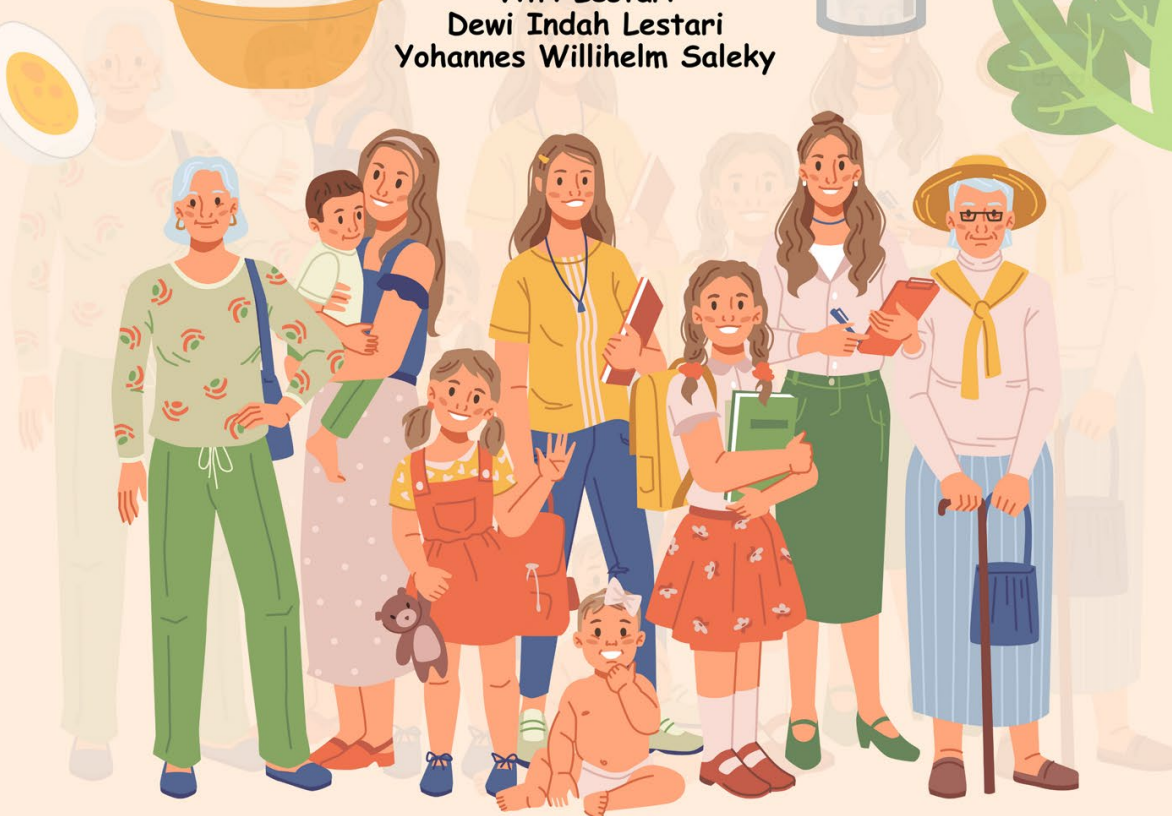


Editor: Hairil Akbar



GIZI DALAM DAUR KEHIDUPAN

Diah Ayu Hartini
Lilik Sofiatius Solikhah
Gurid Pramintarto Eko Mulyo
Dwi Lestari
Dewinta Hayudanti
Khartini Kaluku
Ummu Aiman
Frenky Arif Budiman
Parlin Dwiyana
Retno Wahyuningsih
Rossa Kurnia Ehasari
Fitria
Juhartini
Vitri Lestari
Dewi Indah Lestari
Yohannes Willihelm Saleky



