat untuk mendukung pertumbuhan optimal. Khusus untuk anak usia 6-24 bulan konsumsi lemak tidak perlu dibatasi. Selain itu, makanan harus mudah ditelan dan disesuaikan dengan kemampuan oral motorik anak yang berkembang. MP-ASI juga sebaiknya tidak mengandung bumbu yang terlalu tajam, gula, garam, atau pengawet dalam jumlah berlebih serta dibuat dari bahan pangan yang tersedia secara lokal dan terjangkau sehingga memudahkan keluarga untuk menyediakannya secara konsisten. Keluarga diharapkan memperhatikan kebersihan dalam penyiapan makanan, menyajikan variasi makanan, dan memantau respons anak terhadap makanan baru.

e. Pesan Gizi Seimbang untuk Anak 2–5 Tahun

- 1) Biasakan makan 3 kali sehari (pagi, siang dan malam) bersama keluarga
- 2) Perbanyak mengonsumsi makanan kaya protein seperti ikan, telur, tempe, susu dan tahu
- 3) Perbanyak mengonsumsi sayuran dan buah-buahan
- 4) Batasi mengonsumsi makanan selingan yang terlalu manis, asin dan berlemak
- 5) Minumlah air putih sesuai kebutuhan
- 6) Biasakan bermain bersama dan melakukan aktivitas fisik setiap hari

Pesan gizi seimbang untuk anak usia 2–5 Tahun menyoroti pentingnya pola makan yang teratur dan bergizi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak. Pola makan yang teratur membantu memenuhi kebutuhan gizi harian anak. Disarankan agar anak makan bersama keluarga untuk menciptakan kebiasaan makan yang sehat dan menghindari konsumsi makanan tidak bergizi, seperti makanan yang terlalu manis, asin, atau berlemak. Anak juga perlu diperkenalkan pada berbagai jenis makanan untuk memastikan mereka mendapatkan semua zat gizi yang diperlukan serta pembiasaan minum air putih sesuai kebutuhan. Selain itu, untuk melatih kemampuan sosial, perkembangan mental, serta perkembangan psikomotorik, anak perlu dibiasakan melakukan aktivitas fisik yang dapat dilakukan melalui pendekatan bermain permainan tradisional secara bersama-sama dengan teman sebaya. Tidak disarankan anak

menghabiskan waktu dengan gawai secara berlebihan karena dapat menghambat perkembangan mental dan psikomotorik anak, serta dapat membentuk kebiasaan hidup sedentari.

- f. Pesan Gizi Seimbang untuk Anak dan Remaja (6–19 tahun)
 - 1) Biasakan makan 3 kali sehari (pagi, siang dan malam) bersama keluarga
 - 2) Biasakan mengonsumsi ikan dan sumber protein lainnya
 - 3) Perbanyak mengonsumsi sayuran dan cukup buah-buahan
 - 4) Biasakan membawa bekal makanan dan air putih dari rumah
 - 5) Batasi mengonsumsi makanan cepat saji, jajanan dan makanan selingan yang manis, asin dan berlemak
 - 6) Biasakan menyikat gigi sekurang-kurangnya dua kali sehari setelah makan pagi dan sebelum tidur
 - 7) Hindari merokok

Kelompok ini adalah kelompok usia peralihan dari anak-anak menjadi remaja muda sampai dewasa. Pesan gizi seimbang pada kelompok ini menekankan pentingnya pola makan yang sehat dan aktivitas fisik untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan secara keseluruhan. Anak-anak dan remaja dianjurkan untuk makan tiga kali sehari bersama keluarga, dengan penekanan pada sarapan yang kaya zat gizi. Makanan yang dikonsumsi harus bervariasi, mencakup sumber karbohidrat seperti nasi dan roti, protein dari ikan, telur, atau tempe, serta sayuran dan buah-buahan. Membawa bekal makanan dan air putih dari rumah merupakan salah satu langkah yang baik untuk memastikan asupan gizi yang sehat dan terkontrol.

Untuk menjaga kesehatan jangka panjang, penting untuk membatasi konsumsi makanan cepat saji, jajanan, serta makanan selingan yang tinggi gula, garam, dan lemak. Selain itu, aktivitas fisik secara teratur serta pola hidup sehat seperti rutin menyikat gigi dua kali sehari dan menghindari kebiasaan merokok juga berkontribusi terhadap kesehatan jangka panjang. Hal-hal ini dapat mencegah kegemukan, mendukung kesehatan jantung, dan mencegah PTM di kemudian hari.

- g. Pesan Gizi Seimbang untuk Remaja Putri dan Calon Pengantin
 - 1) Biasakan mengonsumsi aneka ragam makanan
 - 2) Banyak makan sayuran hijau dan buah berwarna

Pesan gizi seimbang untuk remaja putri dan calon pengantin memusatkan perhatian pada pentingnya pola makan yang sehat dan bergizi untuk mendukung pertumbuhan, kesehatan, dan persiapan menjelang pernikahan. Remaja putri dan calon pengantin dianjurkan untuk mengonsumsi aneka ragam makanan yang mencakup semua kelompok pangan. Zat gizi mikro, terutama zat besi dan asam folat, sangat penting bagi remaja putri. Zat besi diperlukan untuk mencegah anemia, sedangkan asam folat penting untuk mendukung kesehatan reproduksi dan perkembangan janin di masa depan. Bagi calon pengantin, menjaga pola makan yang seimbang dan gaya hidup sehat sangat penting untuk mempersiapkan diri secara fisik dan mental menjelang pernikahan.

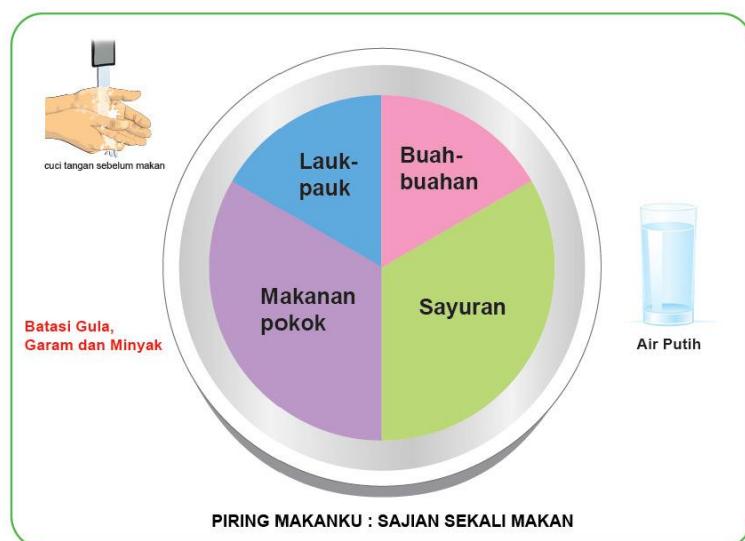
h. Pesan Gizi Seimbang untuk Usia Lanjut

- 1) Banyak makan sayuran dan cukup buah-buahan
- 2) Biasakan mengonsumsi makanan sumber kalsium seperti ikan dan susu
- 3) Biasakan mengonsumsi makanan berserat
- 4) Batasi mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi natrium
- 5) Minumlah air putih sesuai kebutuhan
- 6) Tetap melakukan aktivitas fisik
- 7) Batasi konsumsi gula, garam dan lemak

Pesan gizi seimbang untuk kelompok usia lanjut menekankan pentingnya pola makan yang sehat dan bergizi untuk mendukung kesehatan dan kualitas hidup di usia tua. Seiring bertambahnya usia, kebutuhan gizi juga berubah. Penting untuk menyesuaikan konsumsi makanan agar tetap memenuhi kebutuhan energi, protein, vitamin, dan mineral. Usia lanjut perlu memastikan asupan protein dan kalsium yang cukup untuk mempertahankan massa otot dan kepadatan tulang. Makanan tinggi serat, seperti sayuran, buah-buahan, dan biji-bijian, sangat dianjurkan untuk mendukung kesehatan pencernaan dan mencegah masalah seperti sembelit. Usia lanjut sering kali mengalami penurunan rasa haus, sehingga penting untuk tetap terhidrasi dengan baik. Disarankan untuk mengatur pola makan dengan porsi yang lebih kecil tetapi makan lebih sering, untuk menghindari masalah pencernaan dan menjaga asupan energi sepanjang hari. Selain pola makan yang seimbang, aktivitas fisik yang teratur juga penting untuk menjaga kesehatan jantung, kekuatan otot, dan keseimbangan, serta mencegah risiko jatuh.

C. Isi Piringku

Selain Tumpeng Gizi Seimbang yang telah dibahas sebelumnya, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia juga mengembangkan panduan visual lain untuk membantu masyarakat dalam menyusun menu per sekali makan yang disebut dengan "Piring makanku: sajian sekali makan" atau yang lebih dikenal dengan "Isi Piringku". Konsep ini menggambarkan proporsi ideal dari berbagai kelompok makanan yang sebaiknya dikonsumsi dalam setiap kali makan. Isi Piringku dibagi menjadi empat bagian utama: setengah piring diisi dengan sayuran dan buah-buahan, sementara setengah lainnya terbagi antara makanan pokok sumber karbohidrat dan lauk-pauk sumber protein. Proporsi ini dirancang untuk memastikan asupan gizi yang seimbang, mencakup berbagai zat gizi penting yang dibutuhkan tubuh untuk fungsi optimal (Gambar 1.2).



Gambar 1.2. Piring Makanku: Sajian Sekali Makan

Konsep Isi Piringku tidak hanya memperhatikan proporsi makanan, tetapi juga menekankan aspek penting lainnya seperti konsumsi air putih yang memadai dan menjaga kebersihan. Visualisasi air putih di samping piring berfungsi sebagai pengingat akan pentingnya hidrasi. Kebersihan juga menjadi fokus utama, mengingat makanan dan minuman menjadi sia-sia jika tidak dijaga kebersihannya, termasuk kebersihan tangan dan peralatan makan. Selaras dengan prinsip gizi seimbang, Isi Piringku juga menganjurkan untuk membersihkan tangan sebelum dan setelah makan. Visualisasi ini tidak mencakup rekomendasi mengenai aktivitas fisik dan pemantauan berat badan karena Isi Piringku dirancang sebagai panduan untuk setiap kali makan. Kedua aspek tersebut sudah tercakup dalam ilustrasi Tumpeng Gizi Seimbang.

Dalam satu keluarga, meskipun mengonsumsi menu yang identik sama, jumlah makanan yang dikonsumsi oleh anggota keluarga yang memiliki usia berbeda tentu akan bervariasi. Hal ini disebabkan oleh perbedaan kebutuhan gizi pada setiap tahap kehidupan. Oleh karena itu, konsep "Isi Piringku" disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan gizi spesifik dari masing-masing kelompok usia. Pada tahun 2023, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melakukan penyempurnaan terhadap konsep "Isi Piringku". Penyempurnaan ini mencakup pedoman gizi yang lebih terperinci dan spesifik untuk berbagai kelompok usia dan kondisi, terutama fokus pada periode awal kehidupan dan masa-masa kritis pertumbuhan.



Gambar 1.3. Isi Piringku untuk Bayi dan Balita

Penyempurnaan yang dilakukan Kementerian Kesehatan memberikan panduan yang lebih jelas untuk kebutuhan gizi bayi dan balita dalam beberapa tahap perkembangan. Untuk bayi usia 6-8 bulan, pedoman baru ini menyediakan informasi tentang pengenalan makanan pendamping ASI yang tepat. Proporsi pemberian ASI sebesar 70% dan MP-ASI dengan konsistensi makanan saring sebesar 30% dari total kebutuhan gizi. Sementara itu, untuk bayi usia 9-11 bulan, panduan mencakup peningkatan variasi makanan dan tekstur yang sesuai dengan

perkembangan kemampuan makan bayi, yaitu dalam bentuk makanan cincang. Pada kelompok usia ini, proporsi pemberian ASI dan MP-ASI berimbang, masing-masing sebesar 50% dari total kebutuhan gizi. Bayi usia 12-23 bulan direkomendasikan untuk beralih ke makanan keluarga, yaitu makanan dengan konsistensi biasa, sambil tetap mempertahankan asupan ASI. Adapun proporsi pemberian ASI sebesar 30% dan MP-ASI sebesar 70% dari total kebutuhan gizi. Untuk balita usia 2-5 tahun, pedoman yang disempurnakan menekankan pentingnya pola makan seimbang untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan optimal.



Gambar 1.4. Isi Piringku untuk Ibu Hamil dan Ibu Menyusui

Tidak hanya fokus pada bayi dan balita, penyempurnaan yang dilakukan Kementerian Kesehatan juga memberikan perhatian khusus pada kebutuhan gizi ibu hamil dan ibu menyusui. Pedoman untuk ibu hamil mencakup rekomendasi asupan gizi yang penting untuk perkembangan janin, termasuk konsumsi tablet tambah darah setiap hari. Untuk ibu menyusui, fokusnya adalah pemenuhan kebutuhan gizi untuk produksi ASI yang optimal dan pemulihan pasca melahirkan.

D. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan komponen integral dalam PGS yang disusun oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Selain pola makan yang tepat, aktivitas fisik yang teratur berperan penting dalam menjaga keseimbangan energi tubuh, meningkatkan metabolisme, dan mendukung kesehatan berbagai sistem organ. Aktivitas fisik membantu mengontrol berat badan, meningkatkan kesehatan jantung dan paru-paru, serta memperkuat tulang dan otot.

Dalam kaitannya dengan gizi seimbang, aktivitas fisik berperan sebagai penyeimbang antara asupan energi dari makanan dan pengeluaran energi oleh

tubuh. Kombinasi pola makan sehat dan aktivitas fisik yang cukup dapat mencegah berbagai PTM seperti obesitas, diabetes tipe 2, hipertensi, dan penyakit jantung koroner. Mengingat beragam manfaat yang diberikan, aktivitas fisik ditetapkan sebagai salah satu dari Empat Pilar Gizi Seimbang oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

1. Rekomendasi Aktivitas Fisik Berdasarkan Kelompok Usia

Kebutuhan dan kemampuan yang bervariasi sepanjang tahapan kehidupan menghasilkan perbedaan rekomendasi aktivitas fisik untuk setiap kelompok usia. Untuk anak-anak dan remaja usia 5-18 tahun, dianjurkan melakukan aktivitas fisik intensitas sedang hingga tinggi selama minimal 60 menit setiap hari. Aktivitas ini dapat berupa bermain secara aktif, berolahraga, atau melakukan pekerjaan rumah tangga.

Orang dewasa usia 19-59 tahun direkomendasikan melakukan aktivitas fisik minimal 150 menit untuk aktivitas aerobik intensitas sedang atau 75 menit untuk aktivitas aerobik intensitas tinggi setiap minggu, ditambah dengan latihan penguatan otot minimal 2 kali seminggu. Untuk lansia usia 60 tahun ke atas, selain mengikuti rekomendasi untuk orang dewasa, disarankan juga untuk melakukan latihan keseimbangan dan pencegahan jatuh minimal 3 kali seminggu. Setiap aktivitas fisik, sekecil apapun, lebih baik daripada tidak sama sekali.

2. Tips Meningkatkan Aktivitas Fisik Sehari-hari

Peningkatan aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari dapat dilakukan melalui berbagai cara sederhana namun efektif. Salah satu tips utama adalah dengan mengintegrasikan aktivitas fisik ke dalam rutinitas harian, seperti berjalan kaki atau bersepeda ke tempat kerja, menggunakan tangga daripada lift, atau melakukan pekerjaan rumah tangga secara aktif. Penting juga untuk mengurangi waktu yang dihabiskan untuk kegiatan sedentari seperti menonton TV atau bermain game elektronik.

Selain itu, peningkatan aktivitas fisik juga dapat dilakukan melalui pemanfaatan waktu luang dengan aktivitas yang menyenangkan dan melibatkan gerakan tubuh, seperti berkebun, bermain dengan anak-anak, atau mengikuti kelas olahraga. Bagi mereka yang memiliki keterbatasan waktu, disarankan untuk membagi aktivitas fisik menjadi beberapa sesi pendek dalam satu hari, misalnya 3 sesi masing-masing 10 menit. Aspek penting lainnya adalah memilih aktivitas yang disukai dan sesuai dengan kondisi kesehatan masing-masing individu, serta melakukannya secara konsisten untuk memperoleh manfaat kesehatan yang maksimal.

E. Latihan

1. Pedoman Gizi Seimbang yang diperkenalkan pada tahun 2014 terdiri dari pesan umum berjumlah ...
 - a. 8
 - b. 10
 - c. 12
 - d. 13
 - e. 15
2. Di bawah ini yang termasuk ke dalam Empat Pilar Gizi Seimbang adalah ...
 - a. konsumsi makanan empat sehat lima sempurna
 - b. konsumsi makanan beraneka ragam
 - c. konsumsi suplemen vitamin harian
 - d. memantau berat badan setiap hari
 - e. mencuci tangan sebelum makan
3. Jumlah sayur dan buah yang direkomendasikan untuk dikonsumsi oleh remaja dan orang dewasa per hari menurut PGS adalah ...
 - a. 200-300 gram
 - b. 300-400 gram
 - c. 400-600 gram
 - d. 600-800 gram
 - e. 800-1000 gram
4. Pada visualisasi Tumpeng Gizi Seimbang, puncak tumpeng berisi gambar ...
 - a. makanan pokok
 - b. sayuran dan buah-buahan
 - c. lauk pauk sumber protein
 - d. susu dan produk susu
 - e. gula, garam, dan minyak
5. Pedoman Gizi Seimbang terdiri dari pesan umum dan pesan khusus. Adapun jumlah kelompok di masyarakat yang mendapat pesan khusus sebanyak ...

a. 8	d. 13
b. 10	e. 15
c. 12	
6. Rekomendasi pemberian ASI eksklusif diberikan kepada bayi hingga usia ...

- a. 3 bulan
 - b. 4 bulan
 - c. 6 bulan
 - d. 12 bulan
 - e. 24 bulan
7. Pesan khusus yang berisi himbauan untuk menghindari rokok terdapat pada kelompok ...
- a. anak usia 2-5 tahun
 - b. anak dan remaja usia 6-19 tahun
 - c. orang dewasa
 - d. ibu hamil
 - e. lanjut usia
8. Pada visualisasi "Isi Piringku", proporsi yang direkomendasikan untuk lauk-pauk adalah ...
- a. $\frac{1}{4}$ piring
 - b. $\frac{1}{3}$ piring
 - c. $\frac{1}{2}$ piring
 - d. $\frac{2}{3}$ piring
 - e. $\frac{3}{4}$ piring
9. Proporsi pemenuhan kebutuhan gizi yang didapatkan dari pemberian ASI dan MP-ASI pada bayi usia 12-23 bulan adalah ...
- a. 90:10
 - b. 70:30
 - c. 50:50
 - d. 30:70
 - e. 10:90
10. Durasi aktivitas fisik intensitas sedang yang direkomendasikan untuk orang dewasa per minggu adalah ...
- a. 60 menit
 - b. 90 menit
 - c. 120 menit
 - d. 150 menit
 - e. 180 menit

Kunci Jawaban

- | | |
|------|-------|
| 1. b | 6. c |
| 2. b | 7. b |
| 3. c | 8. b |
| 4. e | 9. d |
| 5. a | 10. d |

F. Rangkuman Materi

Pedoman Gizi Seimbang yang dikembangkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2014 merupakan panduan komprehensif untuk mencapai dan mempertahankan status gizi yang optimal bagi seluruh lapisan masyarakat Indonesia. PGS mencakup empat pilar utama: konsumsi makanan beraneka ragam, penerapan pola hidup bersih dan sehat, pentingnya aktivitas fisik, serta pemantauan berat badan ideal. Panduan ini diwujudkan dalam bentuk pesan umum dan khusus yang disesuaikan dengan kebutuhan berbagai kelompok usia dan kondisi fisiologis, mulai dari ibu hamil hingga lansia. Untuk memudahkan penerapannya, PGS dilengkapi dengan visualisasi berupa Tumpeng Gizi Seimbang dan konsep "Isi Piringku" yang memberikan gambaran konkret tentang proporsi ideal berbagai kelompok makanan dalam sekali makan.

Selain aspek konsumsi makanan, PGS juga menekankan pentingnya aktivitas fisik sebagai komponen integral dalam menjaga keseimbangan energi dan kesehatan tubuh secara menyeluruh. Rekomendasi aktivitas fisik disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan setiap kelompok usia, mulai dari anak-anak hingga lansia. PGS mendorong masyarakat untuk mengintegrasikan aktivitas fisik ke dalam rutinitas harian dan memanfaatkan waktu luang untuk kegiatan yang melibatkan gerak tubuh. Dengan menggabungkan pola makan seimbang dan aktivitas fisik yang cukup, PGS diharapkan mampu meningkatkan derajat kesehatan masyarakat Indonesia, mencegah berbagai penyakit tidak menular, dan pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan.

G. Glosarium

- | | |
|--------|-----------------------------------|
| 4S5S | : Empat Sehat Lima Sempurna |
| ASI | : Air Susu Ibu |
| IMD | : Inisiasi Menyusui Dini |
| MP-ASI | : Makanan Pendamping Air Susu Ibu |
| PGS | : Pedoman Gizi Seimbang |
| PHBS | : Pola Hidup Bersih dan Sehat |
| PTM | : Penyakit Tidak Menular |
| PUGS | : Pedoman Umum Gizi Seimbang |

Daftar Pustaka

- Brown, J. E. (2017). *Nutrition Through the Lifecycle* (6th ed.). Cengage Learning: Boston.
- Hermina & Prihatini, S. (2016). Gambaran Konsumsi Sayur dan Buah Penduduk Indonesia dalam Konteks Gizi Seimbang: Analisis Lanjut Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 44(3), 205–218.
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang*. Kemenkes: Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2016). *Buku Panduan Hari Kesehatan Nasional 12 November 2016 Masyarakat Hidup Sehat Indonesia Kuat*. Kemenkes: Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Ayo Bergerak Lawan Obesitas*. Kemenkes: Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023, 25 Januari). *Poster Isi Piringku Kaya Protein Hewani untuk Ibu Hamil*. Kemkes. <https://ayosehat.kemkes.go.id/poster-isi-piringku-kaya-protein-hewani-untuk-ibu-hamil>
- Kementerian Kesehatan RI. (2023, 30 Januari). *Poster Isi Piringku Kaya Protein Hewani untuk Ibu Menyusui*. Kemkes. <https://ayosehat.kemkes.go.id/poster-isi-piringku-kaya-protein-hewani-untuk-ibu-menyusui>
- Kementerian Kesehatan RI. (2023, 07 Februari). *Poster A2 Isi Piringku untuk Bayi 6-8 Bulan*. Kemkes. <https://ayosehat.kemkes.go.id/poster-a2-isi-piringku-untuk-bayi-6-8-bulan>
- Kementerian Kesehatan RI. (2023, 07 Februari). *Poster A2 Isi Piringku untuk Bayi 9-11 Bulan*. Kemkes. <https://ayosehat.kemkes.go.id/poster-a2-isi-piringku-untuk-bayi-9-11-bulan>
- Kementerian Kesehatan RI. (2023, 07 Februari). *Poster A2 Isi Piringku untuk Balita 12-23 Bulan*. Kemkes. <https://ayosehat.kemkes.go.id/poster-a2-isi-piringku-untuk-balita-12-23-bulan>
- Kementerian Kesehatan RI. (2023, 07 Februari). *Poster A2 Isi Piringku untuk Balita 2-5 Tahun*. Kemkes. <https://ayosehat.kemkes.go.id/poster-a2-isi-piringku-untuk-balita-2-5-tahun>

BAB 2

Konsep Dasar GDDK: Definisi, Continum Of Care, 1000 HPK, Masalah Gizi, Faktor yang Berpengaruh Dalam Kesehatan Dan Gizi Dalam Daur Kehidupan

Pendahuluan

Pendahuluan dalam sebuah buku ajar adalah bagian yang penting karena memberikan gambaran umum tentang isi buku tersebut serta tujuan dari pembelajaran yang akan dilakukan. Berikut adalah beberapa komponen yang biasanya terdapat dalam pendahuluan sebuah buku ajar:

Tujuan Buku: Tujuan pembelajaran ini agar mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan konsep dasar GDDK (Definisi, Continum Of Care, 1000 HPK, Masalah Gizi, Faktor Yang Berpengaruh Dalam Kesehatan dan Gizi Dalam Daur Kehidupan

Sasaran Pembaca: Mahasiswa Program Diploma III (D-III) Gizi dan Sarjana Terapan Gizi yang bisa mendapatkan pengetahuan demi menunjang pengetahuan dasar dan menguasai pengetahuan ilmu sesuai dengan bidangnya sebagai calon ahli gizi

Isi Buku:

1. Konsep Dasar mengenai 1000 HPK
2. Continum Of Care 1000 HPK
3. Masalah Gizi
4. Faktor yang berpengaruh dalam kesehatan gizi dalam daur kehidupan

Metode Pembelajaran: Dapat membantu mahasiswa/ pembaca dalam belajar melalui teks tulisan yang mudah dipahami, gambar, dan latihan

Pendekatan Pembelajaran: Untuk memudahkan proses dan hasil belajar mahasiswa, pendekatan yang digunakan mengkombinasikan metode ceramah dan metode demonstrasi. Metode ceramah akan memberikan penjelasan mengenai konsep, prinsip,

dan fakta yang relevan, diakhiri dengan desa tanya jawab untuk memperdalam pemahaman.

Pedoman Penggunaan: Untuk memperdalam pemahaman mahasiswa terkait materi ini, mahasiswa dapat membaca dengan seksama, melihat dan menelaah gambar kemudian dapat menganalisis permasalahan yang terjadi. Mahasiswa dapat memahami dan mempelajari faktor-faktor yang berpengaruh terhadap permasalahan tersebut sehingga dapat mencegah dikemudian hari

Tujuan Intruksional dan Capaian Pembelajaran

Tujuan Intruksional:

1. Memahami konsep 1000 HPK
2. Memahami dan menjelaskan masalah kesehatan terkait 1000 HPK
3. Memahami dan menjelaskan faktor yang berpengaruh terhadap gizi daur dalam kehidupan

Capaian Pembelajaran:

1. Mampu memahami konsep 1000 HPK
2. Mampu memahami dan menjelaskan masalah kesehatan terkait 1000 HPK
3. Mampu memahami dan menjelaskan faktor yang berpengaruh terhadap gizi daur dalam kehidupan

Uraian Materi

A. Konsep Dasar 1000 HPK

Periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yaitu sejak awal kehamilan sampai tahun kedua anak merupakan masa kritis yang menentukan kesehatan, kesuksesan dan kesejahteraan anak dimasa yang akan datang. Kekurangan gizi pada periode ini dapat mengakibatkan kerusakan yang irreversible (tidak tergantikan).

Pendekatan intervensi dengan manajemen gizi dan asuhan pada 1000 hari pertama kehidupan menjadi salah satu program utama yang diharapkan mampu menurunkan masalah gizi, termasuk penurunan kasus stunting di seluruh dunia khususnya Indonesia. Penyebab terjadinya stunting didapatkan terutama diakibatkan kekurangan gizi khususnya dalam periode 1000 hari pertama kehidupan (HPK), sejak masa kehamilan sampai 2 tahun. Periode ini sering dikenal sebagai "*Window of opportunity*"

Secara garis besar, "Gerakan 1000 HPK" terdiri atas Upaya intervensi gizi spesifik dan intervensi sensitive. Intervensi spesifik adalah Tindakan atau kegiatan yang dalam perencanaannya ditujukan khusus untuk kelompok 1000 HPK. Kegiatan ini pada umumnya tergolong lingkup Upaya kesehatan, seperti imunisasi, PMT ibu hamil dan balita, pemantauan pertumbuhan anak balita di posyandu dan suplemen tablet jangka pendek yang hasilnya dapat dicatat dalam waktu yang relatif pendek

Intervensi sensitif adalah berbagai kegiatan pembangunan yang tidak terbatas pada lingkup kesehatan. Sasarannya adalah semua anak dalam periode kehidupan yang tidak hanya untuk 1000 HPK, namun apabila upaya sensitif tersebut diintegrasikan dengan upaya spesifik dampaknya terhadap keselamatan anak dan proses pertumbuhan dan perkembangannya selama 1000 HPK lebih besar. Dampak khusus integrasi dari kegiatan spesifik jangka panjang.

Beberapa contoh intervensi sensitif tersebut adalah program keluarga berencana (KB), pendidikan dan KIE Gizi, pendidikan dan KIE kesehatan, kesetaraan gender, berbagai penanggulangan kemiskinan, ketahanan pangan dan gizi, fortifikasi pangan, penyediaan air bersih, sarana sanitasi dan lain sebagainya.

Kerusakan yang terjadi akibat malnutrisi dapat menjadi beban ekonomi bagi suatu negara. Malnutrisi dapat menurunkan produktivitas dan meningkatkan biaya perawatan kesehatan. Padahal kehilangan biaya yang percuma sebenarnya dapat dicegah dengan jalan menjamin kebutuhan kecukupan gizi selama 1000 HPK. Dengan demikian apabila setiap keluarga dapat memfokuskan pada peningkatan gizi selama 1000 HPK yang kritis, kerusakan pada generasi ke generasi dan kerugian ekonomi suatu bangsa dapat dihindari

B. Continum of Care 1000 HPK

Salah satu acuan untuk arah kebijakan Kementerian kesehatan adalah penerapan pendekatan pelayanan kesehatan yang berkesinambungan (*continuum of care*). Hal ini berarti bahwa pelayanan kesehatan harus dilakukan terhadap seluruh siklus manusia (*life cycle*), sejak masih dalam kandungan, samapai lahir menjadi bayi, tumbuh menjadi anak balita, anak usia sekolah, remaja, dewasa muda (usia produktif), dan akhirnya menjadi dewasa tua (*usia lanjut*). Untuk dapat melaksanakan pelayanan kesehatan yang berkesinambungan terhadap seluruh tahapan siklus hidup manusia, maka fokus pelayanan kesehatan harus pada keluarga. Individu- individu harus dilihat sebagai bagian dari keluarganya dalam pemberian pelayanan kesehatan.

Status kesehatan seseorang ditentukan oleh status kesehatan pada tahap kesehatan sebelumnya dan tentunya akan mempengaruhi status kesehatan pada tahap kehidupan berikutnya bahkan hingga generasi selanjutnya

Keberhasilan program 1000 HPK sulit diukur secara langsung karena Sebagian besar dampak perbaikan 1000 HPK baru akan dirasakan pada beberapa tahun kemudian. Namun demikian, berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa program peningkatan gizi pada awal kehidupan akan berkontribusi pada keberhasilan Pembangunan berkelanjutan.

Program 1000 HPK memiliki dampak jangka Panjang yang dapat meningkatkan produktivitas dan daya saing sumber daya manusia ke depan. Dampak positif tersebut antara lain dengan mencegah timbulnya penyakit-penyakit tidak menular di usia lanjut yang tidak mungkin dilakukan pada saat seseorang sudah terlanjur dewasa. Penyakit tidak menular pada usia dewasa akan membebani ekonomi secara nyata karena biaya perawatan yang relatif mahal disbanding dengan penyakit- penyakit non infeksi. Oleh karena itu, program 1000 HPK dapat mencegah uang yang hilang yang tidak diperlukan dengan mencegah seseorang menderita penyakit- penyakit kronis tidak menular di usia dewasa

C. Masalah Gizi

Masalah gizi di Indonesia menjadi persoalan krusial mengingat masa depan bangsa yang dipertaruhkan. Tidak dapat dipungkiri, terpenuhinya kebutuhan Gizi Masyarakat merupakan indikator penting terhadap kemajuan suatu negara.

Kementerian Kesehatan RI mengidentifikasi terdapat 5 masalah gizi yang ada di Indonesia Indonesia, antara lain Kurang Energi Protein (KEP), Kekurangan Vitamin A (KVA), Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY), kekurangan zat besi atau Anemia Gizi Besi (AGB), dan Gizi Lebih penyebab obesitas.

1. Kurang Energi Protein (KEP)

Kurang Energi Protein adalah kondisi kurang gizi yang disebabkan oleh rendahnya konsumsi energi dan protein dalam makanan sehari-hari serta adanya gangguan kesehatan. Kondisi ini merupakan salah satu tanda terjadinya masalah gizi buruk dan defisiensi gizi yang paling berat terutama pada anak dan balita. Anak disebut Kurang Energi Protein (KEP) jika berat badannya kurang dari 80% indeks berat badan menurut umur (BB/U) baku WHO NCHS. Ciri-ciri KEP antara lain:

- a. Pertumbuhan terhambat: Anak-anak yang mengalami KEP mungkin memiliki pertumbuhan yang terhambat, baik dalam hal tinggi badan maupun berat badan
- b. Kekurangan berat badan: KEP dapat menyebabkan kekurangan berat badan yang signifikan. Seseorang dengan KEP mungkin tampak kurus atau memiliki indeks massa tubuh (BMI) yang rendah
- c. Kelemahan dan kelelahan: kurangnya asupan protein dan energi dapat menyebabkan kelemahan otot dan kelelahan yang persisten. Penderita KEP sering kali merasa lemah dan kurang bertenaga dalam menjalani aktivitas sehari-hari

2. Kekurangan Vitamin A (KVA)

Kekurangan Vitamin A (KVA) adalah kondisi di mana tubuh mengalami defisiensi atau kekurangan vitamin A. Akibatnya bisa berbahaya jika tidak segera ditangani. Pada anak-anak kondisi KVA dapat menyebabkan masalah penglihatan dan meningkatkan risiko penyakit diare dan campak.

Berikut adalah ciri-ciri Kekurangan Vitamin A (KVA) yang perlu diwaspadai:

- a. Masalah dengan penglihatan malam: Salah satu ciri khas KVA adalah kesulitan dalam melihat dengan jelas pada kondisi cahaya yang rendah, seperti saat senja atau malam hari. Penglihatan malam yang terganggu dapat berupa kesulitan melihat objek dengan jelas atau pandangan kabur.
- b. Gangguan mata: KVA dapat menyebabkan masalah pada mata, seperti keringnya mata dan peradangan konjungtiva (konjunktivitis). Gejala-gejala ini dapat mencakup mata kemerahan, gatal, berair, dan rasa terbakar.
- c. Gangguan pertumbuhan dan perkembangan: Kekurangan vitamin A dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada anak-anak. Anak-anak dengan KVA mungkin mengalami pertumbuhan terhambat, pertambahan berat badan yang lambat, dan keterlambatan perkembangan fisik dan kognitif.
- d. Xerosis dan keratinisasi: KVA dapat menyebabkan kekeringan dan kulit kasar (xerosis) serta keratinisasi yang berlebihan pada jaringan tubuh, termasuk

kulit dan membran mukosa. Hal ini dapat menyebabkan kulit kering, pecah-pecah, dan kerontokan rambut.

Untuk mengatasi Kekurangan Vitamin A (KVA), diperlukan suplementasi vitamin A dan perbaikan dalam pola makan. Asupan makanan yang kaya akan vitamin A seperti hati, telur, ikan, wortel, labu, dan sayuran hijau dapat membantu mengatasi kekurangan ini. Guna mencegah KVA, Indonesia menerapkan pemberian kapsul vitamin A di Puskesmas setiap Februari dan Agustus. Dosis yang diberikan yaitu 100.000 IU untuk bayi usia 6-11 bulan dan 200.000 IU untuk anak usia 12-59 bulan.

3. Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY)

Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) adalah kondisi yang terjadi ketika tubuh mengalami defisiensi atau kekurangan yodium. Yodium adalah mineral penting yang diperlukan oleh kelenjar tiroid untuk memproduksi hormon tiroid yang penting bagi fungsi normal tubuh.

Kekurangan yodium dapat menyebabkan gangguan pada kelenjar tiroid dan berbagai masalah kesehatan lainnya. Ciri-ciri Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) antara lain:

- a. Pembesaran kelenjar tiroid (gondok): Kekurangan yodium dapat menyebabkan pembesaran kelenjar tiroid yang terlihat sebagai gondok di leher.
- b. Gangguan pertumbuhan fisik dan perkembangan mental: Kekurangan yodium pada anak-anak dapat menghambat pertumbuhan fisik dan perkembangan mental, termasuk rendahnya IQ dan gangguan pembelajaran.
- c. Gangguan pada kehamilan dan perkembangan janin: Kekurangan yodium pada ibu hamil dapat berdampak serius pada perkembangan janin, seperti kerusakan otak dan kelainan kognitif.
- d. Gangguan pada fungsi tiroid: Kekurangan yodium dapat mengganggu fungsi normal kelenjar tiroid, mempengaruhi metabolisme tubuh, energi, dan regulasi suhu tubuh.
- e. Gangguan reproduksi: Kekurangan yodium dapat mempengaruhi fungsi reproduksi pada wanita dan pria, termasuk gangguan menstruasi, kesulitan kehamilan, dan masalah kesuburan.

Cara mengatasi Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) antara lain dengan mengonsumsi makanan yang kaya yodium dan menggunakan garam beryodium dalam masakan. Jika diperlukan, penggunaan suplemen yodium sesuai anjuran dokter atau ahli gizi dapat dilakukan.

4. Kekurangan Zat Besi

Kekurangan zat besi ditandai dengan kadar hemoglobin yang rendah dalam sel darah merah, yang pada akhirnya mengurangi kemampuan darah untuk mengangkut oksigen ke jaringan tubuh. Kondisi Anemia Gizi Besi (AGB) ini merupakan masalah gizi di Indonesia yang cukup sering terjadi.

Kekurangan zat besi dapat disebabkan oleh diet yang tidak mencukupi zat besi, masalah penyerapan zat besi dalam tubuh, atau kehilangan darah yang berlebihan. Gejala Anemia Gizi Besi (AGB) di antaranya:

- a. Kelelahan dan kelemahan: Penderitanya sering mengalami kelelahan yang berlebihan dan kelemahan fisik yang persisten.
- b. Pucat: Anemia Gizi Besi dapat menyebabkan kulit, bibir, dan kuku menjadi pucat, karena kurangnya jumlah sel darah merah yang sehat.
- c. Sesak napas: Kekurangan zat besi dapat mengurangi kemampuan darah untuk mengangkut oksigen, sehingga menyebabkan sesak napas dan sesak saat melakukan aktivitas fisik.
- d. Penurunan daya tahan tubuh: Penderita AGB cenderung lebih rentan terhadap infeksi dan sering mengalami penurunan daya tahan tubuh.
- e. Gangguan kognitif: Anemia Gizi Besi dapat mempengaruhi konsentrasi dan fungsi kognitif, termasuk masalah fokus, kebingungan, dan penurunan performa kognitif.

Cara mengatasi kekurangan zat besi yakni dengan meningkatkan asupan zat besi melalui makanan yang kaya zat besi seperti daging merah, hati, ikan, sayuran berdaun hijau, dan kacang-kacangan. Penggunaan suplemen zat besi yang diresepkan oleh dokter juga dapat membantu mengatasi AGB.

5. Anemia Gizi Besi (AGB)

Saat masih banyak orang tua yang menganggap anak dengan berat badan berlebihan itu menggemaskan. Sehingga anak terus-menerus diberikan makanan melebihi kebutuhannya. Padahal, gizi lebih penyebab obesitas termasuk salah satu masalah gizi di Indonesia yang harus segera ditangani.

Ciri-ciri gizi lebih atau obesitas antara lain:

- a. Kelebihan berat badan: Obesitas ditandai oleh akumulasi lemak berlebih dalam tubuh, yang menyebabkan peningkatan berat badan yang signifikan.
- b. Lingkar pinggang yang besar: Obesitas sering kali menyebabkan peningkatan lingkar pinggang, di mana lemak terkumpul di sekitar area perut.

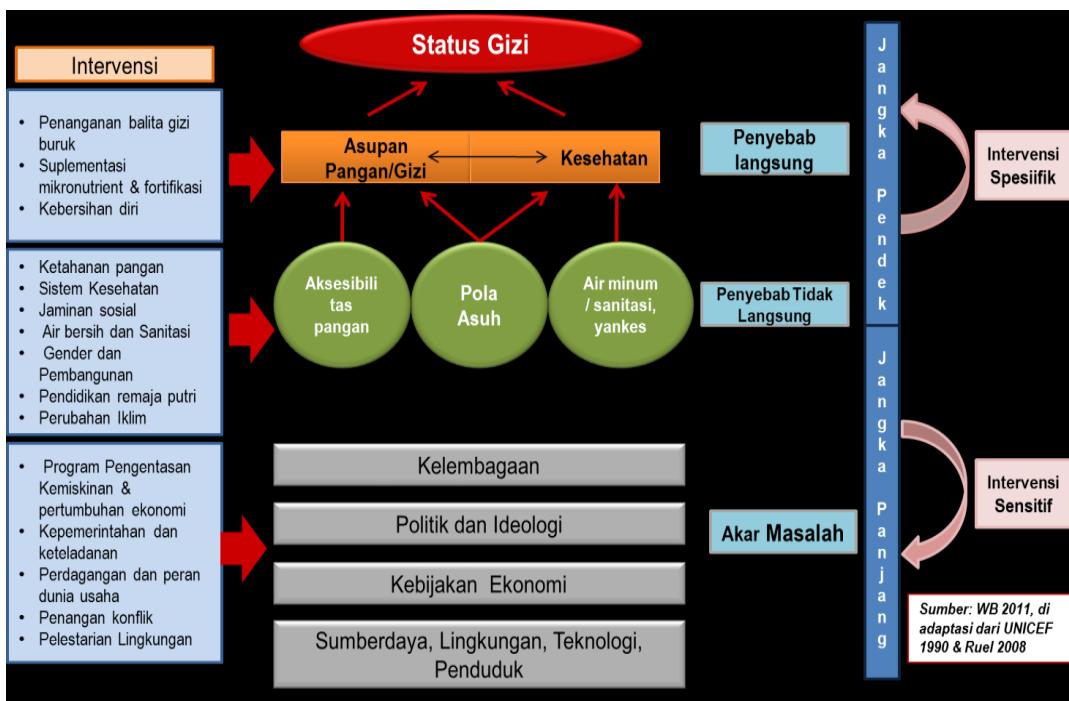
- c. Kehilangan kebugaran fisik: Penderita obesitas sering mengalami kehilangan kebugaran fisik, seperti sulit bernapas, cepat lelah, dan sulit melakukan aktivitas fisik.
- d. Gangguan tidur: Obesitas dapat menyebabkan gangguan tidur, termasuk sleep apnea, insomnia, dan gangguan pernapasan selama tidur.
- e. Masalah kesehatan terkait: Obesitas meningkatkan risiko penyakit seperti diabetes tipe 2, penyakit jantung, tekanan darah tinggi, gangguan metabolisme, dan masalah sendi.

Cara mencegah obesitas bisa dilakukan dengan mengontrol jumlah kalori dan porsi makan, menghindari makanan olahan dan camilan tidak sehat, serta mengelola stres juga membantu dalam menurunkan berat badan dan menjaga keseimbangan tubuh. Dianjurkan juga untuk melakukan aktivitas fisik teratur, seperti berjalan kaki, berlari, atau berenang, minimal 150 menit per minggu.

D. Faktor yang Berpengaruh Dalam Gizi Dalam daur Kehidupan

Keadaan kesehatan setiap individu pada setiap tahap daur kehidupan dipengaruhi secara langsung oleh dua faktor utama yaitu konsumsi makanan dan adanya penyakit infeksi. Sedangkan penyebab tidak langsung adalah ketersediaan pangan di tingkat keluarga, asuhan ibu dan anak serta pelayanan kesehatan. Sebagai contoh seorang anak balita yang mengalami gizi buruk, setelah diteliti ternyata konsumsi makanannya kurang dari kebutuhan yang dianjurkan. Selain kurangnya konsumsi makanan, anak balita tersebut juga menderita TBC. Untuk mengatasinya selain memenuhi konsumsi makanan anak tersebut, perlu juga menyembuhkan penyakit TBC-nya sehingga makanan yang dikonsumsi dapat meningkatkan BB anak tersebut.

Masalah Gizi merupakan akibat dari berbagai faktor yang saling terkait. Terdapat dua faktor langsung yang memengaruhi status gizi individu, yaitu faktor makanan dan penyakit infeksi, keduanya saling memengaruhi. Faktor penyebab langsung pertama adalah konsumsi makanan yang tidak memenuhi prinsip gizi seimbang. Faktor penyebab langsung kedua adalah penyakit infeksi yang terkait dengan tingginya kejadian penyakit menular dan buruknya kesehatan lingkungan



Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penyebab Masalah Gizi

Dampak buruk yang dapat ditimbulkan oleh masalah gizi tersebut, dalam jangka pendek adalah terganggunya perkembangan otak, kecerdasan, gangguan pertumbuhan fisik, dan gangguan metabolisme dalam tubuh. Sedangkan, dalam jangka panjang akibat buruk yang dapat ditimbulkan adalah menurunnya kemampuan kognitif dan prestasi belajar, menurunnya kekebalan tubuh sehingga mudah sakit, dan risiko tinggi untuk munculnya penyakit diabetes, kegemukan, penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker, stroke, dan disabilitas pada usia tua. Kesemuanya itu akan menurunkan kualitas sumber daya manusia Indonesia, produktivitas, dan daya saing bangsa.

Faktor penyebab langsung pertama adalah konsumsi makanan yang tidak memenuhi jumlah dan komposisi zat gizi yang memenuhi syarat gizi seimbang yaitu beragam, sesuai kebutuhan, bersih, dan aman, misalnya bayi tidak memperoleh ASI Eksklusif. Faktor penyebab langsung kedua adalah penyakit infeksi yang berkaitan dengan tingginya kejadian penyakit menular terutama diare, cacingan dan penyakit pernapasan akut (ISPA). Faktor ini banyak terkait mutu pelayanan kesehatan dasar khususnya imunisasi, kualitas lingkungan hidup dan perilaku hidup sehat. Kualitas lingkungan hidup terutama adalah ketersediaan air bersih, sarana sanitasi dan perilaku hidup sehat seperti kebiasaan cuci tangan dengan sabun, buang air besar di jamban, tidak merokok, sirkulasi udara dalam rumah dan sebagainya.

Faktor lain yang juga berpengaruh yaitu ketersediaan pangan di keluarga, khususnya pangan untuk bayi 0-6 bulan (ASI Eksklusif) dan 6-23 bulan (MPASI), dan pangan yang bergizi seimbang khususnya bagi ibu hamil. Kebutuhan zat gizi sangat

tinggi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang cepat selama kehidupan janin dan 2 tahun pertama kehidupan setelah lahir . Gizi kurang dan kesehatan yang buruk pada ibu dan anak selama periode tersebut memberikan dampak buruk bagi kehidupan bayi di masa dewasa yang bersifat permanen dan tidak dapat dikoreksi). Semuanya itu terkait pada kualitas pola asuh anak. Pola asuh, sanitasi lingkungan, akses pangan keluarga, dan pelayanan kesehatan, dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, pendapatan, dan akses informasi terutama tentang gizi dan kesehatan.

Dikalangan ahli ekonomi ada anggapan bahwa masalah kemiskinan adalah akar dari masalah kekurangan gizi. Kemiskinan menyebabkan akses terhadap pangan di rumah tangga sulit dicapai sehingga orang akan kekurang berbagai zat gizi yang dibutuhkan badan. Namun tidak banyak diketahui bahwa sebaliknya juga dapat terjadi. Kekurangan gizi dapat memiskinkan orang. Anak atau orang yang kekurangan gizi, mudah terserang penyakit, berarti sering absen sekolah atau bekerja. Hal ini berisiko berkurangnya pendapatan. Sering sakit berarti pengeluaran untuk berobat makin tinggi. Mereka dapat jatuh miskin karena pengeluaran rumah sakit dan dokter yang terus menerus. Anak yang kurang gizi dibuktikan tertinggal kelas 2-3 tahun dari sebagianya yang sehat. Karena pendidikannya relatif rendah, dan sering sakit, maka produktivitas mereka juga rendah. Peluang untuk mendapatkan lapangan kerja yang baik menjadi kecil. Dengan demikian akibat dari kekurangan gizi apabila tidak diupayakan perbaikan, khususnya pada masa 1000 HPK, dapat membuat keluarga menjadi miskin atau tambah miskin. Pada akhirnya, akar masalah gizi berikutnya adalah faktor yang dapat berpengaruh pada semua faktor langsung dan tidak langsung diatas. Sering disebut sebagai *underlying factor* yaitu situasi politik, ekonomi dan sumber daya yang ada, meliputi sumber daya lingkungan, perubahan iklim, bencana dan sebagainya.

E. Latihan

1. Jelaskan Arti daur kehidupan
2. Siapa saja yang berkaitan erat dengan proses 1000HPK
3. Apa perbedaan intervensi spesifik dan intervensi sensitive dalam 1000 HPK
4. Bagaimana cara mencegah masalah gizi pada periode 1000 HPK
5. Apa dampak yang terjadi Ketika menjaga periode 1000 HPK

F. Rangkuman Materi

Periode 1000 HPK merupakan masa yang sangat penting dalam tumbuh kembang anak. Sehingga buku pedoman ini diharapkan dapat menjadi bagian yang membantu banyak pembacanya memahami berbagai konsep mengelola periode ini sehingga mampu membangun generasi muda yang berkualitas untuk generasi pembangun di masa depan. Diharapkan juga buku ini bisa menjadi acuan bagi para pengambil kebijakan dalam membangun rekomendasi yang memperkuat penanganan gizi

Anak adalah individu yang utuh, sehingga pemenuhan hak tumbuh kembang anak harus utuh dan menyeluruh sejak dalam kandungan dan setelah anak tersebut dilahirkan. Inilah yang disebut dengan Seribu Hari Pertama Kehidupan (1000 HPK) yang meliputi 270 (dua ratus tujuh puluh) hari selama dalam kandungan dan 730 (tujuh ratus tiga puluh) hari masa menyusui sampai usia 2 (dua) tahun. Periode ini menjadi sangat penting karena sangat berpengaruh pada kemampuan anak untuk tumbuh, berkembang menjadi manusia yang berkualitas.

Agar 1000 HPK dapat dilalui dengan baik, maka asupan nutrisi dan gizi harus tepat, dan pola pengasuhan yang baik. Tidak terpenuhinya asupan nutrisi dan gizi, serta kesalahan dalam pengasuhan pada masa 1000 HPK seorang anak akan berdampak sangat buruk dan permanen terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak dikemudian hari, sehingga dapat mengganggu kesejahteraan anak di masa depan.

G. Glosarium

- HPK : Hari pertama Kehidupan
- GAKY : Gangguan Akibat Kekurangan Yodium
- AGB : Anemia Gizi Besi
- KVA : Kekurangan Vitamin A
- KEP : Kurang Energi Protein

Daftar Pustaka

- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. (2017). 1000 Hari Pertama Kehidupan. Jakarta
- Damayanti. 2017. Gizi dalam daur kehidupan. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Jakarta
- Faridi Ahmad, et all. 2022. Gizi Dalam Daur Kehidupan. Yayasan Kita Menulis: Tangerang
- Nisa Berawi. 2020. Asupan & Asuhan 1000 Hari Pertama Kehidupan. Pusaka Media: Bandarlampung
- Wulandary pane, et all. 2020. Gizi dan Kesehatan. Yayasan Kita Menulis: Medan

BAB 3

Pedoman Gizi Seimbang

Pendahuluan

Gizi seimbang adalah kunci menjaga kesehatan tubuh dan mendukung aktivitas sehari-hari. Pola makan ini mencangkup konsumsi nutrisi lengkap seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan serat dalam proporsi yang tepat. Dengan menerapkan pola makan yang bervariasi, membatasi gula, garam dan lemak serta mencangkup kebutuhan cairan, setiap individu dapat mencegah penyakit dan meningkatkan kualitas hidup secara optimal.

Tujuan Buku:

Tujuan dari penulisan buku seimbang adalah sebagai berikut:

1. Memberikan Pemahaman

Membantu masyarakat memahami konsep gizi seimbang dan pentingnya pola makan yang sehat untuk mendukung kesehatan Anda.

2. Meningkatkan Kesadaran

Meningkatkan kesadaran akan pentingnya mengkonsumsi makanan yang mengandung berbagai nutrisi yang dibutuhkan tubuh, seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan serat.

3. Mencegah Penyakit

Memberikan informasi untuk mencegah penyakit terkait gizi, seperti obesitas, diabetes, hipertensi dan penyakit jantung, melalui penerapan pola makan yang seimbang.

4. Meningkatkan Kualitas Hidup

Mengajarkan cara merencanakan pola makan yang sehat dan bervariasi, yang berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup secara keseluruhan.

5. Mendukung Pertumbuhan dan Perkembangan

Memberikan pedoman gizi yang tepat sesuai dengan kebutuhan usia dan kondisi fisik, baik untuk anak-anak, remaja, orang dewasa, maupun lansia.

6. Menjadi Panduan Praktis

Memberikan informasi praktis yang mudah dipahami dan diterapkan oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.

Sasaran Pembaca: Keluarga, Pelajar dan Mahasiswa, Pekerja, Tenaga Kesehatan dan Masyarakat Umum.