BUNGA RAMPAI

GIZI DALAM DAUR KEHIDUPAN

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

GIZI DALAM DAUR KEHIDUPAN

Diah Ayu Hartini
Lilik Sofiatas Solikhah
Gurid Pramintarto Eko Mulyo
Dwi Lestari
Dewinta Hayudanti
Khartini Kaluku
Ummu Aiman
Frenky Arif Budiman
Parlin Dwiyana
Retno Wahyuningsih
Rossa Kurnia Ehasari
Fitria
Juhartini
Vitri Lestari
Dewi Indah Lestari
Yohannes Willihelm Saleky

Penerbit



CV. MEDIA SAINS INDONESIA
Melong Asih Regency B40 - Cijerah
Kota Bandung - Jawa Barat
www.medsan.co.id

Anggota IKAPI
No. 370/JBA/2020

GIZI DALAM DAUR KEHIDUPAN

Diah Ayu Hartini
Lilik Sofiatu Solikhah
Gurid Pramintarto Eko Mulyo
Dwi Lestari
Dewinta Hayudanti
Khartini Kaluku
Ummu Aiman
Frenky Arif Budiman
Parlin Dwiwana
Retno Wahyuningsih
Rossa Kurnia Ethasari
Fitria
Juhartini
Vitri Lestari
Dewi Indah Lestari
Yohannes Willihelm Saleky

Editor:

Hairil Akbar

Tata Letak:

Eleazar Mali P

Desain Cover:

Jevon Ivander P

Ukuran:

A5 Unesco: 15,5 x 23 cm

Halaman:

viii, 263

ISBN:

978-623-195-531-9

Terbit Pada:

September 2023

Hak Cipta 2023 @ Media Sains Indonesia dan Penulis

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit atau Penulis.

PENERBIT MEDIA SAINS INDONESIA

(CV. MEDIA SAINS INDONESIA)

Melong Asih Regency B40 - Cijerah

Kota Bandung - Jawa Barat

www.medsan.co.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga buku kolaborasi dalam bentuk buku dapat dipublikasikan dan dapat sampai di hadapan pembaca. Buku ini disusun oleh sejumlah dosen dan praktisi sesuai dengan kepakarannya masing-masing. Buku ini diharapkan dapat hadir dan memberi kontribusi positif dalam ilmu pengetahuan khususnya terkait dengan “Gizi Dalam Daur Kehidupan”, buku ini memberikan nuansa berbeda yang saling menyempurnakan dari setiap pembahasannya, bukan hanya dari segi konsep yang tertuang dengan detail, melainkan contoh yang sesuai dan mudah dipahami terkait Gizi Dalam Daur Kehidupan.

Sistematika buku ini dengan judul “Gizi Dalam Daur Kehidupan”, mengacu pada konsep dan pembahasan hal yang terkait. Buku ini terdiri atas 16 bab yang dijelaskan secara rinci dalam pembahasan antara lain mengenai Konsep Dasar Daur Kehidupan; Angka Kecukupan Gizi (AKG); Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI); Daftar Bahan Makanan Penukar (DBMP); Gizi Ibu Hamil; Gizi Ibu Menyusui; Gizi Bayi; Gizi Usia Balita; Gizi Usia Anak Sekolah; Gizi Usia Anak Sekolah; Gizi Usia Remaja; Gizi Usia Dewasa; Gizi Usia Lanjut; Kurang Kalori Protein; Kekurangan Vitamin A; Gangguan Akibat Kekurangan Yodium; serta Anemia Defisiensi Zat Besi.

Buku ini memberikan nuansa yang berbeda dengan buku lainnya, karena membahas berbagai Gizi Dalam Daur Kehidupan sesuai dengan update keilmuan. Akhirnya kami mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah mendukung dalam proses penyusunan dan penerbitan buku ini, secara khusus kepada Penerbit Media Sains Indonesia sebagai inisiator buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Bandung, Agustus 2023
Editor