Isi Buku:

Buku ini membahas penerapan gizi seimbang dalam kehidupan sehari-hari, dengan struktur yang meliputi:

1. Konsep Dasar Gizi Seimbang: Menjelaskan konsep dan pentingnya pola makan sehat.
2. Prinsip Gizi Seimbang: Membahas panduan menyusun pola makan sehat sesuai kebutuhan.
3. Empat Pilar Seimbang: Membahas prinsip pola makan sehat yang meliputi, makan beragam, makanan bergizi, aktivitas fisik dan perhatikan kecukupan gizi.
4. Pedoman Porsi Sehar-hari: Membahas cara mengatur jumlah makanan yang dikonsumsi setiap hari untuk memenuhi kebutuhan gizi tubuh secara seimbang.
5. Pengaruh Gizi Seimbang Terhadap Kesehatan: Menjelaskan bagaimana pola makan yang tepat dan mencangkup semua unsur gizi yang dibutuhkan tubuh.
6. Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan Seimbang: Menjelaskan berbagai aspek yang mempengaruhi pilihan makanan dan kebiasaan makan seseorang.
7. Tantangan dalam Menerapkan Gizi Seimbang: Menjelaskan berbagai hambatan yang dihadapi individu atau masyarakat dalam menjalankan pola makan sehat yang seimbang.

Metode Pembelajaran: Penjelasan tentang bagaimana buku ini dirancang untuk membantu pembaca belajar, apakah melalui teks tulisan, gambar, latihan, atau sumber daya tambahan.

1. Penjelasan teoritis: Menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan diimbangi dengan contoh-contoh nyata. Menjelaskan konsep yang kompleks secara sederhana.
2. Visualisasi: Menggunakan gambar, diagram dan tabel untuk memperjelas materi. Menyajikan informasi dalam bentuk infografis yang menarik.
3. Aktivitas praktis: Latihan menghitung kebutuhan energi. Membuat rencana menu makan pribadi. Membandingkan label nutrisi pada produk makanan.

Pendekatan Pembelajaran:

Berikut adalah metode pembelajaran yang digunakan dalam buku ini adalah:

1. Pendekatan Konstektual: Mengaitkan teori dengan situasi sehari-hari untuk memudahkan pemahaman.

2. Pendekatan Partisipatif: Melibatkan pembaca dalam aktivitas praktis dan evaluasi diri terkait kebiasaan makan.
3. Pendekatan Visual: Menggunakan ilustrasi, diagram dan grafik untuk memperjelaskan konsep-konsep gizi.
4. Pendekatan Berbasis Kasus: Menyajikan contoh nyata dan studi kasus untuk menunjukkan penerapan gizi seimbang.
5. Pendekatan Interaktif: Memberikan tugas dan pertanyaan reflektif untuk mendorong pemikiran kritis.

Pedoman Penggunaan:

Buku ini dapat digunakan dengan membaca tiap bab secara berurutan dan mengaplikasikan panduan gizi seimbang dalam kehidupan sehari-hari. Evaluasi kebiasaan makan secara berkala dan konsultasikan dengan ahli gizi jika perlu.

Tujuan Intruksional dan Capaian Pembelajaran

Tujuan Intruksional dan Capaian Pembelajaran adalah bagian penting dalam sebuah buku ajar karena mereka menentukan apa yang diharapkan akan dicapai oleh pembelajar setelah menggunakan buku tersebut. Berikut adalah perbedaan antara keduanya:

Tujuan Intruksional:

Setelah membaca buku ini, diharapkan dapat menyusun dan menerapkan konsep gizi seimbang sesuai dengan kebutuhan individu.

Capaian Pembelajaran:

1. Memahami konsep dasar gizi seimbang.
2. Menghitung kebutuhan energi dan menyusun menu gizi seimbang sesuai dengan kebutuhan individu.
3. Menerapkan pengetahuan gizi dalam kehidupan sehari-hari.
4. Meningkatkan kesadaran akan pentingnya pola makan sehat.

Uraian Materi

Materi pedoman gizi seimbang berisi tentang komponen gizi, pedoman porsi, pengaruh terhadap kesehatan serta tantangan dalam penerapannya. Juga mengulas faktor-faktor yang mempengaruhi pola makan dan memberikan panduan praktis untuk memahami serta menerapkan konsep gizi seimbang dalam kehidupan sehari-hari.

A. Konsep Dasar Gizi Seimbang

Gizi seimbang adalah konsep yang mengacu pada pola makan sehari-hari yang terdiri dari berbagai jenis makanan dengan proporsi dan jumlah zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Konsep ini mencangkup beberapa komponen penting yaitu karbohidrat, protein, lemak sayur buah dan air yang semuanya memiliki fungsi vital untuk Kesehatan tubuh. Fungsi tersebut meliputi karbohidrat menyediakan energi, protein mendukung pertumbuhan dan perbaikan tubuh, sementara lemak penting untuk penyerapan vitamin dan energi. Sayur dan buah kaya akan vitamin, mineral, serat serta antioksidan dan air membantu transportasi nutrisi serta menjaga hidrasi tubuh.

Penerapan pola makan yang seimbang tidak hanya penting untuk menjaga Kesehatan tubuh, tetapi juga untuk mencegah berbagai penyakit kronis seperti obesitas, diabetes, hipertensi dan penyakit jantung. Selain itu, gizi seimbang mendukung pertumbuhan dan perkembangan optimal, terutama bagi anak-anak, remaja dan ibu hamil serta membantu menjaga berat badan ideal dengan mengatur konsumsi makanan yang tepat. Keberagaman pola makan yang sehat dapat meningkatkan kualitas hidup, baik dari segi fisik, mental, maupun social karena makanan bergizi berperan dalam mendukung fungsi tubuh secara kesuluran.

Namun, banyak faktor yang mempengaruhi pola makan Masyarakat, seperti gaya hidup modern yang serba cepat dan mengutamakan makanan praktis, urbanisasi yang memperkenalkan akses yang lebih besar terhadap berbagai jenis makanan, serta faktor ekonomi yang dapat membatasi kemampuan untuk mengakses makanan sehat. Ikan dan promosi produk makanan, seringkali mendorong konsumsi makanan yang tidak sehat, yang lebih mengutamakan kenyamanan daripada keseimbangan gizi.

Dampak dari pola makan yang tidak seimbang sangat besar, mulai dari peningkatan risiko penyakit kronis seperti obesitas, diabetes tipe 2, hingga gangguan pencernaan. Makanan yang tidak teratur dapat menyebabkan gangguan pencernaan seperti gastritis, serta mengganggu metabolism tubuh dan hormonal yang dapat berdampak pada stress dan pengelolaan emosi. Oleh karena itu, penting

untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi pola makan masayarakat agar intervensi yang efektif dapat dilakukan untuk meningkatkan Kesehatan masayarakat melalui pola makan seimbang dan gaya hidup sehat.

B. Prinsip Gizi Seimbang

Prinsip gizi seimbang bertujuan untuk menjaga keseimbangan antara asupan gizi dan energi yang dibutuhkan tubuh. Berikut adalah prinsip utama dalam gizi seimbang:

1. Mengkonsumsi Makanan Beragam

Makanan yang bervariasi dari berbagai kelompok pangan seperti buah, sayur, biji-bijian, protein dan lemak sehat membantu memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh dan mendukung Kesehatan tubuh serta mental.

2. Mengontrol Asupan Karbohidrat, Protein dan Lemak

Karbohidrat memberikan energi utama (45-65% energi harian), protein mendukung pertumbuhan dan perbaikan jaringan (10-35%) serta lemak membantu penyerapan vitamin (20-30%).

3. Aman dan Higienis

Kebersihan makanan dan penanganan yang tepat sangat penting untuk mencegah kontaminasi bakteri berbahaya dan penyakit.

4. Aktivitas Fisik yang Cukup

Aktivitas fisik seperti olahraga mendukung Kesehatan jantung, mencegah obesitas dan meningkatkan Kesehatan mental serta imun tubuh.

Dengan menikuti prinsip ini, kita dapat mencapai Kesehatan optimal, mencegah penyakit dan meningkatkan kualitas hidup.

C. Empat Pilar Gizi Seimbang

1. Mengkonsumsi Makanan Beragam

Makanan beragam sangat penting untuk memenuhi kebutuhan nutrisi butuh. Karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral membantu mencegah kekurangan mikronutrien seperti vitamin A dan zat besi. Contohnya karbohidrat memberikan energi, protein memperbaiki jaringan tubuh. Lemak mendukung fungsi otak dan metabolisme, dan sayuran serta buah menyediakan vitamin dan mineral penting. Variasi makanan juga membantu mencegah kekurangan mikronutrien meskipun asupan energi cukup.

2. Menerapkan Pola Hidup Aktif dan Berolahraga

Aktivitas fisik harian meningkatkan metabolisme tubuh, memperbaiki fungsi organ, dan mencegah penyakit seperti diabetes dan penyakit jantung. Olahraga juga membantu menurunkan berat badan, mengontrol gula darah, dan

meningkatkan sensivitas insulin. Selain itu, Latihan teratur meningkatkan Kesehatan tulan, kualitas tidur dan kesejahteraan mental.

3. Memantau Berat Badan Secara Teratur

Pemantauan berat badan membantu mendeteksi risiko obesitas, diabetes, hipertensi dan penyakit jantung. Indeks Masa Tubuh (IMT) adalah indikator yang sering digunakan, meskipun tidak mencerminkan komposisi tubuh secara keseluruhan. Pemantauan berat badan yang rutin penting untuk mengelola Kesehatan metabolic dan mencegah penyakit terkait.

4. Membiasakan Pola Hidup Bersih

Kebersihan pribadi dan lingkungan mendukung Kesehatan masayarakat dan individu. Mencuci tangan dengan sabun secara rutin efektif mencegah penyakit menular seperti diare dan pneumonia. Menjaga kebersihan lingkungan, termasuk mengurangi polusi udara dan memastikan akses ke sanitasi, dapat menurunkan risiko penyakit dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan.

D. Pedoman Porsi Sehari-hari

1. Panduan Porsi Berdasarkan Kelompok Umur

Panduan porsi makan berdasarkan kelompok umur memberikan rekomendasi jumlah makanan yang sesuai untuk mendukung Kesehatan pada setiap tahap perkembangan. Berikut adalah rekomendasi untuk beberapa kelompok usia:

a. Bayi (0-1 tahun)

Pada usia 0-6 bulan, ASI adalah sumber nutrisi utama. Setelah 6 bulan, makanan padat bergizi, seperti buah, sayur dan protein (misalnya daging ayam yang dihaluskan) dapat diperkenalkan sebagai makanan pendamping ASI. Makanan baru sebaiknya diperkenalkan secara bertahap untuk memantau reaksi alergi dan memastikan kecukupan gizi untuk perkembangan.

b. Anak-anak (2-8 tahun)

Anak-anak di usia ini membutuhkan sekitar 1.000-1.800 kalori per hari, tergantung Tingkat aktivitas mereka. Pola makan terdiri dari karbohidrat (seperti roti, sereal), protein (daging atau ikan), serta sayur dan buah. Misalnya, anak usia ini disarankan mengkonsumsi 4-5 porsi karbohidrat, 1,5 porsi protein, 1,5 porsi buah dan 2 porsi sayuran setiap hari untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya.

c. Remaja (9-18 tahun)

Pada masa remaja, kebutuhan kalori meningkat pesat. Remaja laki-laki membutuhkan 2.000-2.7000 kalori per hari, sedangkan remaja Perempuan sekitar 1.800-2.400 kalori. Porsi makanan yang disarankan mencangkup 5-7

porsi karbohidrat, 2-3 porsi protein, serta 2-3 porsi sayur dan buah. Kalsium dan zat besi, yang penting untuk pertumbuhan tulang dan otot, dapat diperoleh dari susu rendah lemak dan makanan kaya zat besi.

d. Dewasa (19-59 tahun)

Orang dewasa memerlukan 1.600-3.000 kalori per hari, tergantung pada aktivitas dan jenis kelamin. Porsi makanan yang disarankan meliputi 6-8 porsi karbohidrat, 2-3 porsi protein dan 2-3 porsi sayur dan buah. Disarankan untuk mengurangi konsumsi gula, lemak jenuh dan garam serta memperbanyak asupan serat untuk mendukung Kesehatan jantung dan pencernaan.

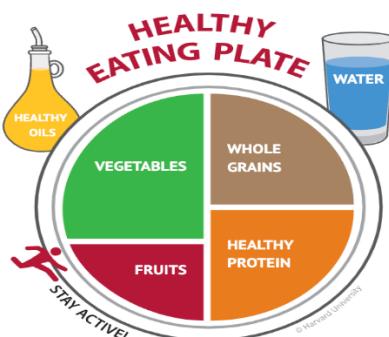
e. Lansia (60 tahun ke atas)

Lansia memerlukan 1.600-2.600 kalori per hari karena laju metabolisme yang melambat. Focus utama adalah asupan protein berkualitas tinggi untuk menjaga massa otot, serta kalsium dan vitamin D untuk Kesehatan tulang. Lansia juga perlu memastikan konsumsi cairan yang cukup untuk mencegah dehidrasi.

2. Porsi Seimbang dalam Satu Piring

Porsi makan seimbang dalam satu piring memastikan kita mengkonsumsi nutrisi penting dalam proporsi yang mendukung Kesehatan. Menurut panduan MyPlate dari USDA, setengah piring sebaiknya diisi dengan buah dan sayuran, terutama sayuran hijau dan berwarna yang kaya serat, vitamin dan mineral. Seperempat piring lainnya untuk biji-bijian utuh seperti beras merah atau roti gandum, yang memberikan serat dan sumber protein, seperti daging tanpa lemak, ikan, kacang-kacangan atau produk nabati, untuk mendukung jaringan tubuh dan fungsi otot.

Tambahan penting adalah satu porsi kecil produk susu rendah lemak atau alternatif kaya kalsium seperti susu kedelai yang diperkaya, yang mendukung Kesehatan tulang. USDA juga menyarankan penggunaan lemak sehat, seperti minyak zaitun atau minyak kanola dalam jumlah kecil, karena kaya lemak tak jenuh yang baik untuk Kesehatan jantung.



Gambar 3.1 Porsi Seimbang dalam Satu Piring

3. Panduan Porsi Harian Berdasarkan Kelompok Makanan

Porsi makan seimbang dalam satu piring penting untuk memenuhi kebutuhan nutrisi harian tubuh dengan proporsi yang tepat. Menurut panduan Eatwell Guide yang dikembangkan NHS dan Lembaga Kesehatan lainnya, porsi makan harian yang ideal dibagi ke dalam lima kelompok utama, yaitu:

- a. Karbohidrat kompleks: seperti nasi, pasta, roti dan kentang yang sebaiknya memenuhi sekitar sepertiga dari piring anda. Karbohidrat memberikan energi utama dan nutrisi penting seperti serat, terutama bila menggunakan versi biji-bijian utuh.
- b. Buah dan sayuran: yang juga sebaiknya menempati sekitar sepertiga dari piring anda. Sayur dan buah kaya akan vitamin, mineral dan antioksidan yang penting untuk menjaga sistem kekebalan tubuh dan mencegah penyakit kronis.
- c. Protein: daging, ikan, telur, kacang-kacangan dan protein nabati lainnya, sebaiknya ada dalam jumlah yang lebih kecil dibandingkan karbohidrat dan sayur/buah. Sua porsi ikan per minggu, termasuk satu yang berminyak seperti salmon, direkomendasikan untuk mendapatkan asam lemak omega-3.
- d. Produk susu atau alternatifnya: seperti yogurt dan keju, untuk asupan kalsium dan protein, yang berperan penting dalam Kesehatan tulang dan otot.
- e. Lemak sehat: yang berasal dari minyak nabati seperti minyak zaitun, serta kacang-kacangan, dalam jumlah kecil karena kandungan kalori yang tinggi namun sesensial untuk fungsi tubuh.

Panduan ini diterapkan tidak hanya dalam satu kali makan, tetapi juga secara keseluruhan dalam konsumsi harian. Proporsi ini bertujuan menjaga keseimbangan nutrisi, lemak dan mikronutrien sesuai kebutuhan individu, serta mencegah penyakit jantung dan metabolic dengan membatasi lemak dan gula tambahan. Penelitian terbaru oleh Our World in Data menunjukkan bahwa pola makan seimbang ini mengurangi risiko kekurangan kimronutrien dan mendukung keseimbangan gizi jangka panjang.

E. Pengaruh Gizi Seimbang terhadap Kesehatan

1. Dampak Positif Gizi Seimbang

Gizi seimbang mendukung Kesehatan tubuh dan kognitif termasuk daya tahan tubuh, perkembangan otak dan pertumbuhan optimal anak, dengan mengkonsumsi berbagai zat gizi bagi masing-masing memiliki peran penting.

a. Daya tahan tubuh

Nutrisi yang tepat memperkuat sistem imun, membantu tubuh melawan infeksi dan penyakit. Protein, vitamin A, C, E serta mineral seperti seng dan selenium, mendukung sel imun melawan patogen.

b. Fungsi otak

Asupan gizi seimbang juga penting bagi kemampuan otak dan fungsi kognitif. Nutrisi seperti omega-3, vitamin B, zat besi dan zinc mendukung fungsi otak dan pembentukan saraf, sementara makanan seimbang meningkatkan kinerja kognitif.

c. Pertumbuhan dan perkembangan anak

Gizi seimbang mendukung pertumbuhan fisik anak, memperkuat tulang, otot dan organ tubuh, dengan protein, karbohidrat, lemak, serta vitamin dan mineral seperti kalsium dan vitamin D yang penting untuk Kesehatan tulang.

2. Risiko Akibat Ketidakseimbangan Gizi

Pola makan yang tidak seimbang dapat berdampak negatif bagi Kesehatan, yang dapat berujung pada masalah serius seperti obesitas, malnutrisi, diabetes dan penyakit jantung. Berikut penjelasan mengenai dampak-dampak tersebut:

a. Obesitas dan Penyakit Metabolik

Konsumsi makanan cepat saji dapat meningkatkan lemak tubuh dan obesitas, yang menjadi faktor risiko gangguan metabolic seperti diabetes tipe 2, serta meningkatkan risiko masalah metabolik dan kardiovaskuler.

b. Malnutrisi dan Penurunan Imunitas

Diet yang kekurangan nutrisi esensial dapat menyebabkan malnutrisi, mengurangi asupan mikronutrien seperti vitamin dan mineral, melemahkan sistem imun, serta meningkatkan risiko infeksi dan menghambat pertumbuhan anak dan remaja.

c. Diabetes dan Komplikasi Jangka Panjang

Konsumsi gula berlebihan dari makanan olahan dan minuman manis dapat meningkatkan kadar gula darah, memicu resistensi insulin dan berisiko menyebabkan diabetes tipe 2, yang dapat memicu komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, serta gangguan ginjal dan syaraf.

d. Penyakit Jantung dan Tekanan Darah Tinggi

Diet tinggi lemak jenuh dan garam dapat meningkatkan tekanan darah dan penumpukan plak di arteri. Konsumsi makanan olahan tinggi natrium juga dapat menyebabkan hipertensi, yang merupakan penyebab utama stroke dan serangan jantung.

Untuk menjaga Kesehatan optimal, penting menerapkan pola makan seimbang dengan mengkonsumsi sayuran, buah-buahan dan biji-bijian serta mengurangi asupan makanan olahan dan tinggi gula.

F. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan Seimbang

1. Faktor Eksternal

Beberapa faktor eksternal yang mempengaruhi pola makan seseorang antara lain:

- a. Akses Makanan: Ketersediaan makanan berkualitas bergantung pada lingkungan tempat tinggal seseorang. Di area urban, pilihan makanan lebih beragam, sedangkan di pedesaan, ketersediaan makanan segar mungkin terbatas sehingga berdampak pada variasi dan kualitas pola makan Masyarakat.
- b. Kondisi Ekonomi: Status ekonomi menentukan kemampuan membeli makanan bergizi. Seseorang dengan penghasilan tinggi cenderung mengakses makanan sehat, sementara mereka yang berpenghasilan rendah seringkali bergantung pada makanan murah yang kurang bergizi, meningkatkan risiko gizi buruk.
- c. Pengaruh Budaya: Tradisi dan kebiasaan sosial berperan besar dalam menentukan pilihan makanan. Beberapa budaya memiliki pantangan terhadap jenis makanan tertentu atau memiliki kebiasaan makanan yang berbeda, yang dapat mempengaruhi pola dan kualitas gizi yang konsumsi.

Ketiga faktor ini bersama-sama membentuk pola makan individu dan Masyarakat serta berpengaruh langsung terhadap Kesehatan.

2. Faktor Internal

- a. Kebiasaan Makan: Kebiasaan makan terbentuk dari lingkungan keluarga, budaya dan pengalaman masa kecil dan berlanjut hingga dewasa. Pola makan yang diterapkan sejak kecil berpengaruh jangka Panjang dan cenderung sulit diubah. Anak yang terbiasa makan sayur sejak kecil akan lebih mudah menerapkan pola makan sehat di kemudian hari.
- b. Kondisi Kesehatan: Kondisi Kesehatan seperti obesitas, diabetes, hipertensi dan alergi dapat mempengaruhi asupan makanan seseorang. Orang dengan obesitas mungkin menghindari makanan yang tinggi lemak jenuh, sementara mereka yang mederita diabetes mungkin kesulitan dengan hal ini.
- c. Preferensi Diri: Preferensi pribadi berperan besar dalam menentukan pilihan makanan, yang menyukai makanan tertentu berdasarkan pengalaman atau budaya, yang menjadikan preferensi tersebut bagian dari identitas pribadi. Preferensi terhadap rasa tertentu dapat mengubah asupan makanan.

G. Tantangan dalam Menerapkan Gizi Seimbang

1. Kebiasaan dan Pola Hidup Modern

Di era modern, menerapkan pola makan seimbang menjadi semakin sulit, terutama dengan peningkatan konsumsi makanan cepat saji. Makanan ini sering menjadi pilihan utama karena praktis, cepat saji dan terjangkau. Namun, makanan cepat saji mengandung banyak lemak jenuh, gula dan natrium yang meningkatkan risiko obesitas, hipertensi dan diabetes. Selain itu, gaya hidup yang dapat menyebabkan kurangnya aktivitas fisik, dengan banyak orang menghabiskan waktu lebih banyak di pekerjaan dan aktivitas online. Hal ini berdampak negatif pada keseimbangan kalori dan Kesehatan tubuh secara keseluruhan.

Masyarakat urban lebih rentan terhadap penyakit kronis akibat pola makan yang tidak sehat dan kurangnya aktivitas fisik. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pola makan seimbang melalui edukasi dan promosi gaya hidup sehat.

2. Kurangnya Pengetahuan Tentang Gizi

Keterbatasan pengetahuan tentang gizi menjadi hambatan utama dalam menerapkan pola makan sehat, terutama di keluarga Masyarakat yang kurang mendapatkan akses edukasi gizi. Pemahaman yang minim sering membuat orang lebih fokus pada rasa kenyang daripada nilai gizi, yang berpotensi meningkatkan risiko penyakit kronis.

Program Pendidikan dan kampanye kesadaran tentang pentingnya gizi sangat penting untuk mempromosikan gaya hidup sehat. Literasi gizi yang rendah dapat mempengaruhi pilihan makanan, karena individu dengan pengetahuan terbatas cenderung memiliki makanan tidak sehat, seperti yang mengandung lemak berlebihan. Meningkatkan edukasi gizi melalui sekolah, pusat Kesehatan, dan media dapat menjadi Solusi efektif untuk mendorong pola makan yang lebih sehat.

Di era modern, Masyarakat terutama anak muda, semakin dipengaruhi oleh pilihan makanan tidak sehat karena kurangnya pengetahuan makanan. Oleh karena itu, mempromosikan Kesehatan dan meningkatkan literasi gizi harus diprioritaskan untuk mendorong individu memilih makanan yang lebih sehat.

3. Hambatan Ekonomi dan Ketersediaan Makanan

Faktor ekonomi dan distribusi makanan sangat berpengaruh pada rumah tangga miskin, terutama yang tidak memiliki akses makanan bergizi. Biaya makanan yang berkualitas rendah lebih tinggi daripada makanan bergizi,

menyebabkan peningkatan limbah makanan di Indonesia. Masalah ini dipengaruhi oleh harga makanan yang tinggi dan fluktuasi harga dalam ekonomi berpendapatan rendah. Meskipun beberapa daerah memiliki pasokan makanan melimpah, tantangan fisik dan ekonomi tetap signifikan.

Di Indonesia, akses ke pasar atau jalur distribusi terbatas, terutama di daerah pedesaan atau terpencil, yang mempengaruhi pasokan makanan akibat infrastruktur distribusi yang buruk. Kemiskinan, pengangguran dan terbatasnya kesempatan kerja juga mempengaruhi kemampuan rumah tangga untuk memperoleh pangan sehat. Menurut teori Engel, konsumsi pangan bergizi berkurang karena prioritas beralih ke kebutuhan dasar lainnya, diperburuk oleh biaya kebutuhan dasar yang semakin tinggi dan kekurangan nutrisi penting.

H. Tips Praktis untuk Menerapkan Gizi Seimbang

1. Tips Memilih Makanan Sehat

Berikut adalah panduan memilih makanan sehat saat berbelanja atau makan di luar:

a. Perhatikan Label Gizi

Membaca label gizi penting untuk memilih makanan sehat. Pilih makanan dengan rendah sodium, lemak jenuh dan gula tambahan untuk mendukung Kesehatan jantung dan mencegah penyakit kronis.

b. Pilih Sumber Karbohidrat dari Biji-bijian Utuh

Biji-bijian utuh, seperti roti gandum beras merah, lebih sehat daripada biji-bijian olahan karena mengandung serat dan nutrisi yang membantu mengatur gula darah, pencernaan dan menjaga. Berat badan sehat.

c. Prioritaskan Konsumsi Buah dan Sayur

Buah dan sayur segar adalah pilihan utama. Jika tidak tersedia, pilih buah atau sayur beku atau kalengan tanpa tambahan gula atau sodium. Harvard Health merekomendasikan konsumsi buah dan sayur untuk meningkatkan serat dan mikronutrien.

d. Batasi Gula Tambahan dan Lemak Tidak Sehat

Gula tambahan sering ditemukan dalam usu, yogurt danereal. Batasi konsumsi makanan bergula tambahan dan pilihan bahan alami. Hindari lemak jenuh dan trans yang meningkatkan risiko penyakit jantung.

2. Pengaturan Jadwal dan Porsi Makan

Mengatur jadwal makan dan porsi sesuai kebutuhan individu penting untuk menjaga energi, keseimbangan gizi, dan mencegah masalah Kesehatan. Panduan

seperti "MyPlate" membantu menyeimbangkan porsi setiap kelompok makanan berdasarkan usia, berat badan dan aktivitas. Perencanaan menu dan memilih bahan segar memastikan kebutuhan vitamin, mineral dan serat terpenuhi, sekaligus mencegah pola makan tidak sehat seperti obesitas dan diabetes. Sementara control garam, gula dan lemak jenuh menjaga kesehatan jantung. Strategi ini efektif mendukung pola makan sehat dan mencegah obesitas serta penyakit kronis.

3. Pentingnya Sarapan Sehat

Sarapan sehat penting untuk menjaga energi dan Kesehatan sepanjang hari. Rutin sarapan dikaitkan dengan pola makan lebih seimbang, peningkatan asupan serat, buah dan sayur serta fungsi metabolisme yang optimal. Sarapan membantu mengendalikan nafsu makan, menjaga berat badan dan menurunkan risiko diabetes serta penyakit metabolik. Selain itu, sarapan meningkatkan kinerja fisik dan mental, fokus, serta energi, terutama pada anak-anak dan remaja. Melewatkannya dapat menyebabkan gangguan konsentrasi dan kelelahan. Oleh karena itu, sarapan dengan serat, protein, dan karbohidrat kompleks sangat dianjurkan untuk mendukung Kesehatan secara keseluruhan.

I. Rangkuman Materi

Gizi seimbang adalah konsep penting yang mengacu pada pola makan dengan komposisi makanan yang beragam, proporsi yang sesuai dan zat gizi yang mencangkup kebutuhan tubuh. Prinsip utama gizi seimbang meliputi konsumsi makanan beragam, pengendalian asupan karbohidrat, protein dan lemak menjaga kebersihan makanan, serta melibatkan aktivitas fisik yang cukup. Hal ini bertujuan untuk menjaga kesehatan tubuh, mencegah penyakit kronis seperti obesitas dan diabetes, mendukung pertumbuhan optimal, serta meningkatkan kualitas hidup.

Pola makan seimbang terdiri dari komponen seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, serat dan air. Setiap komponen memiliki peran vital, seperti karbohidrat sebagai sumber energi, protein untuk pertumbuhan, lemak untuk penyerapan vitamin, serta sayur dan buah untuk serat dan antioksidan. Selain itu, air berperan dalam hidrasi tubuh dan distribusi nutrisi.

Penerapan gizi seimbang menghadapi berbagai tantangan, seperti gaya hidup modern, kurangnya pengetahuan tentang nutrisi, keterbatasan ekonomi dan akses makanan sehat. Pola makan tidak seimbang dapat berdampak serius, termasuk obesitas, malnutrisi, diabetes, dan penyakit jantung. Oleh karena itu, penting untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi pola makan dan mengatasi kendala

yang ada melalui edukasi, promosi gaya hidup sehat dan pengelolaan makan yang tepat.

Gizi seimbang memberikan dampak positif seperti meningkatkan daya tahan tubuh, mendukung fungsi otak, serta membantu pertumbuhan dan perkembangan optimal. Dengan menerapkan pola makan sehat, memantau berat badan, menjaga kebersihan, dan berolahraga secara teratur, masyarakat dapat mencapai kesehatan optimal, mencegah penyakit dan meningkatkan kualitas hidup.

J. Latihan

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Apa yang dimaksud dengan konsep gizi seimbang?
 - A. Pola makan dengan hanya mengkonsumsi karbohidrat
 - B. Pola makan yang mengandung hanya protein dan lemak
 - C. Pola makan sehari-hari dengan berbagai jenis makanan
 - D. Pola makan yang menghindari makanan manis
 - E. Pola makan yang mengutamakan buah dan sayur
2. Fungsi utama dari karbohidrat dalam tubuh adalah?
 - A. Mendukung pertumbuhan otot
 - B. Menyediakan energi
 - C. Membantu penyerapan vitamin
 - D. Meningkatkan kualitas tidur
 - E. Meningkatkan berat badan
3. Apa dampak dari pola makan yang tidak seimbang?
 - A. Menurunkan risiko penyakit jantung
 - B. Meningkatkan risiko obesitas dan diabetes tipe 2
 - C. Meningkatkan kekebalan tubuh
 - D. Meningkatkan kesejahteraan mental
 - E. Menurunkan kadar gula darah
4. Berikut ini yang bukan merupakan pilar gizi seimbang adalah?
 - A. Mengkonsumsi makanan beragam
 - B. Memantau berat badan secara teratur
 - C. Menerapkan pola hidup aktif dan berolahraga
 - D. Menghindari konsumsi lemak dan gula sama sekali
 - E. Membiasakan pola hidup bersih
5. Mengapa penting untuk mengkonsumsi makanan beragam?
 - A. Menghindari penyakit jantung

- B. Memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh dan mencegah kekurangan nutrien
 - C. Agar berat badan tetap ideal
 - D. Agar tubuh tidak mudah lelah
 - E. Meningkatkan kecerdasan otak
6. Berdasarkan panduan porsi makan satu piring, berapa bagian dari piring yang sebaiknya di isi dengan buah dan sayuran?
- A. Seperempat piring
 - B. Setengah piring
 - C. Tiga perempat piring
 - D. Sebuah piring penuh
 - E. Tidak ada porsi khusus
7. Aktivitas fisik yang cukup dapat membantu?
- A. Meningkatkan konsumsi karbohidrat
 - B. Menurunkan berat badan dan meningkatkan kesehatan jantung
 - C. Meningkatkan pengeluaran energi tanpa efek positif lainnya
 - D. Mengurangi asupan protein dalam tubuh
 - E. Menurunkan kualitas tidur
8. Apa yang perlu diperhatikan saat memilih makanan sehat?
- A. Makanan yang memiliki banyak kalori
 - B. Makanan yang tinggi gula
 - C. Membaca label gizi untuk memilih makanan dengan rendah sodium dan lemak jenuh
 - D. Menghindari makanan berwarna
 - E. Memiliki makanan yang mudah didapatkan
9. Mengapa sarapan sehat penting untuk tubuh?
- A. Agar bisa. Mengkonsumsi lebih banyak kalori
 - B. Meningkatkan kinerja fisik dan mental sepanjang hari
 - C. Agar tubuh tidak membutuhkan makanan lain sepanjang hari
 - D. Memperlambat metabolisme tubuh
 - E. Agar lebih mudah tidur
10. Faktor eksternal apa yang dapat mempengaruhi pola makan seseorang?
- A. Kebiasaan makan sejak kecil
 - B. Akses makanan dan kondisi ekonomi
 - C. Preferensi pribadi terhadap makanan tertentu
 - D. Gangguan hormonal
 - E. Pola tidur yang buruk

Kunci Jawaban:

1. C
2. B
3. B
4. D
5. B
6. B
7. B
8. C
9. B
10. B

K. Glosarium

1. Gizi seimbang: Konsep pemenuhan kebutuhan gizi melalui pola makan yang mengandung berbagai macam zat gizi dalam jumlah dan proporsi yang tepat, sesuai dengan kebutuhan tubuh setiap individu.
2. Kalori: Satuan energi yang diperoleh dari makanan dan digunakan oleh tubuh untuk beraktivitas, menjaga fungsi organ dan pertumbuhan.
3. Karbohidrat: Zat gizi makro yang merupakan sumber utama energi.
4. Protein: Nutrisi esensial yang berfungsi untuk membangun dan memperbaiki jaringan tubuh.
5. Lemak: Zat gizi makro yang juga merupakan sumber energi dan penting untuk fungsi tubuh, seperti melindungi organ-organ tubuh, menjaga suhu dan menyerap vitamin.
6. Nutrisi mikro yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah kecil, tetapi sangat penting untuk berbagai fungsi seperti menjaga daya tahan tubuh, Kesehatan mata, kulit dan tulang.
7. Mineral: Zat gizi mikro yang penting bagi tubuh, seperti zat besi, kalsium dan magnesium. Berfungsi untuk mendukung fungsi tubuh seperti pembentukan tulang dan gizi, serta menjaga Kesehatan otot dan syaraf.
8. Serat: Bagian dari makanan nabati yang tidak dicerna oleh tubuh, tetapi penting untuk Kesehatan pencernaan dan membantu menjaga kadar gula serta kolesterol darah.
9. Air: Unsur vital bagi tubuh manusia yang membantu proses pencernaan, sirkulasi darah, pengaturan suhu tubuh dan pengeluaran sisa metabolisme.

10. Porsi Seimbang: Porsi makanan yang sesuai dengan kebutuhan tubuh untuk memperoleh zat gizi yang cukup tanpa berlebihan, misalnya komposisi makanan yang terdiri dari sumber karbohidrat, protein, lemak sehat dan buah-buahan.
11. Aktivitas Fisik: Aktivitas yang dilakukan tubuh untuk membakar energi dan menjaga kebugaran, seperti berjalan, berlari atau berolahraga secara teratur.
12. Pola Hidup Sehat: Kebiasaan sehari-hari yang mendukung Kesehatan tubuh, termasuk makan makanan bergizi, berolahraga, tidur yang cukup dan menghindari kebiasaan buruk seperti merokok atau minum alkohol.
13. Pedoman Gizi Seimbang: Rekomendasi atau panduan pola makan yang mencangkup empat pilar utama, yaitu mengkonsumsi makanan beragam, membiasakan perilaku hidup bersih, melakukan aktivitas fisik dan mempertahankan berat badan.
14. Empat Pilar Gizi Seimbang: Empat aspek penting yang harus diterapkan untuk menjaga Kesehatan melalui gizi seimbang.
15. Piring Gizi Seimbang: Gambaran porsi makan seimbang dalam satu piring makan yang terdiri dari 1/3 karbohidrat, 1/3 protein, dan 1/3 sayur dan buah-buahan.

Daftar Pustaka

- Anon. n.d. *Introducing Food Systems-Based Dietary Guidelines*.
- Argandi, Syaeful, Lucyana Trimo, and Trisna Insan Noor. 2018. "Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Pola Pangan Harapan (Pph) Di Kabupaten Bandung." *Jurnal Agribisnis Terpadu* 11(2):126. doi: 10.33512/jat.v11i2.5091.
- Behrman, J. R., and S. Ghosh. 2019. "Evaluation Study of the IFPRI/A4NH Research Program on Diet Quality and Health of the Poor." *Agriculture for Nutrition and Health* (46).
- Bennett, Samuel, and Shogo Sato. 2023. "Enhancing the Metabolic Benefits of Exercise: Is Timing the Key?" *Frontiers in Endocrinology* 14(February):1–7. doi: 10.3389/fendo.2023.987208.
- Borghi, Elaine, Giovanna Gatica Domínguez, and Alexandra Humphreys. 2022. *Food Security and Nutrition around the World*.
- Cena, Hellas, and Philip C. Calder. 2020. "Defining a Healthy Diet: Evidence for the Role of Contemporary Dietary Patterns in Health and Disease." *Nutrients* 12(2):1–15. doi: 10.3390/nu12020334.
- Chaput, Jean-Philippe, Lars Klingenberg, Mads Rosenkilde, Jo-Anne Gilbert, Angelo Tremblay, and Anders Sjödin. 2011. "Physical Activity Plays an Important Role in

- Body Weight Regulation." *Journal of Obesity* 2011. doi: 10.1155/2011/360257.
- ETHIOPIA. 2022. *BDGs-Ethiopia-2022*.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2023. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2023. Chapter 3. Urbanization Is Transforming Agrifood System Dand Affecting Access to Affordable Healthy Diets Across the Rural-Urban Continuum*.
- FAO. 2020. *School-Based Food and Nutrition Education*.
- FAO. 2022. *School Food and Nutrition – Global Action Plan 2022–2026*.
- FAO. 2024. "Food System-Based Dietary Guidelines : An Overview The Need." 4.
- Greenfield, H. 2004. *Book Review: Food Composition Data: Production, Management and Use*. Vol. 25.
- Harum, Nisrina Sekar, Mifrotun Aini, Muhammad Alfa Risxi, and Fitri Kartiasih. 2023. "Pengaruh Sosial Ekonomi Dan Kesehatan Terhadap Pengeluaran Konsumsi Pangan Rumah Tangga Provinsi Jawa Tengah Tahun 2020." *Seminar Nasional Official Statistics* 2023(1):899–908. doi: 10.34123/semnasoffstat.v2023i1.1919.
- Harvard School of Public Health. 2011. *Healthy Eating Plate vs. USDA's MyPlate*.
- Herdiani, Adekha, and Butar Butar. 2024. "Literature Review: Pola Makan Sehat Dalam Masyarakat Terhadap Kesehatan Dan Gizi." *JK: Jurnal Kesehatan* 2(2):119–24.
- Hu, Frank, Lilian Cheung, Brett Otis, and Nancy Oliveira. 2022. "Healthy Living Guide 2021/2022." *Department of Nutrition at the Harvard* 30.
- Hua, Sophia V, Aviva A. Musicus, Anne N. Thorndike, Erica L. Kenney, and Eric B. Rimm. 2022. "Child-Directed Marketing, Health Claims, and Nutrients in Popular Beverages." *American Journal of Preventive Medicine* 63(3):354–61. doi: 10.1016/j.amepre.2022.02.009.
- James Stubbs, R., Graham Horgan, Eric Robinson, Mark Hopkins, Clarissa Dakin, and Graham Finlayson. 2023. "Diet Composition and Energy Intake in Humans." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 378(1888). doi: 10.1098/rstb.2022.0449.
- Jan, Asia Zierle-Ghosh; Arif. 2024. *Physiology, Body Mass Index*. United States, Wasington DC: National Library of Medicine.
- Keeley, Brian, Editor Chief, Céline Little, Kasper Vrolijk, Data Analyst, Samantha Wauchope, Production Specialist, Ahmed Al, Izzi Alnaqshbandi, Arabic Editor, Carlos Perellon, Spanish Editor, Alix Reboul-, Upasana Young, Fabrice Declerck, Alessandro Demaio, Jody Harris, Jenna Hollis, Karen Mccoll, Melissa Munn-chernoff, Nicholas Nisbett, Michael N. Onah, Mimi Tatlow-golden, Dylan Walters, Jessica Fanzo, Lawrence Haddad, Purnima Menon, Roland Kupka, Joan Matji, David Matern, and Christiane Rudert. 2019. *Children , Food and Nutrition*. New York: UNICEF.

- Kemenkes, RI. 2014. *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak.
- Kumar, Ravi. 2017. "The Benefits of Physical Education and Exercise for Health." *Research Reviews Journal* 2(2):1–3.
- Mahindru, Aditya, Pradeep Patil, and Varun Agrawal. 2023. "Role of Physical Activity on Mental Health and Well-Being: A Review." *Cureus* 15(1):e33475. doi: 10.7759/cureus.33475.
- Mun'im, Akhmad. 2012. "Naskah Masuk : 7 Desember 2011." *Jurnal Agro Ekonomi* 6(2):41–58.
- Munteanu, Camelia, and Betty Schwartz. 2022. "The Relationship between Nutrition and the Immune System." *Frontiers in Nutrition* 9(December):1–23. doi: 10.3389/fnut.2022.1082500.
- Musaiger, Abdulrahman O. 2019. *Composition Tables Kongdom of Bahrain*. Vol. 1. 1st ed. Manama-Bahrain: Arab Center for Nutrition.
- Ningrum, Suci Tirta, Tiurma Sinaga, and Reisi Nurdiani. 2023. "Pengetahuan Gizi, Perubahan Kebiasaan Makan Dan Gaya Hidup, Serta Status Gizi Mahasiswa Saat Pandemi Covid-19." *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik* 1(3):156–64. doi: 10.25182/jigd.2022.1.3.156-164.
- Osita Victor Ossai. 2024. "Impact of Nutrition on Mental Health and Wellbeing of Primary School Children in a Rural Suburb of Enugu State, Nigeria." *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 13(3):2815–22. doi: 10.58230/27454312.1135.
- Public Health England, and P. H. E. Publications. 2014. *Your Guide to Eatwell Plate Helping You Eat a Healthier Diet*.
- Rahma, Siti Nur, and Natalia Putriningtyas Desy. 2023. "Hubungan Pengetahuan Gizi, Asupan Zat Gizi Makro Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Taruna Dan Taruni." *NUTRIZONE (Nutrition Research and Development Journal)* 3(3):47.
- SARAC, Ioan, and Monica BUTNARIU. 2020. "Food Pyramid - The Principles of a Balanced Diet." *International Journal of Nutrition* 5(2):24–31. doi: 10.14302/issn.2379-7835.ijn-20-3199.
- Services, Nutrition. 2012. *Nutrition Guideline Portion Sizes For Professional Reference Only*.
- Torrens, Kerry. 2017. "A Balanced Diet for Men." *BBC Good Food*.
- Touvier, Mathilde, Maria Laura da Costa Louzada, Dariush Mozaffarian, Phillip Baker, Filippa Juul, and Bernard Srour. 2023. "Ultra-Processed Foods and Cardiometabolic Health: Public Health Policies to Reduce Consumption Cannot Wait." *BMJ (Clinical Research Ed.)* 383:e075294. doi: 10.1136/bmj-2023-075294.

- U.S. Government Accountability Office. 2021. *Chronic Health Conditions: Federal Strategy Needed to Coordinate Diet-Related Efforts*. United States, Wasington DC: United States Government Accountability Office.
- Wells, J. C. K., and M. K. Shirley. 2016. "Body Composition and the Monitoring of Non-Communicable Chronic Disease Risk." *Global Health, Epidemiology and Genomics* 1:e18. doi: DOI: 10.1017/gheg.2016.9.
- WHO. 2022. *Draft Who Global Strategy for Food Safety 2022-2030*.
- Wicaksono, Erdi Ramdhan Tri, Adelse Prima Mulya, and Dadang Purnama. 2023. "Pendidikan Kesehatan Gaya Hidup Sehat Dan Gizi Seimbang Dalam Mengoptimalkan Kesehatan Remaja : Studi Kasus." *MAHESA : Malahayati Health Student Journal* 3(8):2561–74. doi: 10.33024/mahesa.v3i8.10928.

BAB 4

Gizi Ibu Hamil

Pendahuluan

Kehamilan merupakan salah satu fase paling menentukan dalam siklus kehidupan manusia, terutama dalam kaitannya dengan keberhasilan 1000 Hari Pertama Kehidupan (1000 HPK). Dengan mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami bagaimana status gizi dan kesehatan ibu hamil menjadi landasan penting bagi tercapainya generasi yang sehat dan berkualitas. Kebijakan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020 – 2024 dan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2025-2045 secara tegas menempatkan perbaikan gizi masyarakat, khususnya dalam 1000 HPK, sebagai prioritas utama untuk mewujudkan Indonesia EMAS 2045. Pada masa ini, asupan gizi yang cukup dan perilaku gizi seimbang ibu hamil berperan besar dalam mendukung tumbuh kembang janin yang optimal dan mencegah gangguan kesehatan jangka panjang.

Kendati demikian, berbagai tantangan masih dihadapi dalam pemenuhan gizi ibu hamil. Data Riskesdas menunjukkan bahwa prevalensi Kurang Energi Kronis (KEK) dan anemia pada ibu hamil tetap tinggi, dengan dampak langsung terhadap risiko berat bayi lahir rendah (BBLR) dan stunting pada generasi berikutnya. Kekurangan gizi pada ibu hamil seringkali disebabkan oleh rendahnya asupan energi, protein, dan zat gizi mikro penting seperti zat besi, asam folat, vitamin A, dan kalsium. Permasalahan ini tidak hanya berdampak pada kondisi kesehatan ibu dan bayi, tetapi juga memiliki dampak lintas generasi, yang berisiko menghambat pencapaian target pembangunan manusia unggul di masa depan.

Melalui bab ini, mahasiswa juga akan memahami pentingnya asupan gizi untuk ibu hamil dalam rangka mendukung keberhasilan 1000 HPK. Gizi yang memadai selama kehamilan dan pasca persalinan dapat mencegah berbagai gangguan kesehatan, baik bagi ibu maupun bayi, serta memberikan fondasi bagi kesehatan generasi mendatang. Dengan pemahaman ini, mahasiswa diharapkan mampu berkontribusi dalam upaya perbaikan gizi nasional untuk mendukung cita-cita Indonesia EMAS 2045 yang berdaya saing tinggi dan bebas dari beban masalah gizi kronis.

Buku ajar ini dirancang untuk membantu pembaca memahami konteks Gizi Ibu Hamil melalui teks, tabel, gambar dan latihan yang mencakup materi mengenai Definisi dan Tanda Kehamilan, Fisiologi Kehamilan, Pentingnya 1000 HPK, Kebutuhan Gizi, Menilai Status Gizi, serta Pemenuhan Gizi Ibu Hamil, Masalah Gizi pada Ibu Hamil serta cara menanganinya, Pemeriksaan Kesehatan, hingga Aktivitas Fisik untuk Ibu Hamil.

Dalam menggunakan buku ajar ini, mahasiswa amat didorong untuk mencari sumber referensi tambahan yang dapat memperkaya pemahaman mengenai Gizi Ibu Hamil baik dari sumber rujukan nasional, maupun internasional seperti artikel jurnal, dokumen-dokumen resmi dan pedoman dari Kementerian Kesehatan serta Kementerian/Lembaga terkait, hingga laporan maupun panduan dari WHO, UNICEF, dan lembaga dunia lainnya yang senantiasa mengakomodir pengetahuan dan rekomendasi terbaru.

Sasaran

Secara umum, buku ajar ini ditujukan untuk para mahasiswa yang mengambil program studi terkait kesehatan, seperti: Gizi, Kesehatan Masyarakat, dan Kedokteran. Selain itu, buku ini juga diharapkan dapat bermanfaat untuk tenaga profesional atau praktisi kesehatan dan masyarakat umum.

Tujuan Intruksional dan Capaian Pembelajaran

Tujuan Intruksional:

Memahami konsep 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) dan pentingnya menjaga kesehatan Ibu Hamil termasuk memenuhi asupan gizinya.

Capaian Pembelajaran:

Capaian pembelajaran yang diharapkan dari bab ini adalah agar mahasiswa mampu:

1. menjelaskan definisi dan tanda kehamilan
2. menjelaskan tentang fisiologi kehamilan
3. menguraikan pentingnya gizi pada 1000 HPK
4. mengidentifikasi kebutuhan, status gizi, serta pemenuhan gizi Ibu Hamil
5. menguraikan masalah gizi dan kesehatan pada ibu hamil serta cara mengatasinya
6. menjelaskan pemeriksaan kesehatan untuk ibu hamil
7. menjelaskan aktivitas fisik untuk ibu hamil

Uraian Materi

Materi Gizi Ibu Hamil akan memberikan landasan pengetahuan untuk mahasiswa memahami pentingnya pemenuhan gizi dan menjaga kesehatan ibu hamil di 1000 HPK mengingat hal ini berdampak pada kualitas kelahiran, tidak hanya untuk menghasilkan generasi yang sehat, namun juga berdaya saing.

A. Definisi dan Tanda Kehamilan

Kehamilan adalah periode antara konsepsi (pembuahan sel telur oleh sel sperma) hingga kelahiran di mana janin berkembang di dalam rahim seorang wanita. Periode kehamilan manusia berlangsung hingga 40 minggu atau berkisar 9 bulan dihitung dari Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT) hingga persalinan terjadi (The National Institute of Child Health and Human Development (NICHD), 2021).

Tanda utama kehamilan adalah terlambat menstruasi, tetapi beberapa wanita mungkin mengalami gejala lain sebelum itu terjadi. Gejala kehamilan bisa sangat bervariasi antar individu. Ada wanita yang mengalami semua gejala umum, beberapa saja, atau bahkan tidak sama sekali. Beberapa tanda awal meliputi sedikit pendarahan, payudara yang lebih lembut atau membengkak, kelelahan, sakit kepala, mual atau muntah (*morning sickness*), keinginan atau keenggan makan tertentu, perubahan suasana hati, dan sering buang air kecil. Penggunaan alat tes kehamilan di rumah dapat menjadi langkah awal yang akurat untuk menentukan kehamilan, karena tes ini mengukur kadar hormon hCG dalam urin. Tes ini memberikan hasil hingga 97% akurat, terutama jika dilakukan setelah keterlambatan menstruasi.

Menstruasi yang terlambat tidak selalu berarti bahwa seorang wanita sedang hamil. Ketidakteraturan menstruasi umum terjadi dan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk penggunaan pil KB, kondisi kesehatan seperti diabetes dan sindrom ovarium polikistik, gangguan makan, dan beberapa jenis obat-obatan. Wanita yang mengalami keterlambatan menstruasi sebaiknya berkonsultasi dengan penyedia layanan kesehatan untuk mengetahui apakah mereka hamil atau memiliki masalah kesehatan lainnya.

Beberapa tanda awal kehamilan meliputi (American Pregnancy Association, 2015a):

1. Sedikit Pendarahan

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa sekitar 25% wanita hamil mengalami sedikit pendarahan atau bercak yang lebih terang warnanya dibandingkan darah menstruasi biasa. Ini biasanya terjadi saat implantasi sel telur yang telah dibuahi

(sekitar 6 hingga 12 hari setelah pembuahan) tetapi sering terjadi dalam 12 minggu pertama kehamilan (Deutchman et al., 2009).

2. Payudara atau Puting Terasa Nyeri dan Membengkak

Wanita mungkin merasakan gejala ini sedini 1 hingga 2 minggu setelah pembuahan. Perubahan hormonal dapat membuat payudara terasa sakit atau berdenyut. Payudara juga terasa lebih penuh atau berat.

3. Kelelahan

Banyak wanita merasa lebih lelah di awal kehamilan karena tubuh mereka memproduksi lebih banyak hormon progesteron, yang membantu mempertahankan kehamilan dan mendorong pertumbuhan kelenjar susu di payudara. Selain itu, selama kehamilan tubuh memompa lebih banyak darah untuk membawa nutrisi ke janin. Wanita hamil mungkin merasakan kelelahan sedini 1 minggu setelah pembuahan.

4. Sakit Kepala

Kenaikan hormon yang tiba-tiba dapat memicu sakit kepala di awal kehamilan.

5. Mual dan/atau Muntah

Gejala ini dapat dimulai kapan saja antara 2 hingga 8 minggu setelah pembuahan dan dapat berlangsung selama kehamilan. Umumnya disebut "*morning sickness*," namun sebenarnya bisa terjadi kapan saja sepanjang hari.

6. Ngidam atau Penolakan Makanan

Mendadak menyukai atau tidak menyukai makanan tertentu adalah hal yang umum selama kehamilan. Ngidam atau penolakan terhadap makanan tertentu dapat bertahan sepanjang kehamilan atau bervariasi selama periode ini.

7. Perubahan Mood

Perubahan hormon selama kehamilan sering menyebabkan perubahan suasana hati yang tajam. Ini dapat terjadi beberapa minggu setelah pembuahan (American Pregnancy Association, 2015b).

8. Sering Buang Air Kecil

Keinginan untuk sering buang air kecil umum terjadi sepanjang kehamilan. Pada minggu-minggu awal kehamilan, tubuh memproduksi hormon yang disebut human chorionic gonadotropin, yang meningkatkan aliran darah ke daerah panggul, menyebabkan wanita harus lebih sering buang air kecil.