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
1 KONSEP DASAR DAUR KEHIDUPAN	1
Definisi Daur Kehidupan	1
Masalah Gizi dalam Daur Kehidupan.....	3
Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kesehatan dan Gizi dalam Daur Kehidupan	5
2 ANGKA KECUKUPAN GIZI (AKG)	9
Definisi Angka Kecukupan Gizi (AKG).....	9
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan dan Kecukupan Gizi.....	9
Manfaat atau Kegunaan AKG.....	10
Cara Menggunakan AKG.....	18
Penggunaan AKG untuk Menghitung Kecukupan Gizi Penduduk di Daerah	19
Penggunaan AKG untuk Menyusun Pedoman Konsumsi Pangan.....	19
Penggunaan AKG untuk Menilai Konsumsi Pangan pada Penduduk dengan Karakteristik Tertentu	21
Penggunaan AKG untuk Menghitung Kebutuhan Pangan Bergizi pada Situasi Darurat.....	22
Penggunaan AKG untuk Mengembangkan Produk Pangan Olahan	23
3 TABEL KOMPOSISI PANGAN INDONESIA (TKPI)...	27
Pengertian	27
Manfaat TKPI.....	27

	Sejarah	28
	Sistematika Tabel Komposisi Pangan Indonesia	31
	Pengelompokan Pangan	31
	Sistematika Penamaan Pangan	32
	Sistematika Penulisan Zat Gizi	33
	Nilai Gizi Pangan.....	34
	Berat Bahan yang Dapat Dimakan (BDD)	36
	Perubahan Nilai Zat Gizi	37
4	DAFTAR BAHAN MAKANAN PENUKAR (DBMP).....	43
	Pendahuluan	43
	Daftar Bahan Makanan Penukar	44
	Golongan I (Sumber Karbohidrat)	45
	Golongan II (Sumber Protein Hewani)	46
	Golongan III (Sumber Protein Nabati).....	49
	Golongan IV (Sumber Sayuran).....	50
	Golongan V (Sumber Buah-buahan dan Gula)	52
	Golongan VI (Sumber Susu).....	54
	Golongan VII (Sumber Minyak atau Lemak).....	56
	Golongan VIII (Sumber Bumbu dan Lainnya).....	57
	Kelompok Pangan Manis.....	58
	Kelompok Pangan Tinggi Natrium	58
5	GIZI IBU HAMIL.....	63
	Pendahuluan	63
	Fisiologis Masa Kehamilan.....	63
	Kebutuhan Zat Gizi pada Tahap Kehamilan.....	67
	Masalah Gizi pada Kehamilan.....	72

6	GIZI IBU MENYUSUI.....	77
	Pengantar	77
	Status Gizi Ibu Menyusui.....	78
	Faktor yang Mempengaruhi	
	Status Gizi Ibu Menyusui	79
	Makanan yang Dapat Mempengaruhi ASI	85
	Pengaruh Makanan pada Kualitas ASI.....	87
	Makanan Pelancar ASI.....	88
	Makanan yang Kurang Menguntungkan	
	Ibu Menyusui.....	89
7	GIZI BAYI.....	93
	Kebutuhan Gizi Bayi.....	93
	Gizi Seimbang Untuk Bayi	96
	Pemberian ASI Eksklusif Pada Bayi	96
	Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Pada Bayi	98
	Pengukuran Status Gizi Bayi	100
	Penilaian Tren Pertumbuhan Bayi	104
8	GIZI USIA BALITA.....	109
	Pengertian Balita	109
	Karakteristik Balita.....	109
	Tumbuh Kembang Balita	110
	Masalah Gizi pada Balita	111
	Kebutuhan Zat Gizi Balita	114
	Energi.....	118
	Protein.....	118
	Lemak.....	119
	Karbohidrat	119

	Vitamin dan Mineral	120
	Zat Besi (Fe).....	122
	Yodium	122
	Zink.....	122
	Prinsip Pemberian Makanan Anak Balita.....	123
9	GIZI USIA ANAK SEKOLAH.....	127
	Definisi Anak Sekolah.....	127
	Karakteristik Anak Sekolah	127
	Perilaku Makan Anak Sekolah	128
	Perilaku Jajan pada Anak Sekolah.....	129
	Masalah Gizi pada Anak Sekolah	129
	Status Gizi pada Anak Sekolah.....	133
	Angka Kecukupan Gizi Anak Sekolah	134
	Gizi Seimbang untuk Anak Sekolah.....	135
	Kesimpulan.....	139
10	GIZI USIA REMAJA.....	147
	Pendahuluan	147
	Karakteristik.....	147
	Permasalahan Gizi	148
	Status Gizi Remaja	152
	Gizi Seimbang Remaja	152
	Kebutuhan Zat Gizi.....	153
11	GIZI USIA DEWASA	163
	Karakteristik Perkembangan Masa Dewasa.....	163
	Faktor Yang Mempengaruhi Keadaan Gizi Usia Dewasa	164
	Kebutuhan Gizi Pada Usia Dewasa	166