Beberapa dari gejala ini juga bisa menjadi tanda kondisi lain, efek dari perubahan pil KB, atau akibat stres, sehingga tidak selalu berarti bahwa seorang wanita sedang hamil. Wanita yang mencurigai dirinya hamil sebaiknya berkonsultasi dengan penyedia layanan kesehatan.

B. Fisiologi Kehamilan

Selama kehamilan, terjadi perubahan secara fisiologis pada tubuh ibu hamil. Perubahan fisik ini berguna untuk menunjang pertumbuhan janin, mempersiapkan persalinan dan proses menyusui. Dengan adanya proses perubahan ini, dapat dibedakan perubahan yang normal dan tidak untuk mendeteksi kondisi patologis atau penyakit tertentu yang sering muncul selama kehamilan. Contohnya, selama proses kehamilan, ibu hamil akan mengalami peningkatan volume darah (hingga 50% dari sebelum hamil) yang lebih besar dibandingkan dengan peningkatan jumlah sel darah merah (30% dari sebelum hamil) dan hemoglobin yang berada di dalam sel darah merah (Soma-Pillay et al., 2016; Talbot & MacLennan, 2016). Peningkatan volume darah sehingga kadarnya lebih besar dibanding dengan peningkatan jumlah sel darah merah ini disebut dengan **hemodilusi**, atau pencairan darah. Maka, kadar hemoglobin lebih rendah dibandingkan kondisi sebelum hamil. Hal tersebut umum terjadi, sehingga batasan anemia pada ibu hamil dinyatakan lebih rendah ($Hb < 11 \text{ mg/dL}$) dibanding wanita dewasa ($< 12 \text{ mg/dL}$).

Karena inilah, tambahan asupan zat besi sangat penting bagi ibu hamil untuk mencegah anemia, sehingga terjadi pembentukan hemoglobin yang berperan sebagai alat transportasi oksigen dan zat gizi ke seluruh tubuh. Dampak bila kebutuhan zat besi tidak terpenuhi selama kehamilan adalah risiko mengalami gangguan kehamilan, gangguan pertumbuhan dan perkembangan janin dan risiko perdarahan saat persalinan hingga kematian ibu.

Perubahan fisiologis lainnya pada tubuh ibu sebagai pendukung perkembangan janin ialah peningkatan kadar insulin (hormon yang bertanggung jawab meningkatkan penyerapan glukosa dari darah ke dalam sel), dimana serupa dengan kondisi diabetes. Dengan begitu, resistensi insulin (tubuh ibu tidak peka terhadap insulin) umum terjadi pada ibu hamil, guna memprioritaskan ketersediaan glukosa dan asam amino yang ada untuk digunakan oleh janin. Lemak pada tubuh ibu akhirnya digunakan sebagai sumber energi, seperti pada pasien diabetes. Bila Ibu hamil mengalami gangguan pada fungsi pankreas sebagai penghasil insulin, sehingga ia tidak mampu mengatasi kondisi resistensi insulin sementara yang terjadi, maka dapat terjadi diabetes gestasional (diabetes selama kehamilan) dapat terjadi (Gluckman et al., 2015; Soma-Pillay et al., 2016).

Cikal bakal organ yang terbentuk pada trimester pertama mulai tumbuh dan berkembang di trimester kedua dan ketiga, sehingga Ibu hamil mengalami peningkatan kebutuhan berbagai zat gizi. Tujuannya adalah untuk mendukung pembelahan dan pematangan sel. Peningkatan kebutuhan zat gizi ini berupa peningkatan kebutuhan energi hingga sebesar 300 kkal, protein 10-30 gram,

Vitamin A sebesar 50%, serta kalsium. Selain itu, selama kehamilan, volume darah akan semakin meningkat dan mencapai puncaknya pada sekitar minggu ke 34-36, sehingga asupan zat besi yang memadai tetap harus dipenuhi. Maka, penting untuk memperhatikan keragaman dan jumlah asupan makanan yang cukup saat hamil (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

Berikut merupakan gambaran pergeseran kebutuhan zat gizi selama kehamilan berkaitan dengan perubahan fisiologis di tiap semester:

Tabel 4.1 Perubahan Kebutuhan Zat Gizi Ibu Hamil sesuai Perubahan Kondisi Fisiologis Ibu selama Proses Kehamilan

Trimester 1	Trimester 2 dan 3
<ul style="list-style-type: none">Pembentukan awal organ tubuh janin, terutama otak dan tabung saraf, berlangsung sehingga ibu hamil disarankan mengonsumsi asam folat yang cukup bahkan sebelum kehamilan.Volume darah yang meningkat selama kehamilan membuat ibu hamil berisiko mengalami anemia, sehingga diperlukan peningkatan asupan zat besi.	<ul style="list-style-type: none">Terjadi proses pembentukan organ janin, disertai pembelahan sel dan perkembangan atau pematangan organ, sehingga kebutuhan akan protein, energi, vitamin A, dan kalsium meningkat untuk mendukung proses tersebut.Volume darah yang terus bertambah menjadikan asupan zat besi yang memadai sangat diperlukan untuk mencegah anemia.

C. Pentingnya Gizi pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK)

Masa siklus awal kehidupan, yang disebut sebagai 1000 hari pertama kehidupan (1000 HPK), dimulai sejak awal kehamilan hingga anak berusia dua tahun. Periode ini dikenal sebagai "periode emas" karena pertumbuhan dan perkembangan otak anak berlangsung sangat pesat, yang mencapai sekitar 80% dari ukuran dan fungsinya. Masa 1000 HPK menjadi waktu yang penting untuk memenuhi kebutuhan anak secara optimal, baik dari segi gizi, stimulasi, maupun kesehatan, termasuk bagi ibu hamil, ibu menyusui, dan anak.

Kekurangan gizi pada masa 1000 HPK dapat mengakibatkan hambatan pada pertumbuhan anak yang tidak bisa diperbaiki di kemudian hari. Selain itu, kekurangan asupan gizi selama kehamilan menyebabkan risiko pertambahan berat badan yang rendah dan anemia meningkat pada ibu, yang berdampak pada kekurangan gizi janin. Hal ini berpotensi menyebabkan bayi lahir dengan berat

badan rendah (BBLR) dan kondisi gizi yang tidak optimal. Pada ibu yang mengalami anemia, risiko terburuknya adalah keguguran atau bahkan kematian ibu.

Setelah kelahiran, jika gizi bayi BBLR tidak ditingkatkan dan pola asuh kurang baik, maka risiko kematian bayi meningkat, disertai gangguan perkembangan kognitif dan peningkatan risiko penyakit kronis di kemudian hari. Penyapihan yang terlalu dini tanpa diikuti perbaikan gizi, kesehatan, dan pola asuh juga menyebabkan anak tidak dapat mengejar pertumbuhan normal, sehingga berisiko mengalami stunting serta kecerdasan yang kurang optimal.

Jika stunting pada anak tidak ditangani, akan muncul berbagai masalah kesehatan di masa mendatang. Anak berisiko lebih tinggi terhadap penyakit dan kemampuan belajarnya menurun. Hambatan pertumbuhan dan kemampuan mental yang rendah ini akan terbawa hingga remaja dan dewasa. Bila dibiarkan, masalah ini dapat berulang pada keturunan selanjutnya, memperpanjang siklus di generasi berikutnya.

Dalam dua tahun pertama kehidupan, seorang anak memerlukan asupan gizi yang optimal melalui penerapan Standar Emas Pemberian Makan Bayi dan Anak. Standar ini mencakup Inisiasi Menyusu Dini (IMD), pemberian ASI Eksklusif, makanan pendamping ASI yang tepat sesuai rekomendasi, dan melanjutkan menyusui hingga usia dua tahun atau lebih. Sebaiknya, anak dibiasakan untuk aktif secara fisik, mendapatkan stimulasi mental, dan kasih sayang untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangannya secara optimal.

Pesan Kunci untuk Mencegah Stunting

1. Konsumsi tablet tambah darah (TTD)/Multivitamin Ibu Hamil (MMS) setiap hari selama kehamilan.
2. Ikuti Kelas Ibu Hamil minimal 4 kali selama masa kehamilan.
3. Lakukan Inisiasi Menyusu Dini (IMD), hanya berikan ASI hingga bayi berusia 6 bulan agar tidak mudah sakit dan terhindar dari resiko diare yang dapat menyebabkan stunting. Beri makanan pendamping ASI (MP-ASI) sejak bayi berusia 6 bulan dan terus berikan ASI hingga anak berusia 2 tahun atau lebih. Utamakan makanan pendamping ASI dari bahan lokal untuk mencukupi asupan gizi.
4. Setiap bulannya, bawa anak ke Posyandu untuk memantau tumbuh kembang anak. Waspadai bila tumbuh kembangnya tidak sesuai dengan usia, ikuti saran kader dan tenaga kesehatan.
5. Beri imunisasi lengkap sesuai dengan usia anak
6. Cegah diare melalui kebiasaan cuci tangan pakai sabun (CTPS) dengan air mengalir.
7. Gunakan jamban sehat, agar selalu bersih dan terhindar dari penyakit infeksi serta hindari asap rokok.

Kelebihan gizi selama periode 1000 HPK juga dapat meningkatkan risiko kesehatan pada janin maupun ibu. Terdapat risiko obesitas, diabetes gestasional, dan preeklampsia pada ibu hamil yang mengalami peningkatan berat badan berlebihan. Kondisi ini dapat memicu komplikasi kehamilan yang berbahaya bagi keselamatan janin dan ibu. Kelebihan asupan gizi pada bayi di bawah dua tahun (baduta) juga dapat meningkatkan risiko obesitas dan penyakit tidak menular di masa dewasa. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa asupan gizi selama 1000 HPK bergizi seimbang sehingga tidak mengalami kekurangan maupun kelebihan gizi.

Mengingat pentingnya masa 1000 HPK, ibu hamil dianjurkan untuk periksa kehamilan setidaknya enam (6) kali selama kehamilan, termasuk minimal dua (2) kali pemeriksaan oleh dokter pada trimester 1 dan 3.

Rincian pemeriksaan yang disarankan adalah:

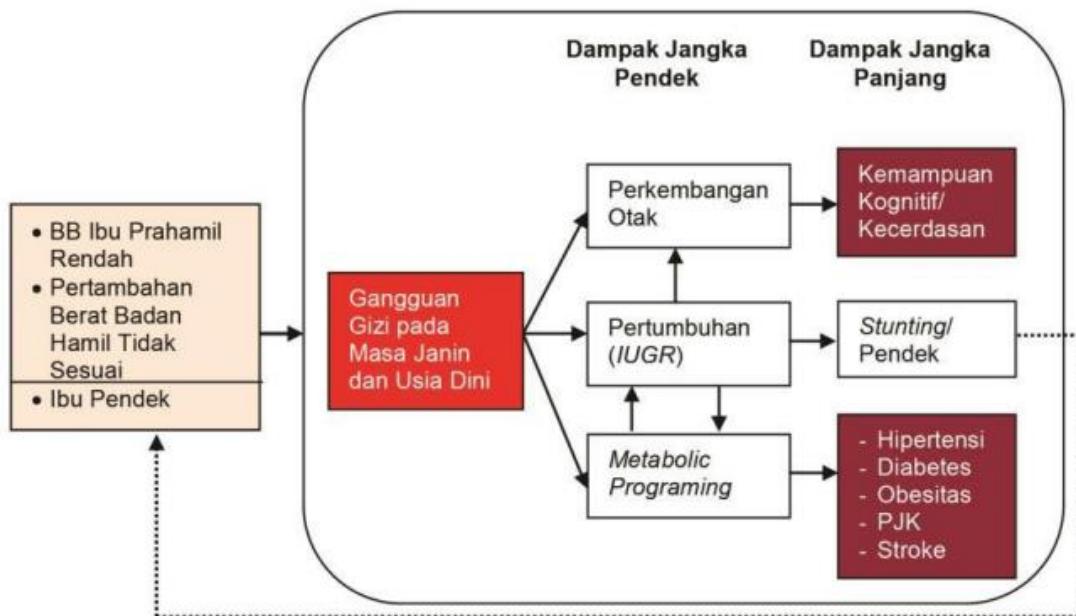
- Satu (1) kali pada trimester pertama (kehamilan hingga 12 minggu),
- Dua (2) kali pada trimester kedua (kehamilan di atas 12 minggu sampai 24 minggu), dan
- Tiga (3) kali pada trimester ketiga (kehamilan diatas 24 minggu sampai 40 minggu)

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mendeteksi secara dini potensi komplikasi kehamilan, memantau kondisi janin, menentukan lokasi pemeriksaan lanjutan dan tempat bersalin, serta memastikan dapatnya pelayanan kesehatan esensial (lebih lanjut dibahas pada Sub Bab H) (Kementerian Kesehatan RI, 2024a).

Kekurangan gizi pada 1000 hari pertama kehidupan berpengaruh sejak janin sampai anak berumur dua tahun, tidak hanya terhadap perkembangan fisik, tetapi juga terhadap perkembangan kognitif yang juga berdampak terhadap kecerdasan dan ketangkasannya berpikir serta terhadap produktivitas kerja. Selain itu, kekurangan gizi juga berkaitan dengan risiko terjadinya penyakit kronis pada usia dewasa, yaitu kegemukan, penyakit jantung dan pembuluh darah, hipertensi, stroke dan diabetes (Thornburg & Valent, 2024).

Anak akan tumbuh menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Pernyataan tersebut menyatakan bahwa selain dari gen yang diturunkan kepada kita, masih ada faktor-faktor lain yang membentuk tumbuh dan berkembang individu secara optimal, salah satunya penanganan periode 1000 HPK (yaitu 270 hari di dalam kandungan dan 730 hari dalam 2 tahun pertama setelah lahir) yang baik.

Berbagai penelitian menyatakan bahwa periode 1000 HPK berhubungan dengan 3 jalur pertumbuhan dan perkembangan janin/ fetus yang selanjutnya akan menentukan pertumbuhan linier (tinggi badan), kemampuan kognitif (kecerdasan) dan risiko terjadinya Penyakit Tidak Menular (PTM), seperti Penyakit Jantung, Diabetes Mellitus tipe 2, Hipertensi dan Stroke (Gambar 4.1).



Sumber : Modifikasi E Achadi dari Rajagopalan, S, *Nutrition and challenges in the next decade, Food and Bulletin* vol 24 no.3, 2003.

Gambar 4.1 Dampak Masalah Gizi pada Ibu Hamil

Mekanisme keterkaitan pertumbuhan dan perkembangan pada 1000 HPK dengan ketiga dampak jangka panjang tersebut dijelaskan dengan konsep "*Developmental plasticity*" (plastisitas saat perkembangan), yaitu suatu fenomena dimana satu genotipe dapat meningkatkan status fisiologis dan morfologis dalam rentang yang berbeda, sebagai respon terhadap kondisi lingkungan yang berbeda selama masa perkembangan. Esensinya adalah suatu periode kritis saat suatu sistem bersifat plastis dan sensitif terhadap lingkungannya, diikuti dengan hilangnya plastisitas dan kapasitas fungsional yang menetap.

Sebagian besar organ dan sistem, masa kritisnya terjadi saat periode di dalam kandungan. Plastisitas tidak hanya untuk keadaan kekurangan gizi, tetapi mencakup semua rentang lingkungan, termasuk lingkungan dengan keadaan gizi yang berlebihan (*excessive*) yang berhubungan dengan obesitas maternal atau diabetes gestasional. Keadaan ini bisa menggiring pada siklus penyakit yang bersifat multi-generasi (Gambar 2).



Gambar 4.2 Masalah Gizi dan Kesehatan dalam Siklus Kehidupan (ACN/SCN, 2000)

D. Kebutuhan Gizi Ibu Hamil

Secara umum, selama kehamilan bayi tidak tergantung dari diet ibunya, tetapi bayi mengambil zat gizi dari simpanan ibunya, serta pergantian protein dan lemak didalam jaringan. Maka, hal ini berhubungan dengan komposisi tubuh ibu.

Keadaan status gizi selama kehidupan sebelum kehamilannya menjadi sangat penting untuk menjamin ketersedian simpanan zat gizi yang akan dimanfaatkan oleh bayinya. Selain itu, kelancaran transportasi zat gizi dari ibu ke janin juga dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran permukaan plasenta. Bayi perempuan akan lahir dengan semua telur yang akan dimiliki selama hidupnya. Oleh karena itu, kualitas telur-telur tersebut menggambarkan status gizi ibunya. Dengan kata lain, kualitas telur (ovum) yang akan menjadi seorang cucu, ditentukan oleh status gizi neneknya. Karena itu, inilah yang mendasari alur 100 tahun gizi karena melibatkan 3 generasi dalam kaitannya dengan risiko terjadinya penyakit tidak menular (PTM), yaitu nenek, anak perempuan dan cucunya.

1. Kebutuhan Gizi secara umum menurut AKG 2019

Ibu hamil memerlukan tambahan asupan energi sekitar 300 kalori per hari selama masa kehamilan (lihat Tabel Kebutuhan Gizi Perempuan Usia Produktif dan Ibu Hamil pada Angka Kecukupan Gizi Penduduk Indonesia Tahun 2019). Estimasi ini didasarkan pada kebutuhan tambahan energi sekitar 80.000 kalori untuk mendukung seluruh proses kehamilan selama 9 bulan, yang mencakup peningkatan metabolisme ibu dan janin serta mendukung pertumbuhan janin

dan plasenta. Namun, selain tambahan 300 kkal tersebut, penting bagi ibu untuk tetap menjaga pola makan yang bergizi seimbang agar seluruh zat gizi yang dibutuhkan ibu dan janin terpenuhi.

Pada trimester pertama, kebutuhan energi umumnya tidak berbeda dengan wanita yang tidak hamil karena meskipun terjadi pembentukan cikal bakal organ tubuh, energi yang diperlukan masih sedikit. Namun, pada trimester kedua dan ketiga, kebutuhan energi meningkat masing-masing menjadi 340 kalori dan 452 kalori per hari, seiring dengan kenaikan laju metabolisme basal ibu yang bisa mencapai 60% lebih tinggi dibandingkan sebelum hamil (Harriyanti, Suyoto, Muhammad, & Palupi, 2012; Kominarek & Rajan, 2016). Selain itu, kebutuhan energi tersebut juga dapat berbeda pada setiap ibu, tergantung kepada usia, IMT, dan tingkat aktivitasnya.

Tabel 4.2 Kebutuhan Gizi Perempuan Usia Produktif dan Ibu Hamil berdasarkan Angka Kecukupan Gizi Tahun 2019

Kelompok Umur	Energi (Kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)	Zat besi (mg)	Kalsium (mg)	Asam Folat (mcg)	Vitamin A (RE)
16-18	2100	65	70	300	15	1200	400	600
19-29	2250	50	65	360	18	1200	400	600
30-49	2150	50	60	340	18	1200	400	600
Hamil								
Trimester 1	+180	+1	+2.3	+25	+0	+200	+200	+300
Trimester 2	+300	+10	+2.3	+40	+9	+200	+200	+300
Trimester 3	+300	+30	+2.3	+40	+9	+200	+200	+300

2. Kebutuhan Zat Gizi Makro

Zat gizi makro adalah zat gizi utama yang menyediakan energi bagi tubuh dan diperlukan dalam jumlah besar. Zat gizi makro meliputi protein, karbohidrat, dan lemak.

Tabel 4.3 Manfaat dan sumber makanan zat gizi makro

Zat Gizi	Manfaat	Sumber Makanan
Protein	Memenuhi kebutuhan asam amino esensial dan kebutuhan zat besi untuk pertumbuhan dan perkembangan janin	Daging merah, ikan, telur, ayam, hati, udang, susu, keju, kacang-kacangan, tahu, tempe, dan lain-lain
Karbohidrat	Sumber energi utama untuk ibu dan janin	Nasi, roti, mie, kentang, singkong, ubi, dan lain-lain
Lemak	Sumber energi bagi ibu hamil dan untuk perkembangan organ janin	Minyak, margarin, mentega, santan. Lemak baik juga terdapat pada buah alpukat, ikan, kacang-kacangan, dan lain-lain.

Sumber: Kementerian Kesehatan RI, 2021

a. Karbohidrat

Bagi ibu hamil, karbohidrat seharusnya menyumbang 60-65% dari energi harian, yang setara dengan sekitar 3-4 porsi makanan pokok setiap hari.

b. Protein

Kebutuhan protein yang direkomendasikan untuk wanita dewasa adalah 55-65 g per hari. Selama masa kehamilan, kebutuhan ini meningkat bertahap sebanyak 1 g, 10 g, dan 30 g per hari pada trimester pertama, kedua, dan ketiga. Mengonsumsi makanan sumber protein hewani tidak hanya penting untuk memenuhi kebutuhan asam amino esensial (protein penting yang tidak dapat diproduksi tubuh), tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan zat besi.

c. Lemak

Asupan total lemak sebaiknya mencakup 20-35% dari kalori harian dan meningkat sekitar 2 g per hari dibandingkan wanita yang tidak hamil.

3. Kebutuhan Zat Gizi Mikro

Secara umum, ibu hamil membutuhkan vitamin dan mineral penting untuk mencegah komplikasi selama kehamilan dan persalinan, serta mendukung perkembangan janin. Kekurangan vitamin dan mineral dapat berdampak pada fungsi kekebalan tubuh, perkembangan otak dan sistem saraf, serta meningkatkan risiko anemia, preeklampsia, bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), dan kelahiran prematur. Semua vitamin dibutuhkan selama kehamilan, dengan perhatian khusus pada asam folat untuk mencegah risiko seperti spina bifida. Ibu hamil juga memerlukan tambahan vitamin A, berbagai vitamin B, dan vitamin C. Sementara itu, kebutuhan mineral yang meningkat selama kehamilan mencakup kalsium, zat besi, yodium, seng, selenium, mangan, kromium, dan tembaga (Kementerian Kesehatan RI, 2021, 2024a).

a. Vitamin Larut Air

Berikut adalah kebutuhan vitamin larut air untuk Perempuan usia produktif dan ibu hamil menurut Permenkes Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan

Tabel 1.4 Kebutuhan Vitamin Larut Air Perempuan Usia Produktif dan Ibu Hamil

Kelompok Umur	Vit B1 (mg)	Vit B2 (mg)	Vit B3 (mg)	Vit B5 (mg)	Vit B6 (mg)	Folat (mcg)	Vit B12 (mcg)	Biotin (mcg)	Kolin (mcg)	Vit C (mcg)
16-18	1,1	1,0	14	5	1,2	400	4	30	425	75
19-29	1,1	1,1	14	5	1,3	400	4	30	425	75
30-49	1,1	1,1	14	5	1,3	400	4	30	425	75
Hamil										
Trimester 1	+0,3	+0,3	+4	+1	+0,6	+200	+0,5	+0	+25	+10
Trimester 2	+0,3	+0,3	+4	+1	+0,6	+200	+0,5	+0	+25	+10
Trimester 3	+0,3	+0,3	+4	+1	+0,6	+200	+0,5	+0	+25	+10

Zat gizi mikro yang memadai dibutuhkan oleh ibu hamil pada trimester pertama, khususnya asam folat untuk mendukung pertumbuhan calon organ, khususnya otak dan tabung saraf. Bahkan seharusnya, kebutuhan tersebut dipenuhi sejak sebelum pembuahan terjadi (pra-konsepsi) untuk mendukung pembentukan tabung saraf (spina bifida) dan pembentukan otak dan tulang tengkorak (*anencephali*). Maka, wanita dianjurkan untuk mengonsumsi makanan yang kaya folat atau suplemen sebelum menikah atau selama persiapan kehamilan untuk mencegah risiko kecacatan dalam pembentukan tabung saraf pada janin. Selanjutnya, di trimester kedua dan ketiga, ada pergeseran kebutuhan gizi ibu yaitu peningkatan energi dan protein untuk pertumbuhan sel dan perkembangan janin yang lebih pesat.

Asam folat merupakan salah satu jenis vitamin B yang penting untuk mendukung percepatan pertumbuhan sel, pembelahan sel, dan pembentukan sel saraf dalam perkembangan janin dan plasenta. Kebutuhan folat meningkat selama kehamilan untuk mendukung pertumbuhan janin. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) Tahun 2019, kebutuhan folat bagi wanita yang tidak hamil adalah 400 mcg per hari, sedangkan selama kehamilan meningkat menjadi 600 mcg per hari. Makanan yang kaya folat antara lain buah jeruk, sayuran berdaun hijau tua, kacang-kacangan, dan hati. Suplementasi zat besi dan asam folat: Jika seorang wanita didiagnosis dengan anemia ($Hb < 110 \text{ g/L}$) selama ANC, ia harus diberikan 120 mg zat besi elemental dan 400 μg (0,4 mg) asam folat setiap hari hingga kadar Hb-nya naik ke tingkat normal ($Hb 110 \text{ g/L}$ atau lebih tinggi) (WHO, 2020).

b. Vitamin Larut Lemak

Salah satu vitamin larut lemak yang dibutuhkan untuk ibu hamil adalah Vitamin A yang amat penting bagi pembelahan dan perkembangan sel, serta perkembangan tulang belakang, jantung, mata, dan telinga. Anak-anak dari ibu yang kekurangan vitamin A memiliki risiko kematian yang lebih tinggi, yang dapat pula berkaitan dengan penurunan fungsi sistem kekebalan tubuh. Kebanyakan zat gizi mikro memiliki ambang batas toleransi konsumsi yang tinggi, kecuali vitamin A. Konsumsi vitamin A (dalam bentuk retinol, bukan karoten yang secara alami terdapat dalam wortel) dalam jumlah berlebihan ($> 10.000 \text{ IU}$ atau 3.000 RE per hari), terutama dari suplemen, dapat menyebabkan efek teratogenik, seperti cacat jantung, langit-langit, dan rongga mulut.

Menurut AKG 2019, wanita memerlukan asupan vitamin A sebesar 600 RE per hari, yang meningkat menjadi 900 RE per hari selama kehamilan. Karena risiko efek samping yang berbahaya jika dikonsumsi dalam dosis tinggi selama kehamilan, ibu hamil sangat dianjurkan untuk mendapatkan tambahan asupan vitamin A secara alami dari makanan. Contohnya vitamin A terkandung dalam sayuran dan buah-buahan berwarna hijau tua atau oranye, seperti wortel, ubi jalar, bayam, dan brokoli, serta dari sumber makanan hewani seperti hati ayam, telur, dan ikan. Selain itu, asupan protein yang cukup juga diperlukan untuk mendukung proses transportasi vitamin A dalam darah ke organ atau jaringan tubuh yang membutuhkan.

Tabel 4.5 Kebutuhan Vitamin Larut Lemak Perempuan Usia Produktif dan Ibu Hamil

Kelompok Umur	Vitamin A (RE)	Vitamin D (mcg)	Vitamin E (mcg)	Vitamin K (mcg)
16-18	600	15	15	55
19-29	600	15	15	55
30-49	600	15	15	55
Hamil				
Trimester 1	+300	+0	+0	+0
Trimester 2	+300	+0	+0	+0
Trimester 3	+300	+0	+0	+0

Sumber: Kementerian Kesehatan RI, 2019

c. Mineral

Baik mineral makro maupun mikro dalam jumlah yang cukup dibutuhkan oleh ibu hamil untuk menunjang pertumbuhan janin yang optimal. Namun, pada buku ajar ini, pembahasan mengenai mineral akan berfokus pada zat besi dan kalsium yang kebutuhannya selama hamil meningkat cukup signifikan dibandingkan dengan mineral lainnya.

- Zat besi

Tidak hanya selama masa kehamilan, zat besi adalah jenis mineral yang penting sejak masa remaja. Menurut AKG 2019, kebutuhan zat besi bervariasi untuk setiap kelompok umur perempuan. Namun, kebutuhan zat besi tertinggi ditemukan pada kelompok usia produktif atau perempuan usia subur (13-49 tahun), yaitu sekitar 15-18 mg per hari. Kebutuhan ini meningkat sebesar 9 mg per hari untuk ibu hamil pada trimester kedua dan ketiga. Pemenuhan kebutuhan zat besi dapat dilakukan dengan mengonsumsi makanan yang kaya akan zat besi, seperti daging merah, hati, ayam, ikan, serta sayuran berdaun hijau tua dan buah

berwarna oranye seperti pepaya. Kekurangan asupan zat besi pada ibu hamil dapat menyebabkan beragam masalah kesehatan, seperti anemia yang dibahas lebih detil pada **Sub Bab G** (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

- Kalsium

Kalsium adalah mineral yang paling banyak ditemukan dalam tubuh, dengan 99% berada di dalam tulang, sedangkan sisanya terdapat dalam darah dan cairan interstitial sel. Kalsium sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, sehingga kebutuhan kalsium ibu meningkat selama kehamilan. Setelah usia kehamilan 20 minggu, kadar kalsium dalam sirkulasi darah janin lebih tinggi dibandingkan plasma ibu. Kekurangan kalsium selama kehamilan dapat dikaitkan dengan risiko berat badan lahir rendah (BBLR), kelahiran prematur, dan peningkatan tekanan darah pada ibu hamil. Rekomendasi suplementasi kalsium untuk ibu hamil di populasi yang memiliki asupan kalsium rendah berdasarkan WHO, yaitu sebesar 1,5 g-2 g per hari yang dibagi dalam tiga dosis (3 x 500 mg), sebaiknya diminum saat waktu makan, dimulai pada usia kehamilan 20 minggu. Dosis ini dibutuhkan untuk menurunkan risiko preeklamsia pada ibu hamil (World Health Organization, 2018). Beberapa makanan yang merupakan sumber utama kalsium adalah susu, sereal, dan sayuran (Kementerian Kesehatan RI, 2021). Kalsium penting untuk pembentukan gigi dan tulang bayi, maka disarankan untuk mengonsumsi 1.000 mg setiap hari. Beberapa sumber yang baik meliputi yoghurt, susu, keju, dan sayuran berdaun hijau tua (UNICEF, 2022).

Tabel 4.6 Kebutuhan Mineral Perempuan Usia Produktif dan Ibu Hamil

Kelompok Umur	Ca (mg)	P (mg)	Mg (mg)	Fe (mg)	I (mcg)	Zn (mg)	Se (mcg)	Mn (mcg)	Fr (mg)	Cr (mcg)	K (mg)	Na (mg)	Cl (mg)	Cu (mcg)
16-18	1200	1250	230	15	150	9	26	1,8	3	29	5000	1600	2400	890
19-29	1000	700	330	18	150	8	24	1,8	3	30	4700	1500	2250	900
30-49	1000	700	340	18	150	8	25	1,8	3	29	4700	1500	2250	900
Hamil														
Trimester 1	+200	+0	+0	+0	+70	+2	+5	+0,2	+0	+5	+0	+0	+0	+100
Trimester 2	+200	+0	+0	+9	+70	+4	+5	+0,2	+0	+5	+0	+0	+0	+100
Trimester 3	+200	+0	+0	+9	+70	+4	+5	+0,2	+0	+5	+0	+0	+0	+100

Sumber: Kementerian Kesehatan RI, 2019

d. Serat

WHO tidak memberikan rekomendasi spesifik tentang asupan serat harian untuk ibu hamil. Namun, WHO menganjurkan mengikuti pedoman serat untuk orang dewasa, yaitu sekitar 25-30 gram serat per hari. Ini dapat diperoleh dari diet seimbang yang mencakup sayuran, buah-buahan, kacang-kacangan, dan biji-bijian untuk mendukung pencernaan, mencegah sembelit, dan menjaga kesehatan usus selama kehamilan. Selain itu, asupan serat yang cukup pada ibu hamil juga dapat membantu mengendalikan kadar gula darah, memberi rasa kenyang sehingga dapat meraih kenaikan berat badan yang optimal, hingga meningkatkan diversitas mikrobiota usus (Pretorius & Palmer, 2020).

4. Kebutuhan Cairan

Selama kehamilan, sebaiknya minum 8 hingga 12 gelas (1,9 L hingga 2,8 L air setiap hari untuk membantu pencernaan dan membentuk cairan ketuban di sekitar janin. Air juga membantu sirkulasi nutrisi dalam tubuh dan membantu pembuangan limbah dari tubuh.

E. Menilai Status Gizi Ibu Hamil

1. Lingkar Lengan Atas (LiLA)

Selama kehamilan, ibu membutuhkan energi dan zat gizi yang lebih besar. Maka, cadangan lemak diperlukan pada periode tersebut. Salah satu metode termudah untuk melakukan pengukuran simpanan lemak adalah dengan mengukur LiLA pada ibu hamil. Ukuran LiLA yang normal pada ibu hamil bisa membantu menentukan kondisi kesehatan ibu dan janin selama masa kehamilan. Batas nilai normal yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan RI untuk pengukuran LiLA yaitu 23,5 cm (Par'i et al., 2017).

a. Cara pengukuran

Berikut adalah langkah dalam mengukur Lingkar Lengan Atas (LiLA):



**Gambar 4.3 Pita LiLA dan cara penggunaannya
(Kementerian Kesehatan RI, 2022b)**

- 1) Minta bantuan orang lain seperti tenaga kesehatan, kader, pasangan, keluarga, atau teman untuk membantu pengukuran LiLA.
 - 2) Tentukan lengan yang akan diukur, sebaiknya menggunakan tangan yang tidak dominan.
 - 3) Tekuk lengan hingga membentuk sudut siku-siku, lalu ukur panjang dari tulang bahu hingga siku.
 - 4) Berikan tanda pada titik tengah dari panjang lengan atas tersebut.
 - 5) Lingkarkan pita LiLA atau meteran pada titik tengah yang sudah diberikan tanda, jangan terlalu ketat atau terlalu longgar.
 - 6) Bacalah angka yang tertera pada pita LiLA atau meteran, catatlah angka tersebut.
- b. Kategorisasi status gizi ibu hamil sesuai LiLA
- Status gizi ibu hamil dapat diukur dan dikategorisasikan berdasarkan LiLA. Kemenkes RI membagi dua kategori status gizi berdasarkan pengukuran LiLA pada wanita usia subur
- LiLA < 23,5 cm: Berisiko KEK (kekurangan energi kronis)
Kurang Energi Kronis (KEK) pada masa kehamilan yang diawali dengan kejadian risiko KEK dan ditandai oleh rendahnya cadangan energi dalam jangka waktu cukup lama, serta diukur dengan LiLA.
 - LiLA ≥ 23,5 cm: Status gizi baik (tidak berisiko KEK) (Par'i et al., 2017).

2. Peningkatan Berat Badan selama Hamil (PBBH)

a. Definisi

Kenaikan berat badan selama kehamilan merupakan indikator penting untuk memantau status gizi ibu hamil. Kekurangan gizi dapat menyebabkan pertambahan berat badan ibu yang rendah, anemia, serta kurangnya asupan gizi bagi janin. Hal ini berisiko melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) atau bayi yang mengalami kekurangan gizi. Ibu hamil yang mengalami anemia juga berpotensi menghadapi komplikasi serius, seperti keguguran atau kematian saat melahirkan.

Sebaliknya, peningkatan berat badan yang berlebihan dapat meningkatkan risiko komplikasi seperti obesitas, diabetes gestasional, dan preeklampsia, yang membahayakan keselamatan ibu dan janin. Oleh karena itu, memastikan asupan gizi seimbang selama masa kehamilan menjadi sangat penting untuk menghindari kekurangan maupun kelebihan gizi.

Penambahan berat badan yang ideal harus disesuaikan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) ibu sebelum hamil atau sebelum usia kehamilan 12 minggu (selama trimester 1). Namun, tidak hanya karena asupan makan,

perubahan berat badan selama kehamilan juga dipengaruhi oleh perubahan fisiologis ibu hamil seperti peningkatan volume cairan tubuh, termasuk volume darah, yang sering kali menyebabkan hemodilusi, yaitu penurunan proporsi sel darah merah dibandingkan volume plasma. Hal ini merupakan perubahan fisiologis normal selama kehamilan untuk mendukung pertumbuhan janin dan menjaga kesehatan ibu.

b. Cara pengukuran

Kenaikan berat badan selama hamil dianjurkan sesuai dengan status gizi ibu yang diukur berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) sebelum hamil atau pada masa trimester pertama. Perhitungan IMT dapat dilakukan dengan membandingkan berat badan (dalam kg) terhadap tinggi badan (dalam m) yang dikuadratkan. Berikut adalah rumus perhitungan IMT:

$$IMT = \frac{\text{berat badan (kg)}}{\text{tinggi badan} \times \text{tinggi badan (m}^2\text{)}}$$

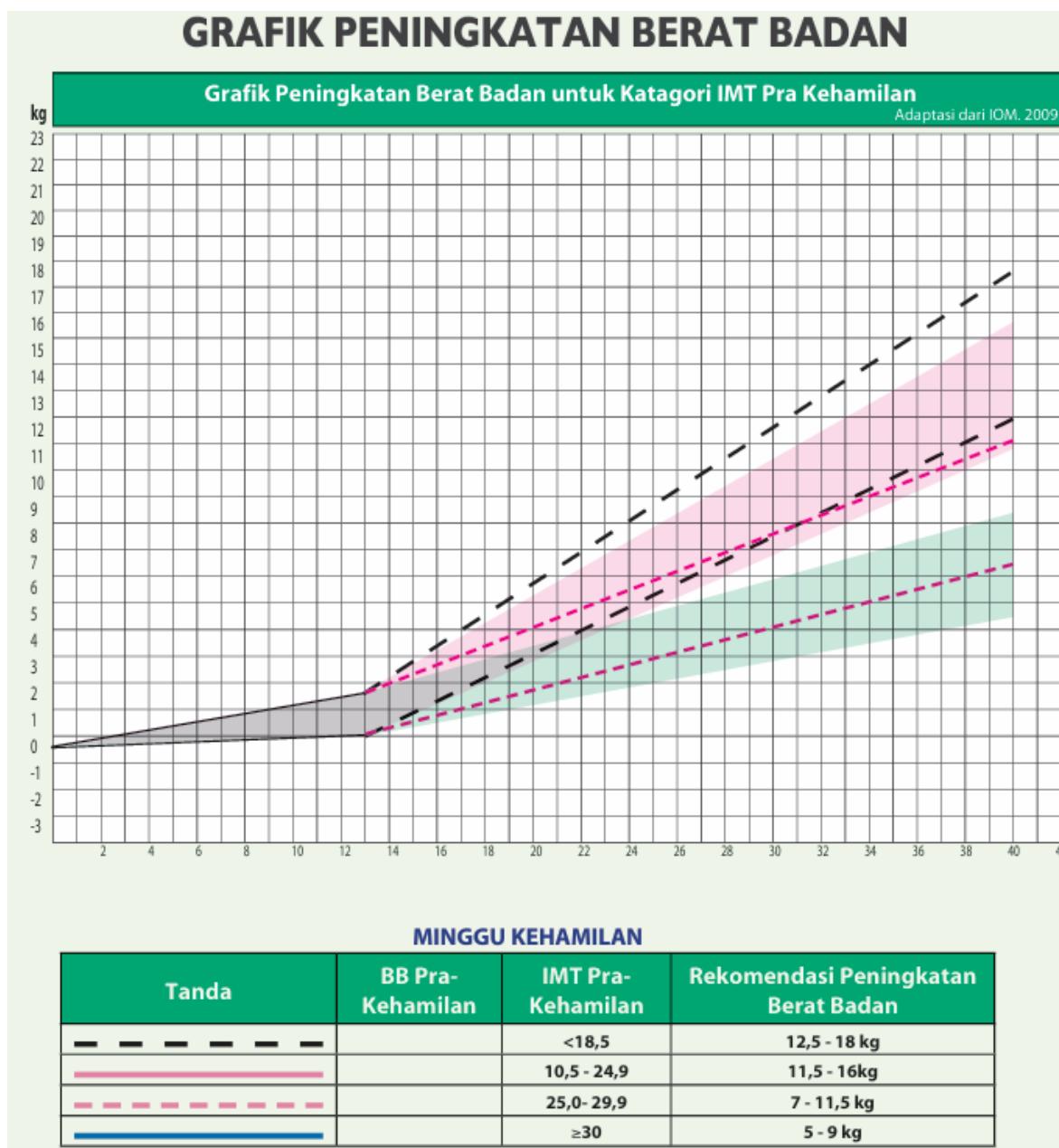
c. Rekomendasi PBBH sesuai dengan IMT Pra-Hamil

Bila ibu memiliki status gizi kurus atau kurang sebelum hamil, maka dianjurkan untuk menambahkan berat badan 12,5-18 kg selama kehamilan. Bagi ibu dengan status gizi normal sebelum hamil, dapat menambah berat badan sebesar 11,5-16 kg selama kehamilan. Selain itu, ibu yang berstatus gizi gemuk atau obesitas sebelum hamil, dianjurkan menambahkan berat badan sebesar 7-11,5 kg untuk ibu hamil gemuk dan 5-9 kg untuk ibu hamil obesitas selama kehamilan. Hal tersebut bertujuan untuk mencegah risiko permasalahan kesehatan akibat gizi yang berlebih pada janin maupun ibu, misalnya risiko diabetes mellitus pada ibu, bayi lahir terlalu besar, dan kelebihan berat badan anak di kemudian hari. Bila berat badan ibu hamil dalam 2 minggu berturut-turut mengalami kenaikan lebih dari seharusnya, maka perlu mengurangi asupannya, terutama sumber kalori, gula, garam dan lemak serta perlu konsultasi ke tenaga kesehatan. Tabel berikut menunjukkan rekomendasi penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan yang disesuaikan dengan IMT sebelum hamil.

Tabel 4.7 Pertambahan Berat Badan selama Kehamilan yang Direkomendasikan sesuai IMT sebelum Hamil

IMT sebelum Hamil	Pertambahan BB Total (kg)	Pertambahan BB per minggu pada Trimester 2 dan 3 (kg)
Kurus ($<18,5 \text{ kg/m}^2$)	12,5 – 18	0,5
Normal ($18,5 – 24,9 \text{ kg/m}^2$)	11,5 – 16	0,4
Gemuk ($25,0 – 29,9 \text{ kg/m}^2$)	7 – 11,5	0,3
Obesitas ($> 30,0 \text{ kg/m}^2$)	5 – 9	0,2

Sumber: (Institute of Medicine, 2009; Siega-Riz et al., 2020)



Gambar 4.4 Grafik Rekomendasi Peningkatan Berat Badan Ibu selama Hamil menurut Buku KIA 2023

F. Pemenuhan Gizi Ibu Hamil

1. Konsumsi sesuai Pedoman Gizi Seimbang untuk Ibu Hamil

Asupan gizi yang seimbang pada ibu hamil merupakan simpanan zat gizi bagi tumbuh kembang bayi dalam janin. Maka, penting bagi ibu hamil untuk memastikan konsumsi zat gizinya memenuhi kebutuhan dari sang janin. Untuk lebih jelasnya, tabel di bawah ini menjabarkan perbedaan rekomendasi asupan makan bagi Wanita Usia Subur dan Ibu Hamil Trimester 1, serta 2 dan 3.

Tabel 4.8 Panduan Asupan Makanan Ibu Hamil dibandingkan dengan Wanita Usia Subur

Bahan Makanan	Ibu Tidak Hamil dan Tidak Menyusui (WUS)	Ibu Hamil Trimester 1	Ibu Hamil Trimester 2 & 3	Contoh
Nasi atau Makanan Pokok	5 porsi	5 porsi	6 porsi	1 porsi = 100 g atau $\frac{1}{4}$ gelas nasi
Protein hewani (ikan, telur, ayam, dan lainnya)	5 porsi	4 porsi	4 porsi	1 porsi = 50 g atau 1 potong sedang ikan 1 porsi = 55 g atau 1 butir telur ayam
Protein nabati seperti tahu, tempe, dan lainnya	3 porsi	4 porsi	4 porsi	1 porsi = 50 g atau 2 potong sedang tempe 1 porsi = 100 g atau 2 potong sedang tahu
Sayur-sayuran	3 porsi	4 porsi	4 porsi	1 porsi = 100 g atau 1 mangkuk sayur matang tanpa kuah
Buah-buahan	5 porsi	4 porsi	4 porsi	1 porsi = 100 g atau 1 potong sedang pisang 1 porsi = 100-190 g atau 1 potong besar pepaya
Minyak	5 porsi Minyak atau lemak termasuk santan yang digunakan dalam pengolahan makanan	5 porsi Minyak atau lemak termasuk santan yang digunakan dalam pengolahan makanan	5 porsi Minyak atau lemak termasuk santan yang digunakan dalam pengolahan makanan	1 porsi = 5 g atau 1 sendok teh, yang digunakan dalam pengolahan makanan
Gula	2 porsi	2 porsi	2 porsi	1 porsi = 10 g atau 1 sendok makanan bersumber dari kue manis, teh manis, dan lainnya. Gula dapat digunakan untuk pengolahan makanan/minuman

Sumber: (Kementerian Kesehatan RI, 2021)

SETIAP MAKAN ISI PIRINGKU KAYA PROTEIN HEWANI



**Gambar 4.5 Isi Piringku Ibu Hamil dengan TTD/MMS
(Kemenkes RI, 2024)**

G. Masalah Gizi dan Kesehatan pada Ibu Hamil serta Cara Mengatasinya

1. Anemia

a. Definisi

Anemia merupakan suatu keadaan dimana kadar hemoglobin dalam darah yang kurang dari normal. Pada ibu hamil, hemoglobin pada sel darah merah berperan untuk mensuplai zat gizi bagi kebutuhan ibu dan janin.

b. Faktor Risiko

Beberapa faktor yang menjadi risiko anemia ialah:

- Asupan zat besi dan protein dari makanan yang kurang
- Adanya gangguan penyerapan pada pencernaan
- Perdarahan yang akut maupun kronis (misalnya karena wasir dan kecacingan)
- Peningkatan kebutuhan zat besi selama kehamilan
- Asupan asam folat dan vitamin kurang
- Sumsum tulang belakang yang tidak dapat membuat sel-sel darah baru sehingga sel darah merah hancur lebih cepat dibandingkan pembuatannya
- Diet kurang zat besi atau pola makan kurang baik (Kementerian Kesehatan RI, 2024a)

c. Kategorisasi Menurut WHO

Klasifikasi anemia terbagi berdasarkan nilai ambang batas kadar hemoglobin yang didasarkan pada kriteria WHO tahun 2024, yaitu normal, anemia ringan, sedang, dan berat.

Tabel 4.9 Pengelompokan anemia berdasarkan umur dan kadar hemoglobin (g/dl)(WHO, 2024b)

Umur	Normal	Anemia		
		Ringan	Sedang	Berat
Anak 6 - 23 bulan	≥ 10,5	9,5-10,4	7,0-9,4	< 7,0
Anak 24 - 59 bulan	≥ 11,0	10,0-10,9	7,0-9,9	< 7,0
Anak 5 - 11 tahun	≥ 11,5	11,0-11,4	8,0-10,9	< 8,0
Anak perempuan 12-14 tahun, tidak hamil	≥ 12,0	11,0-11,9	8,0-10,9	< 8,0
Anak laki-laki 12-14 tahun	≥ 12,0	11,0-11,9	8,0-10,9	< 8,0
Perempuan dewasa 15-65 tahun, tidak hamil	≥ 12,0	11,0-11,9	8,0-10,9	< 8,0
Laki-laki dewasa 15-65 tahun	≥ 13,0	11,0-12,9	8,0-10,9	< 8,0
Ibu hamil				
Trimester 1	≥ 11,0	10,0-10,9	7,0-9,9	< 7,0
Trimester 2	≥ 10,5	9,5-10,4	7,0-9,4	< 7,0
Trimester 3	≥ 11,0	10,0-10,9	7,0-9,9	< 7,0

Anemia defisiensi besi atau kekurangan zat besi merupakan anemia yang paling sering dijumpai pada kehamilan karena kebutuhan zat besi pada saat kehamilan bertambah, terutama pada trimester terakhir.

d. Cara mengatasi

1) Konsumsi Makanan Bergizi Seimbang

- 1) Meningkatkan konsumsi makanan yang kaya zat besi (Fe), asam folat dan vitamin B

Sejak sebelum hamil sehingga selama masa kehamilan, Wanita usia subur dan ibu hamil dianjurkan memperbanyak konsumsi makanan yang kaya akan zat besi, asam folat juga vitamin B, yang bersumber dari hati, daging, kuning telur, ikan teri, susu, dan kacang-kacangan (tempe dan susu kedelai), serta sayuran berwarna hijau tua (bayam, dan daun katuk). Selain itu, zat besi yang terdapat pada sumber pangan hewani (seperti hati dan daging) lebih mudah diserap tubuh dibandingkan zat besi pada sumber pangan nabati (seperti sayuran).

- 2) Meningkatkan konsumsi makanan sumber vitamin C

Konsumsi vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi pada tubuh sehingga dianjurkan untuk mengonsumsi makanan atau minuman sumber vitamin C bersamaan dengan makan utama, atau pada saat mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD). Sumber vitamin C antara lain buah-buahan (jambu biji, jeruk, papaya, dan lain-lain) dan sayuran.

- 3) Menghindari mengonsumsi zat penghambat penyerapan zat besi
Penyerapan zat besi dapat dihambat oleh konsumsi kopi, teh, serta susu, dan penggunaan antasida atau obat maag yang berfungsi menetralkan asam lambung. Umumnya makanan atau minuman mengandung mineral, atau logam lain yang dapat mengganggu penyerapan zat besi dalam tubuh pada saat minum Tablet Tambah Darah dan setelah mengonsumsi makanan yang banyak mengandung zat besi.

Referensi: paraphrase juknis ibu hamil

2) Pencegahan Infeksi

Ibu hamil perlu menghindari diri dari kejadian infeksi seperti kecacingan dan malaria. Hal ini mengingat keduanya dapat mengakibatkan terjadinya penurunan kadar Hb dalam darah

berkaitan dengan cacing yang menghisap darah dan nutrisi dari tubuh ibu. Selain itu, pecahnya sel darah merah juga terjadi lebih cepat berkaitan dengan infeksi plasmodium pada penderita malaria.

3) Suplementasi TTD

Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada ibu hamil juga dilakukan dengan pemberikan Tablet Tambah Darah (TTD) setiap hari selama kehamilan. TTD bukan obat dan harus tetap dikonsumsi walaupun tidak ada gejala anemia pada tubuh. Apabila ibu hamil anemia menunjukkan gejala lainnya, seeperti perdarahan, penyakit darah atau kelainan tubuh lainnya, maka segera minta bantuan dari petugas kesehatan.

Berikut merupakan manfaat TTD bagi Ibu Hamil dan Janin:

- Menghindari 5L (lesu, lelah, letih, lemah, dan lalai) selama kehamilan, sehingga ibu dapat beraktivitas dengan nyaman.
- Bila ibu tidak anemia, maka persalinan akan lebih lancar dan akan terhindar dari resiko kematian karena perdarahan pada saat persalinan.
- Mencegah bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR).
- Oksigen yang terikat pada zat besi akan membantu bayi tumbuh sesuai dengan usia kehamilan
- Dalam TTD terkandung asam folat yang dapat mencegah cacat bawaan pada bayi (spina bifida, anenchepli) pada bayi yang sedang dikandung maka bayi akan lahir dengan sehat.

Aturan Konsumsi TTD

- Waktu yang paling tepat untuk mengonsumsi TTD adalah di malam hari, sebelum tidur, untuk mengurangi resiko mual.
- Sebaiknya konsumsi TTD bersamaan dengan air putih atau sari buah, bukan dengan kopi, teh, atau susu untuk meningkatkan penyerapan dan fungsi TTD.
- Selama kehamilan, konsumsi TTD secara rutin dan teratur setiap hari berkaitan dengan kesehatan ibu dan bayi yang optimal.
- Konsumsi TTD 1 tablet setiap hari untuk pencegahan anemia, atau pada ibu hamil penderita anemia, diberikan 2 tablet setiap hari sampai kadar Hb mencapai normal.
- Konsumsi TTD sebaiknya bersamaan dengan konsumsi makanan gizi seimbang, terutama sumber bahan makanan yang kaya akan

vitamin C dan E sehingga mengoptimalkan penyerapan zat besi dalam TTD

- Konsumsi TTD seharusnya tidak bersamaan dengan konsumsi obat antasida atau suplemen kalsium karena dapat menghambat penyerapan zat besi

Maka, pentingnya konsumsi TTD bagi ibu hamil dan janin keluarga seharusnya menjadi pendorong ibu hamil patuh mengonsumsi TTD. Selain itu, suami dan keluarga juga harus memantau konsumsi TTD ibu hamil.