	Masalah Gizi Pada Usia Dewasa.....	173
12	GIZI USIA LANJUT.....	181
	Definisi dan Kategori Umur Lansia	181
	Karakteristik pada Lansia.....	181
	Penilaian Status Gizi Pada Lansia.....	184
	Kebutuhan Gizi pada Lansia.....	187
	Faktor-faktor yang Memengaruhi Kebutuhan Gizi Lansia	189
	Pesan Gizi Seimbang Untuk Lansia.....	189
	Permasalahan Gizi dan Kesehatan pada Lansia	191
13	KURANG KALORI PROTEIN	197
	Gambaran Umum	197
	Tatalaksana Diet.....	202
	Pemberian Makan.....	206
	Contoh Kasus	211
14	KEKURANGAN VITAMIN A.....	215
	Pendahuluan	215
	Kebutuhan Zat Gizi & Angka Kecukupan Gizi.....	216
	Kebutuhan Vitamin A	218
	Fungsi Vitamin A	220
	Definisi Kekurangan Vitamin A.....	222
15	GANGGUAN AKIBAT KEKURANGAN YODIUM ...	231
	Zat Gizi Mikro	231
	Defisiensi Zat Gizi Mikro	231
	Penyebab Defisiensi Gizi Mikro	233
	Iodium	234

	Kebutuhan Iodium.....	234
	Sumber Iodium.....	234
	Metabolisme Iodium.....	235
	Gangguan Akibat Kekurangan Iodium	239
	Strategi Suplementasi Iodium	243
16	ANEMIA DEFISIENSI ZAT BESI	249
	Pendahuluan	249
	Faktor-Faktor Penyebab Anemia Gizi Besi	250
	Patofisiologi Anemia Gizi Besi	252
	Manifestasi Klinis Anemia Gizi Besi	253
	Diagnosa dan Evaluasi Anemia Gizi Besi	254
	Pencegahan dan Pengelolaan Anemia Gizi Besi ...	256

Fitria, S.K.M., M.K.M

Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Definisi dan Kategori Umur Lansia

Proses menua (*aging*) merupakan proses normal yang ditandai dengan peningkatan kehilangan jaringan aktif tubuh berupa otot-otot tubuh yang disertai dengan perubahan fungsi organ tubuh seperti jantung, otak, ginjal, dan hati. Secara perlahan terjadi kehilangan kemampuan jaringan tubuh untuk mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga lansia rentan terhadap benda asing termasuk mikroorganisme. Selain itu, lansia juga mengalami penurunan kemampuan untuk memperbaiki kerusakan jaringan (Almatsier et al., 2017).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengategorikan lanjut usia menjadi 4 kelompok yaitu usia pertengahan (*middle age*) 45-59 tahun, lanjut usia (*elderly*) 60-74 tahun, lanjut usia tua (*old*) 75-90 tahun dan usia sangat tua (*very old*) >90 tahun. Sementara itu, menurut Kemenkes RI, lanjut usia dikategorikan menjadi individu yang berusia 60-69 tahun, serta usia lanjut dengan risiko tinggi yaitu usia ≥ 70 tahun atau usia ≥ 60 tahun dengan masalah kesehatan (Harjatmo et al., 2017; Pritasari et al., 2017).

Karakteristik pada Lansia

Berikut ini akan dibahas karakteristik fisiologis, psikologis, dan psikososial pada lansia.

1. Karakteristik Fisiologis Lansia

Berikut ini adalah beberapa perubahan fisiologis yang terjadi pada lansia.

a. Komposisi Tubuh

Pada lansia terjadi penurunan massa otot dan peningkatan massa lemak. Perubahan komposisi tubuh ini berkaitan dengan aktivitas fisik yang rendah, asupan makan, dan perubahan hormonal pada perempuan (Dieny et al., 2019; Sharlin & Edelstein, 2011).

b. Berat Badan

Berat badan maksimal terjadi pada usia 50-59 tahun, kemudian stabil dan secara perlahan akan mengalami penurunan pada usia 70 tahun (Dieny et al., 2019).

c. Sistem Kekebalan Tubuh

Bagian tubuh yang berperan menangani penyakit infeksi adalah sistem *barrier* tubuh. Akan tetapi, pada lansia terjadi penurunan kemampuan mekanisme *barrier* ini sehingga kemampuan untuk menghilangkan bakteri dan virus yang masuk ke dalam tubuh menurun. Selain itu, lansia juga mengalami kehilangan kemampuan membedakan benda asing yang masuk ke dalam tubuh atau benda yang merupakan bagian dari tubuhnya sendiri (Dieny et al., 2019; Fatmah, 2010).

d. Sistem Pencernaan

Perubahan kerja sistem pencernaan pada lansia yaitu produksi air liur dan lendir berkurang, gigi tanggal, dan mengalami kesulitan mengunyah dan menelan. Dampak dari penurunan fungsi pencernaan yaitu produksi asam lambung dan enzim pencernaan menjadi berkurang (Dieny et al., 2019).

e. Indera Perasa dan Pembau

Penurunan indera perasa dan pembau menyebabkan kemampuan untuk mendeteksi makanan menurun yang dapat menurunkan nafsu makan. Selain itu, pada lansia terjadi penurunan sensitivitas terhadap rasa manis dan asin (Dieny et al., 2019; Fatmah, 2010; Pritasari et al., 2017; Raymond & Morrow, 2021).

f. Sistem Kardiovaskular

Pada lansia terjadi penurunan elastisitas dinding aorta, penurunan fungsi pompa jantung, aliran darah, dan kemampuan untuk mengatur tekanan darah (Dieny et al., 2019; Fatmah, 2010).

g. Sistem Pernapasan

Lansia mengalami penurunan fungsi paru akibat berkurangnya elastisitas jaringan paru-paru dan dinding dada serta berkurangnya kekuatan kontraksi otot pernapasan sehingga menyebabkan lansia kesulitan bernapas (Dieny et al., 2019; Fatmah, 2010).

h. Sistem Endokrin

Kemunduran fungsi kelenjar endokrin antara lain adanya menopause pada wanita dan penurunan sekresi kelenjar testis pada pria (Fatmah, 2010).

i. Tulang dan Otot

Pada lansia terjadi penurunan kepadatan tulang. Selain itu, produksi penyusun tulang berkurang sehingga risiko patah tulang meningkat. Selain itu, lansia mengalami penurunan produksi hormon estrogen sehingga terjadi kehilangan unsur-unsur tulang yang dapat menyebabkan pengeroposan tulang. Oleh karena waktu untuk kontraksi dan relaksasi otot memanjang maka pergerakan lansia menjadi kurang aktif (Dieny et al., 2019; Sharlin & Edelstein, 2011).

2. Karakteristik Psikologis Lansia

Perubahan psikologis pada lansia antara lain adalah ingatan jangka pendek, kesepian, depresi, kecemasan, berkurangnya kemampuan verbal, dan keterampilan psikomotor. Perubahan psikologis ini dapat dipengaruhi oleh keadaan fisik lansia, kondisi kesehatan, tingkat pendidikan, keturunan, dan kondisi lingkungan (Dieny et al., 2019).