Referensi: paraphrase juknis ibu hamil

4) Suplementasi MMS

Multiple Micronutrient Supplementation (MMS) merupakan suplemen yang mengandung beberapa vitamin dan mineral esensial, yaitu zat besi, asam folat, dan vitamin lainnya. Vitamin dan mineral esensial tersebut dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi harian selama kehamilan. Sejak Bulan November tahun 2024, Kementerian Kesehatan telah meluncurkan Program MMS untuk menggantikan suplementasi TTD yang telah dilakukan sejak lebih dari 30 tahun silam. Peralihan ini ditujukan untuk meningkatkan kepatuhan ibu dalam mengonsumsi vitamin dan mineral, juga secara Ilmiah telah terbukti lebih besar manfaatnya dibandingkan dengan TTD, yakni di antaranya:

Manfaat MMS

MMS memberikan berbagai manfaat lebih besar dibandingkan dengan TTD, terutama dalam menurunkan risiko berbagai komplikasi kehamilan dan neonatal:

- a. Dosis zat besi lebih rendah (30 mg dalam MMS vs. 60 mg dalam TTD), membuat efek mual MMS lebih rendah dibandingkan TTD, namun penelitian membuktikan bahwa MMS sama efektifnya dalam mencegah anemia pada ibu hamil (Gomes et al., 2022).
- b. Penurunan risiko kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR):
 - 12%-14% penurunan risiko pada ibu hamil secara umum.
 - 19% penurunan risiko pada ibu hamil anemia.
 - 19% penurunan risiko pada remaja hamil.

- c. Penurunan risiko bayi kecil untuk usia kehamilan (KMK): 6%-9% penurunan risiko.
- d. Penurunan risiko kelahiran prematur (<37 minggu):
 - o 6%-8% penurunan risiko.
 - o 16% penurunan risiko pada ibu hamil anemia.
 - o 14% penurunan risiko pada remaja hamil.
- e. Penurunan risiko kematian neonatal:
 - o 11% pada semua ibu hamil.
 - o 29% pada ibu hamil anemia.
- f. Penurunan risiko kematian bayi dalam 6 bulan pertama:
 - o 15% pada semua ibu hamil.
 - o 29% pada ibu hamil anemia.

Sumber: Healthy Mothers Healthy Babies Consortium. Empowering mothers. New insight into Multiple micronutrient Supplement during pregnancy. 2024

Berikut adalah cara atau dosis suplementasi MMS:

- 1) Dosis: konsumsi 1 tablet per hari selama kehamilan, dikonsumsi sesegera mungkin (sekitar 180 tablet secara keseluruhan). MMS juga terbukti bermanfaat jika dikonsumsi sekitar 3 bulan sebelum menikah untuk membangun persediaan zat gizi yang cukup di tubuh ibu.
- 2) Waktu Konsumsi: MMS sebaiknya dikonsumsi dengan air putih setelah makan atau sebelum tidur untuk menghindari mual.
- 3) Pantangan Konsumsi: Hindari konsumsi MMS bersamaan dengan teh, kopi, susu, cokelat, obat maag, atau tablet kalsium, karena kandungan tanin, fitat, kalsium, dan magnesium di dalamnya dapat menghambat penyerapan zat besi. Untuk itu, beri jeda sekitar 2 jam sebelum atau sesudah mengonsumsi MMS jika ingin mengonsumsi minuman atau obat maag di atas.
- 4) Jangan Menggabungkan Dosis: Apabila lupa konsumsi MMS pada hari tertentu, jangan menggandakan dosis pada hari berikutnya karena dosisnya telah ditentukan untuk memenuhi kebutuhan sehari. Jika konsumsi MMS digandakan, dosis yang dikonsumsi akan terlalu besar.

Referensi: paraphrase juknis ibu hamil.

2. Kurang Energi Kronis

- a. Definisi

Ibu hamil yang Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah keadaan dimana ibu hamil mengalami kekurangan gizi dalam jangka waktu yang panjang maka zat

gizi yang dibutuhkan tubuh tidak tercukupi. Ibu hamil dengan KEK akan meningkatkan risiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah atau BBLR (berat kurang dari 2500 gram). Bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) akan mengalami hambatan dalam perkembangan fisik dan fungsi intelektualnya. Selain itu, bayi juga akan rentan terhadap sakit dan meningkatkan risiko kematian.

b. Faktor Risiko

Penyebab utama dari Kurang Energi Kronis (KEK) adalah ketidakseimbangan asupan dan pengeluaran energi, yang dapat diperburuk oleh rendahnya pengetahuan gizi, beban kerja berat, status ekonomi rendah, serta penyakit atau infeksi selama kehamilan. Selain itu, ada beberapa faktor lain yang menjadi risiko KEK pada ibu hamil:

- 1) Pendapatan Keluarga: Pendapatan rendah memengaruhi daya beli makanan bergizi. Ukuran dan komposisi keluarga turut menentukan kualitas dan kuantitas diet yang dapat diperoleh.
- 2) Pendidikan Ibu: Pengetahuan tentang gizi yang lebih baik pada ibu dengan pendidikan formal mendukung pemilihan makanan bergizi untuk keluarga, termasuk selama kehamilan.
- 3) Usia Ibu: Kehamilan di usia terlalu muda (<20 tahun) atau terlalu tua (>35 tahun) meningkatkan risiko KEK karena kompetisi nutrisi dan penurunan kemampuan metabolisme.
- 4) Paritas (Jumlah Kehamilan): Kehamilan lebih dari tiga kali atau dengan jarak terlalu dekat menguras cadangan energi tubuh ibu, mengurangi pemulihan pasca-persalinan.
- 5) Pola Konsumsi Makanan: Asupan makanan yang tidak sesuai pedoman gizi, seperti kurangnya konsumsi protein, karbohidrat kompleks, sayur, dan buah, berisiko meningkatkan KEK.
- 6) Riwayat Penyakit atau Infeksi Sebelum Hamil: Penyakit seperti diare, tuberkulosis, atau diabetes mengurangi penyerapan nutrisi, meningkatkan kebutuhan gizi, dan mengganggu nafsu makan, memperparah risiko KEK.

(Kementerian Kesehatan RI, 2024b)

c. Cara mengatasi

Sebaiknya sebelum kehamilan, wanita usia subur sudah memiliki gizi yang baik dengan LiLA tidak kurang dari 23,5 cm untuk mencegah risiko KEK pada saat kehamilan. Sebaliknya, jika LiLA ibu sebelum hamil kurang dari angka tersebut, maka disarankan untuk menunda kehamilan agar tidak beresiko melahirkan

BBLR. Kondisi KEK pada ibu hamil harus segera ditindaklanjuti sebelum usia kehamilan mencapai 16 minggu.

1) Konsumsi Makanan Bergizi Seimbang

Kekurangan asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dan mikro (seperti vitamin A, D, asam folat, zat besi, seng, kalsium, dan iodium) pada wanita usia subur, dari remaja hingga kehamilan, dapat memicu KEK. Maka, bila mengacu kepada Angka Kecukupan Gizi (AKG) Tahun 2019, ibu hamil membutuhkan total asupan energi harian 2150–2250 kkal dengan fokus pada pola makan yang seimbang untuk mendukung kesehatan ibu dan janin.

Ibu hamil membutuhkan tambahan energi 180–300 kkal/hari dan protein hingga 30 gram/hari. Untuk ibu hamil KEK, tambahan energi hingga 500 kkal/hari diperlukan untuk menambah berat badan 0,5 kg/minggu. Tambahan ini sebaiknya kurang dari 25% energi berasal dari protein (Imdad & Bhutta, 2012).

2) Pencegahan Infeksi

Infeksi yang terjadi pada ibu hamil diketahui berhubungan erat dengan kejadian KEK mengingat meningkatkan kebutuhan energi untuk melawan infeksi umumnya diiringi dengan asupan makanan yang tidak adekuat berkaitan dengan menurunnya asupan makan ibu (UNICEF, 2021). Karena itu, berbagai langkah pencegahan perlu diterapkan untuk meminimalisir infeksi yang berakibat kepada Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil. Berikut adalah langkah-langkah utama Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (IPC):

- a) Kebersihan Sanitasi dan Air Minum (WASH): Air bersih, sanitasi, dan kebersihan tangan berperan penting dalam mencegah penyebaran infeksi di fasilitas kesehatan, di rumah, dan lingkungan ibu hamil.
- b) Vaksinasi: Imunisasi seperti vaksin influenza dan tetanus dapat melindungi ibu hamil dari penyakit infeksi yang dapat memperburuk status gizi dan KEK.
- c) Layanan Kesehatan Antenatal: Pemantauan rutin selama kehamilan untuk mendeteksi risiko KEK dan infeksi lebih dini (UNICEF, 2020).

3) Pemberian Makanan Tambahan untuk Ibu Hamil KEK

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) untuk ibu hamil dengan kandungan Tinggi Kalori dan Tinggi Protein berbasis pangan lokal selama minimal 90 hari, dikombinasikan dengan pola makan dalam porsi kecil namun sering sejak tahun 2023 digalakkan oleh Pemerintah, dalam hal ini Kementerian Kesehatan RI untuk membantu memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil yang

mengalami KEK. Total kalori yang dikontribusikan dari PMT Lokal ini adalah 500 – 700 kkal per kali makan dalam bentuk makanan lengkap dan kudapan (Kementerian Kesehatan RI, 2022c).

3. Diabetes Gestasional

a. Definisi

Diabetes gestasional adalah suatu kondisi hiperglikemia, Dimana kadar gula darah di atas normal tetapi di bawah diagnosis diabetes. Hal ini umum terjadi pada masa kehamilan. Peningkatan risiko komplikasi selama kehamilan dan proses kelahiran dapat terjadi pada perempuan dengan diabetes gestasional, bahkan risiko diabetes tipe 2 dan obesitas dapat meningkat bagi sang ibu dan anaknya di masa mendatang. Karena itu, untuk meminimalisir terjadinya hal tersebut, World Health Organization (WHO) menyarakan skrining prenatal sebagai Tindakan diagnosis sebelum muncul gejala diabetes gestasional (WHO, 2024a).

b. Kategorisasi

Hiperglikemia yang terdeteksi saat kehamilan dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- Diabetes Mellitus Selama Kehamilan

Diabetes selama kehamilan didiagnosa dengan kriteria WHO 2006, yang dinyatakan diabetes bila memenuhi 1 atau lebih kriteria berikut:

- Gula darah puasa (GDP) $\geq 7.0 \text{ mmol/l}$ (126 mg/ dl)
- Glukosa plasma darah 2 jam $\geq 11.1 \text{ mmol/l}$ (200 mg/dl) diikuti dengan 75g glukosa oral
- Glukosa plasma $\geq 11.1 \text{ mmol/l}$ (200 mg/ dl) dengan adanya gejala diabetes

- Diabetes Mellitus Gestational

Diabetes Melitus Gestational didiagnosa selama kehamilan bila memenuhi 1 atau lebih kriteria berikut:

- Gula darah puasa (GDP) 5.1-6.9 mmol/l (92 -125 mg/dl)
- Glukosa plasma 1 jam $\geq 10.0 \text{ mmol/l}$ (180 mg/dl) diikuti dengan 75g glukosa oral*
- Glukosa plasma 2 jam 8.5-11.0 mmol/l (153-199 mg/dl) diikuti dengan 75g glukosa oral

*tidak ada kriteria pasti untuk diagnosis diabetes berdasarkan nilai glukosa plasma 1 jam (WHO, 2013).

c. Faktor Risiko

Ada berbagai faktor yang menjadi risiko diabetes gestasional, yaitu (World Health Organization, 2016):

- Usia: semakin besar jarak umur dari usia reproduktif, maka semakin tinggi pula risikonya
- *Overweight* atau obesitas
- Adanya peningkatan berat badan secara drastis selama proses kehamilan
- Adanya anggota keluarga dengan latar belakang kondisi diabetes
- Pada kehamilan sebelumnya pernah mengalami diabetes gestasional
- Pernah mengalami gugur janin (*stillbirth*) atau melahirkan bayi dengan abnormalitas kongenital
- Selama kehamilan, glukosa dalam urin berlebih

d. Pencegahan

Bentuk langkah pencegahan diabetes gestasional adalah dengan melakukan perubahan gaya hidup sebelum masa kehamilan. Perubahan gaya hidup ini meliputi penurunan berat badan bila berat badan berlebih, konsumsi diet yang sehat, dan beraktivitas fisik secara rutin. Penurunan berat badan ini tidak bisa dilakukan pada saat masa kehamilan karena peningkatan berat badan diperlukan selama kehamilan untuk kebutuhan zat gizi janin (American Diabetes Association, 2024; CDC, 2024; Diseases, 2017).

4. Obesitas

a. Definisi

Obesitas merupakan suatu kondisi seseorang mengalami kelebihan berat badan melebihi batas normal, yang dapat terjadi pula pada ibu hamil. Kelebihan berat badan ini dinyatakan obesitas bila di atas 120% daripada berat badan ideal. *Overweight* dan obesitas merupakan hasil dari ketidakseimbangan konsumsi energi (diet) dan pengeluaran energi (aktivitas fisik) (Kementerian Kesehatan RI, 2022a; WHO, 2020).

b. Kategorisasi

Klasifikasi status gizi secara umum terbagi menjadi berat badan kurang (*underweight*), berat badan normal, kelebihan berat badan (*overweight*) dengan risiko, serta obesitas. Namun, dalam klasifikasi nasional, klasifikasi status gizi terdiri dari kurus (berat dan ringan), normal, serta gemuk (ringan dan berat). Berikut adalah klasifikasinya menurut WHO (untuk Asia-Pasifik) dan Kementerian Kesehatan RI:

Tabel 4.10 Klasifikasi Status Gizi Berdasarkan WHO (untuk Populasi Asia-Pasifik)

Klasifikasi	IMT
Berat badan kurang (<i>underweight</i>)	< 18,5
Berat badan normal	18,5 – 23
Kelebihan berat badan (<i>overweight</i>) dengan risiko	23- 25
Obesitas I	25-30
Obesitas II	≥ 30

Sumber: (Barba et al., 2004)

Tabel 4.11 Klasifikasi IMT Berdasarkan Kementerian Kesehatan RI

Klasifikasi	IMT
Kurus	Berat
	Ringan
Normal	18,5 – 25
Gemuk	Ringan
	Berat

Sumber: (Kementerian Kesehatan RI, 2018)

Berdasarkan Tabel 4.10 dan 4.11, dapat disimpulkan bahwa bagi ibu hamil dengan IMT *overweight* dan obesitas sebelum hamil, kenaikan berat badan yang dianjurkan lebih rendah dibandingkan dengan ibu hamil dengan status gizi normal. Ibu dengan IMT *overweight sebelum hamil* (IMT 25–29,9 kg/m²) dianjurkan mencapai penambahan 7–11,5 kg selama kehamilan, sedangkan ibu dengan IMT obesitas sebelum hamil (IMT > 30 kg/m²) dapat menambah 5–9 kg dari berat badannya (Rasmussen & Yaktine, 2011; WHO, 2020).

c. Faktor Risiko

Ada beberapa faktor yang berhubungan risiko obesitas pada ibu hamil, yaitu (WHO, 2014, 2020):

- Diet, misalnya pola makan rendah glikemik dapat menurunkan risiko peningkatan berat badan berlebih selama kehamilan sedangkan porsi makan terlalu banyak dengan diet tidak seimbang dapat menyebabkan obesitas saat kehamilan
- Olahraga atau aktivitas fisik, dimana adanya penurunan risiko kenaikan berat badan gestasional yang berlebihan dengan intervensi olahraga
- Lingkungan obesogenik (keberadaan makanan sehat dengan harga yang tergapai, keberadaan mobilitas fisik)
- Faktor psikososial, misalnya stress kehamilan yang memicu perilaku ngemil berlebihan pada ibu hamil
- Genetik

- Faktor etiologis (obat, penyakit, immobilisasi, prosedur iatrogenik, dan sindrom genetik)

d. Pencegahan

Ada beberapa tindakan yang dapat dilakukan sebagai bentuk pencegahan terhadap risiko obesitas, yaitu dengan (WHO, 2023, 2024c):

- Selama kehamilan, memastikan IMT berada pada rentang normal
- Memberikan ASI eksklusif selama 6 bulan pertama setelah lahir dan berkelanjutan hingga 24 bulan sebagai upaya meminimalisir risiko obesitas pada bayi dan mempercepat penurunan berat badan ibu kembali ke normal
- Minimalisir risiko obesitas dengan memberi dan mendukung pola makan sehat dan aktivitas fisik, dan memantau gaya hidup sedenter dan pola tidur.
- Melakukan pembatasan terhadap konsumsi minuman manis serta makanan yang tinggi energi
- Menerapkan gaya hidup sehat seperti pola makan sehat, aktivitas fisik, menjaga kualitas dan durasi tidur, serta menghindari rokok dan alkohol
- Bagi tenaga kesehatan, dapat memberikan edukasi dan konseling gizi yang umumnya digunakan dalam rangka peningkatan status gizi dari ibu selama kehamilan dengan fokus utamanya:
 - Mempromosikan pola makan sehat dengan meningkatkan keberagaman dan jumlah makanan yang dikonsumsi
 - Mempromosikan peningkatan berat badan yang adekuat melalui konsumsi protein dan energi yang cukup dan seimbang
 - Mempromosikan konsistensi dan keberlangsungan penggunaan suplemen mikronutrien, suplemen makanan, dan makanan terfortifikasi.

H. Pemeriksaan Kesehatan untuk Ibu Hamil

Pemeriksaan kehamilan sebaiknya dilakukan segera dan sesering mungkin sesuai anjuran tenaga kesehatan agar ibu, suami dan keluarga dapat sedini mungkin mendeteksi masalah yang timbul selama kehamilan. Sesuai dengan Permenkes Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan, pemeriksaan kehamilan dilakukan setidaknya sebanyak 6 kali selama kehamilan, dengan minimal 2 kali pemeriksaan oleh dokter dan dilakukan USG, yakni di trimester 1 dan 3. Waktu pelaksanaan dan hasil yang diharapkan dari pemeriksaan kehamilan dapat dibagi menjadi:

- a. **Pemeriksaan Pertama (K1)** : Dilakukan pada usia kehamilan 0-12 minggu (Trimester 1). Hasil yang diharapkan pada pemeriksaan ini adalah : Terdeteksinya faktor risiko pada ibu hamil.
- b. **Pemeriksaan Kedua dan Ketiga (K2 – K3)**: Dilakukan pada usia kehamilan >12 – 28 minggu kehamilan (trimester ke-2). Hasil yang diharapkan adalah : adanya penambahan BB dan terdeteksinya keadaan komplikasi/penyulit ibu hamil.
- c. **Pemeriksaan Keempat, Kelima, dan Keenam (K4 – K6)**: Dilakukan pada usia kehamilan 28 – 40 minggu. Hasil yang diharapkan adalah diperolehnya perlindungan lengkap ibu hamil sebagai persiapan melahirkan.

Secara lengkap, waktu dan jenis pemeriksaan yang dilaksanakan selama kehamilan dapat diilustrasikan pada gambar berikut:

Standar Pemeriksaan Selama Kehamilan

Berdasarkan Permenkes Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan.

Pemeriksaan dilakukan Pemeriksaan dilakukan sesuai indikasi Pemeriksaan tidak dilakukan

Pemeriksaan saat ANC	K1	K2	K3	K4	K5	K6
① Timbang Berat Badan dan Ukur Tinggi Badan	✓	✓	✓	✓	✓	✓
② Ukur Tekanan Darah	✓	✓	✓	✓	✓	✓
③ Ukur Lingkar Lengan Atas (LiLA)	✓	✗	✗	✗	✗	✗
④ Pemeriksaan Tinggi Fundus (penilaian usia/besar janin)	✗	✓	✓	✓	✓	✓
⑤ Tentukan Presentase dan Denyut Jantung Janin (DJJ)	✗	✓	✓	✓	✓	✓
⑥ Skrining status imunisasi tetanus dan Pemberian imunisasi Td	✓	✗	✗	✗	✗	✗
⑦ Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
⑧ Pemeriksaan Laboratorium (Termasuk status Anemia)	✓	✗	✗	✗	✓	✓
⑨ Tata laksana kasus	✗	✗	✗	✗	✓	✓
⑩ Temu Wicara/konseling	✓	✓	✓	✓	✓	✓
⑪ USG Obstetri Dasar Terbatas	✓	✗	✗	✗	✓	✓
⑫ Skrining Kesehatan Jiwa	✓	✗	✗	✗	✓	✓

**Gambar 4.6 Standar Pemeriksaan Kehamilan
Menurut Permenkes No. 21 Tahun 2021**

I. Aktivitas Fisik untuk Ibu Hamil

Selama kehamilan dan periode nifas, tubuh ibu mengalami perubahan fisik, fungsi organ, dan kondisi psikologis akibat perubahan hormonal yang memengaruhi berbagai sistem tubuh. Para tenaga kesehatan yang memberikan konsultasi terkait aktivitas fisik dan latihan ringan untuk ibu hamil perlu memahami perubahan ini agar dapat melakukan pemantauan yang efektif. Latihan fisik harus disesuaikan dengan kondisi fisik, mental, serta usia kehamilan ibu, dan dilakukan dengan cara yang aman, terukur, dan teratur agar membantu tubuh beradaptasi dengan perubahan serta mengurangi keluhan kehamilan dan nifas. Sebelum memulai latihan, perlu ada

rekomendasi dari tenaga kesehatan yang menyatakan kondisi ibu dan janin dalam keadaan sehat. Aktivitas ini diharapkan aman dan memberikan manfaat optimal untuk mendukung kesehatan ibu selama kehamilan, memperlancar persalinan, serta mempercepat pemulihan pascapersalinan.

1. Manfaat Aktivitas Fisik Sehari-hari dan Latihan Ringan

a. Manfaat bagi Ibu

- 1) Membantu mempertahankan kebugaran fisik selama kehamilan.
- 2) Menguatkan otot untuk menopang tubuh dan memperbaiki postur.
- 3) Mengurangi risiko hipertensi selama kehamilan.
- 4) Mengurangi kemungkinan diabetes gestasional.
- 5) Mengurangi nyeri punggung.
- 6) Meningkatkan kesehatan pencernaan.
- 7) Mengurangi risiko sembelit.
- 8) Menimbulkan rasa rileks.
- 9) Mencegah stres, depresi, dan kecemasan.
- 10) Menguatkan otot panggul untuk persiapan persalinan.
- 11) Mengurangi lipatan perut pascapersalinan.
- 12) Mempercepat pemulihan setelah persalinan.

b. Manfaat bagi Janin

Latihan fisik sejak awal kehamilan dapat merangsang pertumbuhan plasenta dan meningkatkan berat badan lahir bayi ke tingkat yang normal.

2. Kondisi yang Menghambat Latihan Fisik pada Ibu Hamil

Latihan fisik tidak dianjurkan jika ibu mengalami kondisi seperti:

- Ketuban pecah sebelum waktunya,
- Perdarahan,
- Kehamilan kembar,
- Anemia berat,
- Hipertensi kehamilan,
- Penyakit jantung,
- Diabetes yang memerlukan insulin,
- Riwayat persalinan prematur,
- Riwayat keguguran dua kali atau lebih.

3. Prinsip Aktivitas Fisik Sehari-hari

- Ibu hamil yang sehat disarankan untuk tetap melakukan aktivitas fisik ringan dengan memperhatikan keamanan.
- Ibu rumah tangga dianjurkan melanjutkan aktivitas rumah tangga harian seperti menyapu, mencuci, dan merawat tanaman sesuai kondisi fisik dan usia kehamilan.

- Ibu yang bekerja juga dianjurkan tetap aktif dengan memperhatikan aspek keamanan bagi kesehatan ibu dan janin.

4. Program Latihan Fisik

Latihan fisik perlu dilakukan dengan cara yang aman, benar, terukur, dan konsisten agar bermanfaat bagi ibu dan janin serta mencegah cedera. Peningkatan intensitas latihan dilakukan secara bertahap sesuai dengan kondisi kehamilan dan kesehatan ibu. Setiap sesi latihan terdiri dari pemanasan, latihan inti, dan pendinginan. Latihan intensitas ringan harus dilakukan dengan target denyut nadi 100 kali per menit, sedangkan latihan intensitas sedang dapat dilakukan dengan pengawasan khusus. Frekuensi yang dianjurkan adalah tiga kali seminggu dengan satu hari istirahat antar sesi.

5. Jenis Latihan yang Harus Dihindari

Latihan berikut tidak dianjurkan untuk ibu hamil berkaitan dengan risiko kesehatan diri dan janin yang mungkin dihadapi:

- Membungkuk ke depan tanpa penopang,
- Jongkok dengan sudut lutut kurang dari 90 derajat,
- Mengejan, terutama pada trimester pertama dan kedua,
- Menahan napas, melompat, atau gerakan yang mengganggu keseimbangan,
- Menengadah terlalu lama,
- Olahraga dengan kontak fisik, seperti basket atau sepak bola.