3. Karakteristik Psikososial Lansia

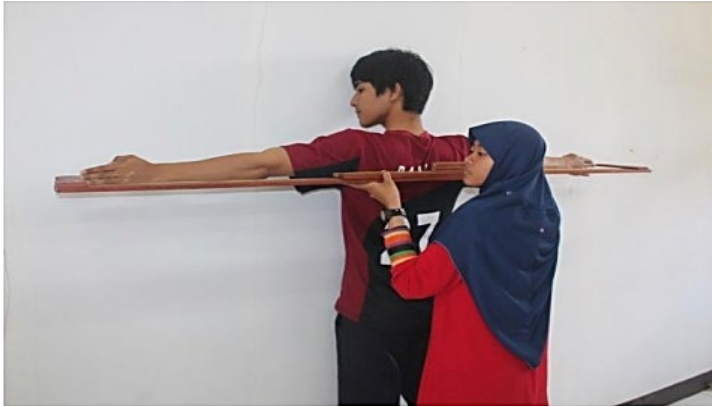
Karakteristik psikososial pada lansia terdiri dari penurunan fungsi psikomotorik yang mengakibatkan lansia menjadi kurang cekatan. Selain itu, lansia juga mengalami penurunan fungsi kognitif sehingga reaksi dan perilaku lansia menjadi lebih lambat. Keadaan tersebut menyebabkan lansia sulit berkomunikasi sehingga mengalami keterasingan, mudah menangis, mengurung diri, dan berperilaku seperti anak kecil. Akibatnya, peranan sosial dalam masyarakat menjadi berkurang (Dieny et al., 2019).

Penilaian Status Gizi Pada Lansia

Penilaian status gizi pada lansia diukur dengan antropometri berat badan dan tinggi badan untuk kemudian dihitung nilai Indeks Massa Tubuhnya (IMT). Akan tetapi, pada lansia terjadi penurunan massa tulang, osteoporosis, dan masalah postur tubuh seperti bungkuk atau pembengkokan tulang punggung sehingga sulit untuk mendapatkan tinggi badan yang akurat. Oleh karena itu, digunakan ukuran lain untuk memprediksi tinggi badan lansia seperti tinggi lutut, panjang depa, dan tinggi duduk (Fatmah, 2010; Harjatmo et al., 2017; Raymond & Morrow, 2021).

Panjang depa direkomendasikan sebagai parameter prediksi tinggi badan namun tidak seluruh populasi memiliki hubungan 1:1 antara panjang depa dengan tinggi badan. Panjang depa relatif stabil dan cenderung tidak banyak berubah seiring bertambahnya usia. Selain itu, pengukuran panjang depa mudah dilakukan, alat yang diperlukan murah, dan prosedur pengukurannya pun

mudah. Untuk mengkonversi panjang depa menjadi tinggi badan digunakan rumus Fatmah (2010) sebagai berikut: pria = $23,247 + 0,826$ panjang depa (cm) dan wanita = $28,312 + 0,784$ panjang depa (cm) (Fatmah, 2010; Harjatmo et al., 2017).



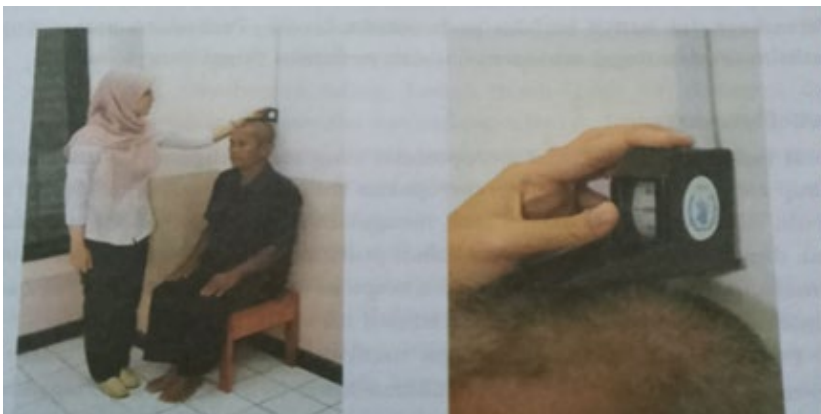
Gambar 12.1 Cara Pengukuran Panjang Depa
(Sumber: Harjatmo et al., 2017)