(Kementerian Kesehatan RI, 2024a)

J. Latihan

1. Seorang wanita hamil usia 28 tahun, trimester kedua, memiliki lingkar lengan atas (LiLA) 22 cm. Berdasarkan pemeriksaan, wanita tersebut didiagnosis mengalami risiko Kurang Energi Kronis (KEK). Intervensi apa yang paling tepat diberikan pada kondisi ini?
 - A. Konsumsi makanan tinggi serat dan rendah kalori
 - B. Pemberian makanan tambahan tinggi energi dan protein
 - C. Konsumsi tablet kalsium 500 mg sehari
 - D. Batasi aktivitas fisik dan fokus pada istirahat
 - E. Suplemen multivitamin yang mengandung zat besi dosis tinggi
2. Kapan kebutuhan energi ibu hamil mulai meningkat secara signifikan dibandingkan kebutuhan wanita tidak hamil?
 - A. Pada awal trimester pertama

- B. Pertengahan trimester pertama
 - C. Awal trimester kedua
 - D. Pertengahan trimester kedua
 - E. Awal trimester ketiga
3. Seorang wanita hamil trimester pertama mengalami mual dan muntah. Apa pendekatan yang tepat untuk memastikan kebutuhan gizinya terpenuhi?
- A. Menghindari makanan berlemak dan memperbanyak makanan cair
 - B. Mengonsumsi vitamin prenatal sebelum makan
 - C. Mengonsumsi makanan dalam porsi kecil tapi sering
 - D. Menghindari makanan pedas dan manis
 - E. Menunda konsumsi suplemen hingga mual berkurang
4. Kebutuhan zat besi pada ibu hamil meningkat terutama pada trimester kedua dan ketiga. Apa alasan utama di balik peningkatan kebutuhan ini?
- A. Mencegah preeklampsia yang merupakan komplikasi serius pada ibu
 - B. Meningkatkan suplai oksigen ke jaringan ibu dan janin, karena terjadi hemodilusi
 - C. Mendukung perkembangan otak janin yang pesat
 - D. Mengurangi risiko diabetes gestasional pada ibu
 - E. Meningkatkan metabolisme ibu
5. Apakah indikator paling sederhana untuk mendeteksi risiko KEK pada ibu hamil?
- A. Berat badan
 - B. Indeks Massa Tubuh (IMT)
 - C. Lingkar Lengan Atas (LiLA)
 - D. Tinggi badan
 - E. Tekanan darah
6. Seorang ibu hamil trimester ketiga memiliki hemoglobin 9 g/dL. Apa langkah pertama yang harus dilakukan?
- A. Pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) 1 tablet/hari
 - B. Pemberian TTD 2 tablet/hari hingga kadar Hb normal
 - C. Menunda suplementasi hingga trimester berikutnya
 - D. Suplemen multivitamin tanpa zat besi
 - E. Pemberian makanan kaya zat besi tanpa suplementasi

7. Mengapa pemberian suplemen kalsium dianjurkan pada ibu hamil yang memiliki asupan rendah?
- Mencegah anemia
 - Mendukung perkembangan otak janin
 - Mencegah preeklampsia
 - Menurunkan risiko obesitas pada janin
 - Meningkatkan kekuatan jaringan ibu
8. Apa sumber utama energi bagi ibu hamil yang seimbang dan aman dikonsumsi dalam jumlah cukup besar?
- Protein
 - Lemak jenuh
 - Karbohidrat kompleks
 - Lemak tak jenuh
 - Serat
9. Seorang ibu hamil trimester kedua mengikuti panduan konsumsi TTD. Namun, ia mengalami sembelit. Apa yang sebaiknya ia konsumsi untuk membantu mengatasi masalah ini?
- Suplemen vitamin C
 - Meningkatkan dosis TTD
 - Konsumsi lebih banyak serat larut air
 - Mulai konsumsi Kalsium karbonat
 - Vitamin A dosis tinggi
10. Apa langkah pertama untuk mencegah anemia pada ibu hamil sejak awal kehamilan?
- Konsumsi multivitamin dengan zat besi
 - Menghindari konsumsi teh dan kopi
 - Memperbanyak asupan serat dan cairan
 - Pemberian zat besi dosis tinggi di trimester pertama
 - Mengonsumsi makanan sumber protein nabati
11. Apa alasan utama ibu hamil membutuhkan asupan asam folat yang cukup, terutama di trimester pertama?
- Meningkatkan berat badan ibu hamil
 - Mencegah anemia defisiensi folat pada ibu
 - Mendukung pembentukan sistem saraf pusat janin

- D. Meningkatkan nafsu makan ibu hamil
 - E. Mengurangi risiko diabetes gestasional
12. Seorang ibu hamil usia 8 minggu datang untuk konsultasi dan melaporkan tidak mengonsumsi asam folat sejak awal kehamilan. Apa risiko utama yang dapat terjadi pada janinnya?
- A. Infeksi pada bayi
 - B. Gangguan berat badan lahir rendah
 - C. Kelainan tabung saraf seperti spina bifida
 - D. Hambatan pertumbuhan panjang janin
 - E. Gangguan metabolisme lemak janin
13. Apa kelebihan utama MMS dibandingkan TTD dalam mendukung kebutuhan gizi ibu hamil?
- A. Mengandung zat besi dosis lebih tinggi dari TTD
 - B. Menyediakan berbagai mikronutrien pelengkap selain zat besi dan asam folat
 - C. Tidak membutuhkan rantai distribusi dari Pemerintah seperti TTD
 - D. Tidak memerlukan resep medis untuk dikonsumsi
 - E. Tidak memiliki risiko efek samping sama sekali seperti mual atau pusing
14. Berdasarkan panduan Isi Piringku untuk Ibu Hamil, porsi makanan yang ideal dalam satu kali makan terdiri dari:
- A. 1/2 piring karbohidrat, 1/4 piring protein, 1/4 piring sayur, buah sebagai tambahan
 - B. 1/3 piring karbohidrat, 1/6 piring protein, 1/3 piring sayur, 1/6 piring buah
 - C. 1/3 piring karbohidrat, 1/4 piring protein, 1/4 piring sayur, sisa buah
 - D. 1/4 piring karbohidrat, 1/2 piring sayur, 1/4 piring protein, buah jika ada
 - E. 1/2 piring sayur, 1/4 piring karbohidrat, 1/4 piring protein, sisa untuk susu
15. Mengapa ibu hamil dianjurkan untuk memenuhi pedoman Isi Piringku dengan porsi sayuran yang lebih besar dibandingkan orang dewasa tidak hamil?
- A. Sayuran memiliki kalori tinggi yang dibutuhkan untuk mendukung energi selama kehamilan
 - B. Sayuran kaya akan serat yang membantu mencegah sembelit pada ibu hamil
 - C. Sayuran memiliki kualitas zat besi lebih baik dibandingkan protein hewani

- D. Sayuran mendukung perkembangan tulang janin karena kandungan kalsiumnya
- E. Sayuran menggantikan kebutuhan karbohidrat pada ibu dengan risiko diabetes gestasional

Kunci Jawaban:

1. B
2. C
3. C
4. B
5. C
6. B
7. C
8. C
9. C
10. A
11. C
12. C
13. B
14. B
15. B

K. Rangkuman Materi

Gizi ibu hamil memegang peran krusial dalam menentukan kesehatan janin, bayi yang akan dilahirkan, hingga masa depan generasi mendatang. Periode kehamilan, yang merupakan bagian dari 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), menjadi masa paling menentukan dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan optimal. Pemenuhan gizi yang memadai selama kehamilan tidak hanya berpengaruh pada kondisi fisik ibu tetapi juga memastikan kecukupan zat gizi bagi janin. Asupan energi, protein, dan lemak sebagai zat gizi makro, serta zat gizi mikro seperti asam folat, zat besi, kalsium, dan vitamin A, harus dipenuhi dengan baik untuk mencegah berbagai komplikasi, seperti kelainan tabung saraf, anemia, dan berat bayi lahir rendah (BBLR).

Masalah gizi pada ibu hamil, seperti Kurang Energi Kronis (KEK) dan anemia, masih menjadi tantangan besar di Indonesia. Berdasarkan data, prevalensi KEK dan anemia pada ibu hamil masih cukup tinggi, yang berisiko memengaruhi kesehatan ibu dan bayi, tidak hanya memperburuk prevalensi stunting, juga meningkatkan angka kematian ibu dan bayi. Kekurangan gizi selama kehamilan sering kali

disebabkan oleh rendahnya asupan makanan bergizi dan tingkat kepatuhan dalam mengonsumsi suplementasi seperti tablet tambah darah (TTD) atau multivitamin untuk ibu hamil (MMS). Selain itu, kondisi gizi yang buruk pada ibu hamil dapat berdampak pada generasi berikutnya, menjadikannya bagian dari siklus lintas generasi yang perlu segera diintervensi.

Untuk mendukung kesehatan ibu hamil, pola makan gizi seimbang menjadi kunci utama. Konsumsi beragam makanan bergizi, aktivitas fisik yang terukur, perilaku hidup bersih, dan pemantauan berat badan menjadi langkah penting yang harus dilakukan. Pemeriksaan kehamilan secara teratur juga menjadi faktor pendukung dalam mendeteksi risiko kesehatan dan gizi sejak dini. Intervensi seperti promosi ASI eksklusif, suplementasi vitamin A, zat besi, dan asam folat perlu diintegrasikan untuk memastikan kesehatan ibu dan bayi.

Secara keseluruhan, kesehatan ibu hamil tidak hanya berdampak pada keberhasilan kehamilan tetapi juga menjadi pondasi penting untuk mendukung Indonesia mencapai target Indonesia Emas 2045. Melalui pemahaman tentang gizi ibu hamil, mahasiswa diharapkan mampu menyadari pentingnya pemenuhan gizi selama masa kehamilan dalam menciptakan generasi yang sehat, produktif, berdaya saing, serta bebas dari masalah gizi lintas generasi.

L. Glosarium

1000 HPK : 1000 Hari Pertama Kehidupan (sejak kehamilan – usia anak 2 tahun)

AKG : Angka Kecukupan Gizi

BBLR : Berat Bayi Lahir Rendah

IMT : Indeks Massa Tubuh

KEK : Kurang Energi Kronis

LiLA : Lingkar Lengan Atas

MMS : *Multiple Micronutrient Supplements* (Multivitamin untuk Ibu Hamil)

TTD : Tablet Tambah Darah

Daftar Pustaka

- ACN/SCN. (2000). *Fourth report on the world nutrition situation*.
- American Diabetes Association. (2024). *How to Treat Gestational Diabetes*. Life with Diabetes. <https://diabetes.org/living-with-diabetes/pregnancy/gestational-diabetes/how-to-treat-gestational-diabetes>
- American Pregnancy Association. (2015a). *Early signs of pregnancy*. Pregnancy Symptoms. <https://americanpregnancy.org/pregnancy-symptoms/early-signs-of-pregnancy/>
- American Pregnancy Association. (2015b). *Mood swings during pregnancy*. Pregnancy Health Wellness.
- Barba, C., Cavalli-Sforza, T., Cutter, J., Darnton-Hill, I., Deurenberg, P., & Deurenberg-Yap, M. (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *The Lancet*, 363. <https://doi.org/10.2307/2136890>
- CDC. (2024). *About Gestational Diabetes* (Diabetes). US Center for Disease Control and Prevention. About Gestational Diabetes
- Deutchman, M., Tubay, A. T., & Turok, D. (2009). First trimester bleeding. *American Family Physician*, 79(11), 985–994. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19514696>
- Diseases, N. I. of D. and D. and K. (NIDDK). (2017). *Preventing Gestational Diabetes*. Gestational Diabetes. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/diabetes/overview/what-is-diabetes/gestational/prevention>
- Gluckman, P., Hanson, M., Seng, C. Y., & Bardsley, A. (2015). *Nutrition and Lifestyle for Pregnancy and Breastfeeding*. 9–10. <https://books.google.com/books?id=qkaPBQAAQBAJ&pgis=1>
- Gomes, F., Agustina, R., Black, R. E., Christian, P., Dewey, K. G., Kraemer, K., Shankar, A. H., Smith, E. R., Thorne-Lyman, A., Tumilowicz, A., & Bourassa, M. W. (2022). Multiple micronutrient supplements versus iron-folic acid supplements and maternal anemia outcomes: an iron dose analysis. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1512(1), 114–125. <https://doi.org/10.1111/nyas.14756>
- Imdad, A., & Bhutta, Z. A. (2012). Maternal nutrition and birth outcomes: Effect of balanced protein-energy supplementation. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 26(SUPPL. 1), 178–190. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2012.01308.x>
- Institute of Medicine. (2009). Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. In *Institute of Medicine*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Klasifikasi Obesitas setelah Pengukuran IMT*. Penyakit Tidak Menular Indonesia. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/klasifikasi-obesitas-setelah-pengukuran-imt>
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. In *Kementerian Kesehatan RI*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Pedoman Gizi Seimbang Ibu Hamil dan Ibu Menyusui* (K. K. R. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat (ed.)).

- Kementerian Kesehatan RI. (2022a). *Obesitas pada Kehamilan*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/909/obesitas-pada-kehamilan#:~:text=Obesitas%20adalah%20kelebihan%20berat%20badan,seimbang%20dengan%20energi%20yang%20keluar
- Kementerian Kesehatan RI. (2022b). *Panduan Penggunaan Media Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) Gizi Untuk Kelas Ibu Hamil*. <https://pkmpancasan.kotabogor.go.id/welcome/post/single/228>
- Kementerian Kesehatan RI. (2022c). *Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Pemberian Makanan Tambahan Berbasis Pangan Lokal untuk Ibu Hamil Kurang Energi Kronis dan Balita Gizi Kurang*. Direktorat Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2024a). *Buku Pegangan Fasilitator Kelas Ibu Hamil*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2024b). *Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/3398/kurang-energi-kronis-pada-ibu-hamil
- Par'i, H. M., Wiyono, S., & Harjatmo, T. P. (2017). *Bahan Ajar Gizi: Penilaian Status Gizi* (Tahun 2017). Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Pretorius, R., & Palmer, D. (2020). High-Fiber Diet during Pregnancy Characterized by More Fruit and Vegetable Consumption. *Nutrients*, 13(1), 35. <https://doi.org/10.3390/nu13010035>
- Rasmussen, K. M., & Yaktine, A. L. (2011). *Healthy Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines* (C. to R. I. P. W. Guidelines, I. of Medicine, & N. R. Council (eds.); Issue May). Institute of Medicine of the National Academies.
- Siega-Riz, A. M., Bodnar, L. M., Stotland, N. E., & Stang, J. (2020). The Current Understanding of Gestational Weight Gain Among Women with Obesity and the Need for Future Research. *NAM Perspectives*, 1–12. <https://doi.org/10.31478/202001a>
- Soma-Pillay, P., Nelson-Piercy, C., Tolppanen, H., & Mebazaa, A. (2016). Physiological changes in pregnancy. *Cardiovascular Journal of Africa*, 27(2), 89–94. <https://doi.org/10.5830/CVJA-2016-021>
- Talbot, L., & Maclennan, K. (2016). Physiology of pregnancy. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*, 17(7), 341–345. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2016.04.010>
- The National Institute of Child Health and Human Development (NICHD). (2021). *Pregnancy*. <https://www.nichd.nih.gov/health/topics/factsheets/pregnancy#:~:text=Pregnancy%20is%20the%20term%20used%20to%20refer%20to%20the%20period%20of%20gestation%20from%20conception%20until%20birth> is the term used, segments of pregnancy%2C called trimesters.
- Thornburg, K. L., & Valent, A. M. (2024). Maternal Malnutrition and Elevated Disease Risk in Offspring. *Nutrients*, 16(16), 2614. <https://doi.org/10.3390/nu16162614>
- UNICEF. (2020). *COVID-19 Emergency Preparedness and Response: WASH and Infection Prevention and Control in Health Care Facilities Guidance Note*. March, 1–8. <https://www.who.int/infection-prevention-and-control/covid-19/emergency-preparedness-and-response-wash-and-infection-prevention-and-control-in-health-care-facilities-guidance-note>
- UNICEF. (2021). UNICEF Conceptual Framework on Maternal and Child Nutrition. *Nutrition and Child Development Section, Programme Group 3 United Nations Plaza New York, NY*

10017, USA, 2–3. www.unicef.org/nutrition

- UNICEF. (2022). Maternal Nutrition: Prevention of malnutrition in women before and during pregnancy and while breastfeeding. In *UNICEF Programming Guidance* (pp. 25–33). UNICEF. https://doi.org/10.1007/978-1-908517-90-6_3
- WHO. (2013). *Diagnostic Criteria and Classification of Hyperglycaemia First Detected in Pregnancy*. WHO (World Health Organization).
- WHO. (2014). *Diet or exercise, or both, for preventing excessive weight gain in pregnancy*. E-Library of Evidence for Nutrition Actions (ELENA). <https://www.who.int/tools/elena/review-summaries/nutrition-counselling-pregnancy-diet-or-exercise-or-both-for-preventing-excessive-weight-gain-in-pregnancy>
- WHO. (2020). *WHO Recommendations on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience*. WHO (World Health Organization).
- WHO. (2023). *Nutrition counselling during pregnancy*. <https://www.who.int/tools/elena/interventions/nutrition-counselling-pregnancy>
- WHO. (2024a). *Diabetes*. Fact Sheets. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- WHO. (2024b). *Guideline on haemoglobin cutoffs to define anaemia in individuals and populations*. World Health Organization.
- WHO. (2024c). *Obesity and Overweight*. Fact Sheets. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- World Health Organization. (2016). *Global Report on Diabetes* (Vol. 978). WHO (World Health Organization). <https://doi.org/ISBN 978 92 4 156525 7>
- World Health Organization. (2018). *WHO recommendation: Calcium supplementation during pregnancy for the prevention of pre-eclampsia and its complications*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30629391>

Profil Penulis



Nurul Dina Rahmawati, S.Gz., M.Sc., Cert.DA lahir di Jakarta, 07 November 1991. Ia menamatkan pendidikan S1 di Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (FKM UI) pada tahun 2013 dan S2 di Program *Clinical and Public Health Nutrition, Division of Medicine*, University College London, United Kingdom (UK) pada tahun 2016. Beliau terlibat aktif dalam program Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat yang berfokus pada upaya peningkatan kesehatan, gizi, dan produktifitas remaja serta kesehatan ibu dan anak. Pada tahun 2013-2018, beliau berkiprah sebagai peneliti di Pusat Kajian Ekonomi dan Kebijakan Kesehatan, Universitas Indonesia. Fokusnya berkisar pada berbagai proyek yang berkaitan dengan gizi dan ekonomi kesehatan. Sejak 2018 hingga saat ini, beliau bekerja sebagai staf pengajar di Departemen Gizi FKM UI untuk Mata Kuliah Gizi Kesehatan Masyarakat, Ilmu Biomedik Dasar, dll serta bekerja sama dengan berbagai pemangku kepentingan seperti Kementerian/Lembaga dan Pemerintah Daerah, serta NGO, seperti Kementerian Kesehatan, Bappenas, TNP2K, WHO, World Bank, UNICEF, Healthy Mothers Healthy Babies, Vitamin Angels, hingga Pemerintah Kota, sebagai upaya meningkatkan kesehatan dan gizi di seluruh Indonesia. Hingga saat ini, beliau telah menerbitkan sejumlah artikel di jurnal nasional dan internasional terindeks Scopus, membantu pemerintah dan NGO menulis berbagai buku pedoman, seperti Buku Pedoman untuk Ibu Hamil dan Menyusui, Petunjuk Teknis Pemberian Makanan Tambahan berbasis Pangan Lokal untuk Ibu Hamil KEK dan Balita Gizi Kurang, Petunjuk Teknis Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil dan Ibu Balita hingga Pemberian *Multiple Micronutrient Supplements* (MMS) untuk Ibu Hamil Indonesia. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: nuruldina@ui.ac.id

Profil Penulis



Endang Laksminingsih Achadi, dr, MPH, DrPH, Guru Besar Purnabakti Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Menyelesaikan pendidikan dokter dari Fakultas Kedokteran UI tahun 1977; mendapatkan gelar *Master of Public Health* dan *Doctor of Public Health* berturut-turut tahun 1985 dan 1990 dari *School of Public Health, Johns Hopkins University*, Amerika Serikat. Pernah menjabat sebagai Ketua Departemen Gizi Kesmas FKM UI, Kepala Pelaksana Operasional (*Chief Operating Officer*) SEAMEO-TROPMED UI; *Country Director MotherCare Project*, suatu projek global di 5 negara, dan *Country Technical partner Leader* untuk program IMMPACT-PUSKA FKM UI. Terlibat di berbagai penelitian sebagai peneliti utama maupun tim peneliti. Berbagai kegiatan lain yang pernah diikutinya adalah sebagai pembicara di berbagai seminar internasional, sebagai narasumber di berbagai kegiatan ilmiah, penulis utama di berbagai jurnal nasional maupun internasional dan juga terlibat dalam penulisan Global Nutrition Report (GNR) tahun 20014, 2015, 2016 dan 2017. Beliau menginisiasi berdirinya Stunting Resource Center FKM UI tahun 2023 dan saat ini menjabat sebagai Ketuanya. Saat ini beliau adalah salah satu anggota *Steering Committee Healthy Mother Healthy Baby* (HMHB) yang merupakan konsorsium yang beranggotakan lebih dari 20 organisasi internasional; dan juga anggota Pokja Badan Pangan Nasional. Beliau masih mengajar untuk mahasiswa jenjang S1, S2 maupun S3 di FKM UI.



Debora Karyoko, S. Gz Lahir di Jakarta, 02 Juni 2002. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 pada Program Studi Gizi, Universitas Indonesia tahun 2020-2024. Penulis memiliki pengalaman dalam penelitian khususnya di bidang gizi, termasuk kolaborasi dengan tim Nutrition Research Center di PT Nutrifood Indonesia dan implementasi proses perawatan gizi di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo. Selain itu, Debora adalah penulis buku yang telah menerbitkan beberapa karya, serta merupakan kontributor eksklusif untuk Good News From Indonesia dan GoodStats. Minat yang besar terhadap bidang gizi, penelitian, dan kepenulisan yang mendorongnya untuk menjalankan hal tersebut. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: deborkaryoko2@gmail.com

Profil Penulis



Ksatriadi Widya Dwinugraha, S.Gz., M.Si. Lahir di New York, 10 Januari 1991. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 pada Program Studi Ilmu Gizi, Institut Pertanian Bogor tahun 2008. Penulis melanjutkan pendidikan S2 di universitas yang sama dan lulus pada tahun 2018. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2019 sebagai ahli gizi di RS Siloam Kebon Jeruk hingga tahun 2020. Penulis memulai pekerjaan sebagai dosen pada tahun 2021 di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bogor Husada. Pada tahun 2024 penulis diterima sebagai dosen Program Studi Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi di Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor. Hingga saat ini penulis telah mengampu berbagai mata kuliah yang berkaitan dengan gizi, diantaranya Penilaian Status Gizi, Gizi Dalam Daur Kehidupan, serta Dietetika Penyakit Infeksi dan Penyakit Tidak Menular. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yang berfokus pada edukasi gizi seimbang, pencegahan stunting, dan promosi pola hidup sehat di berbagai kelompok usia, mulai dari anak usia dini hingga remaja dan dewasa. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: ksatriadiwidya@apps.ipb.ac.id



Falah Indriawati Barokah, S.Gz., M.Gizi. Lahir di Pandeglang, 21 April 1989. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 pada Program Studi Gizi, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka tahun 2011. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 pada Universitas Sebelas Maret dan lulus tahun pada tahun 2014. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2015 sebagai dosen Gizi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Pertamedika, mengampu mata kuliah Gizi Dalam Daur Kehidupan, dan Penilaian Konsumsi Pangan. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai tim pengajar, peneliti dan ikut serta dalam pengabdian kepada masyarakat dalam bidang gizi dan kesehatan. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: falinhaefis@gmail.com

SINOPSIS BUKU

Buku ajar "**Konsep Pedoman Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan**" disusun sebagai panduan praktis dan teoritis bagi mahasiswa, praktisi gizi, serta masyarakat umum yang ingin memahami pentingnya gizi seimbang dalam menunjang kesehatan di setiap siklus kehidupan, dalam Bagian 1 ini, secara khusus akan dibahas mengenai Gizi Ibu Hamil. Buku ini membahas prinsip-prinsip dasar gizi, konsep Pedoman Gizi Seimbang (PGS), dan penerapannya untuk mencapai **kesehatan optimal** dalam kehidupan sehari-hari, khususnya pada Ibu Hamil. Pada Bagian 2, pembaca akan disuguhkan dengan beragam materi mengenai pemenuhan gizi di seluruh daur kehidupan lain, hingga lansia.

Dengan pendekatan yang **sistematis dan aplikatif**, buku ini memuat berbagai topik penting seperti sejarah perkembangan gizi seimbang, panduan "Isi Piringku", serta peran gizi dalam mendukung kesehatan ibu hamil yang sumber informasinya disarikan dari berbagai pedoman resmi pemerintah terbaru, yakni tahun 2021 – 2024, khususnya buku-buku pedoman yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan RI dan WHO. Melalui materi yang disusun secara sederhana namun komprehensif, pembaca akan dibimbing untuk memahami bagaimana pola makan sehat, asupan nutrisi yang tepat, serta aktivitas fisik dapat menjadi solusi efektif dalam mencegah masalah gizi dan meningkatkan kesejahteraan, berawal dari masa 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK).

Keunggulan buku ini terletak pada kombinasi antara teori ilmiah dan praktik langsung yang didukung dengan **ilustrasi visual**, latihan soal, serta rangkuman materi di setiap bab. Dengan demikian, buku ini tidak hanya bermanfaat sebagai referensi akademik, tetapi juga menjadi pedoman praktis yang dapat diterapkan oleh berbagai kalangan dalam membangun pola hidup sehat.

Ditulis oleh para ahli di bidang gizi dan kesehatan, termasuk para konsultan penyusunan beragam laporan kesehatan dan buku pedoman yang diterbitkan oleh Kementerian dan Lembaga RI. buku ini hadir untuk mengisi kebutuhan akan literatur yang mudah dipahami, aplikatif, dan sesuai dengan perkembangan ilmu gizi terkini.

"**Konsep Pedoman Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan**" diharapkan dapat menjadi sumber inspirasi dan referensi utama dalam menciptakan generasi yang sehat, produktif, dan berdaya saing global.



Buku ajar "Konsep Pedoman Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan" disusun sebagai panduan praktis dan teoritis bagi mahasiswa, praktisi gizi, serta masyarakat umum yang ingin memahami pentingnya gizi seimbang dalam menunjang kesehatan di setiap siklus kehidupan, dalam Bagian 1 ini, secara khusus akan dibahas mengenai Gizi Ibu Hamil. Buku ini membahas prinsip-prinsip dasar gizi, konsep Pedoman Gizi Seimbang (PGS), dan penerapannya untuk mencapai kesehatan optimal dalam kehidupan sehari-hari, khususnya pada Ibu Hamil. Pada Bagian 2, pembaca akan disuguhkan dengan beragam materi mengenai pemenuhan gizi di seluruh daur kehidupan lain, hingga lansia.

Dengan pendekatan yang sistematis dan aplikatif, buku ini memuat berbagai topik penting seperti sejarah perkembangan gizi seimbang, panduan "Isi Piringku", serta peran gizi dalam mendukung kesehatan ibu hamil yang sumber informasinya disarikan dari berbagai pedoman resmi pemerintah terbaru, yakni tahun 2021 – 2024, khususnya buku-buku pedoman yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan RI dan WHO. Melalui materi yang disusun secara sederhana namun komprehensif, pembaca akan dibimbing untuk memahami bagaimana pola makan sehat, asupan nutrisi yang tepat, serta aktivitas fisik dapat menjadi solusi efektif dalam mencegah masalah gizi dan meningkatkan kesejahteraan, berawal dari masa 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK).

Keunggulan buku ini terletak pada kombinasi antara teori ilmiah dan praktik langsung yang didukung dengan ilustrasi visual, latihan soal, serta rangkuman materi di setiap bab. Dengan demikian, buku ini tidak hanya bermanfaat sebagai referensi akademik, tetapi juga menjadi pedoman praktis yang dapat diterapkan oleh berbagai kalangan dalam membangun pola hidup sehat.

Ditulis oleh para ahli di bidang gizi dan kesehatan, termasuk para konsultan penyusunan beragam laporan kesehatan dan buku pedoman yang diterbitkan oleh Kementerian dan Lembaga RI. Buku ini hadir untuk mengisi kebutuhan akan literatur yang mudah dipahami, aplikatif, dan sesuai dengan perkembangan ilmu gizi terkini.

"Konsep Pedoman Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan" diharapkan dapat menjadi sumber inspirasi dan referensi utama dalam menciptakan generasi yang sehat, produktif, dan berdaya saing global.

Penerbit :

PT Nuansa Fajar Cemerlang (Optimal)

Grand Slipi Tower Lt. 5 Unit F

Jalan S. Parman Kav. 22-24

Kel. Palmerah, Kec. Palmerah

Jakarta Barat, DKI Jakarta, Indonesia, 11480

Telp: (021) 29866919



ISBN 978-634-7097-07-1

9 78634 097071