Selain panjang depa, untuk mengestimasi tinggi badan lansia dapat menggunakan ukuran tinggi lutut. Tinggi lutut diukur dengan alat ukur *knee height caliper*. Pengukuran dilakukan pada lutut kiri dengan posisi lutut yang diukur membentuk sudut siku-siku (90°). Pengukuran tinggi lutut dapat dilakukan dengan posisi duduk atau tidur. Rumus untuk menghitung tinggi badan berdasarkan tinggi lutut menggunakan rumus Fatmah (2010) yaitu pria = $56,343 + 2,102$ tinggi lutut (cm) dan wanita = $62,682 + 1,889$ tinggi lutut (cm) (Fatmah, 2010; Harjatmo et al., 2017).



Gambar 12.2 Cara Pengukuran Tinggi Lutut
(Sumber: Harjatmo et al., 2017)

Cara lain untuk memprediksi tinggi badan pada lansia adalah dengan menggunakan tinggi duduk. Tinggi duduk dipengaruhi oleh potongan tulang rawan antar tulang belakang yang mengalami kemunduran dan tulang-tulang panjang yang mengalami perubahan seiring dengan penambahan usia. Pengukuran tinggi duduk menggunakan mikrotoise dengan bantuan bangku khusus. Subjek yang akan diukur tinggi duduknya, duduk pada bangku khusus tersebut kemudian diukur tinggi duduknya menggunakan mikrotoise (Fatmah, 2010; Harjatmo et al., 2017).



Gambar 12.3 Cara Pengukuran Tinggi Duduk
(Sumber: Fatmah, 2010)

Setelah diperoleh prediksi nilai tinggi badan lansia dari hasil pengukuran tinggi lutut, panjang depa, ataupun tinggi duduk, selanjutnya dapat dihitung nilai Indeks Massa Tubuh (IMT). Rumus IMT adalah berat badan dalam kilogram dibagi dengan tinggi badan dalam meter kuadrat. Berikut ini adalah batas ambang IMT untuk orang Indonesia.

$$IMT = \frac{BB \text{ (kg)}}{TB^2 \text{ (m)}}$$

Keterangan :
BB = Berat Badan (kg)
TB = Tinggi Badan (m)

Gambar 12.4 Rumus IMT
(Sumber: Kemenkes, 2014)

Tabel 12.1 Batas Ambang IMT untuk orang Indonesia

Klasifikasi	IMT
Kurus	< 18,5
Normal	18,5 – 25,0
Berat Badan Lebih	25,1 – 27,0
Obesitas	>27,0

(Sumber: Pritasari et al., 2017)

Kebutuhan Gizi pada Lansia

Pada umumnya, semakin bertambah usia maka kebutuhan gizi lansia semakin menurun namun kebutuhan beberapa vitamin dan mineral meningkat. Kebutuhan gizi lansia laki-laki berbeda dengan lansia perempuan. Pada lansia terjadi penurunan kebutuhan energi basal yaitu menurun 3% per dekade sehingga kebutuhan energi harian berkurang. Kebutuhan protein pada lansia ±0,8 g/kg BB namun perlu diperhatikan agar tidak berlebihan karena akan memberatkan kerja ginjal dan hati.

Oleh karena kebutuhan asam amino esensial pada lansia meningkat maka dianjurkan mengonsumsi protein dengan nilai biologis tinggi seperti telur, ikan, dan protein hewani lainnya. Kebutuhan karbohidrat dan lemak pada lansia masing-masing sebesar 45-65% dan 20-35% kebutuhan energi. Lansia sebaiknya menggunakan minyak nabati (asam lemak tak jenuh) dan mengonsumsi asam lemak omega 3 dan omega 9 yang terdapat pada ikan yang hidup di laut dalam. Selain itu, lansia sebaiknya mengurangi makanan tinggi asam lemak jenuh dan kolesterol (Fatmah, 2010; Pritasari et al., 2017; Raymond & Morrow, 2021; Sharlin & Edelstein, 2011).

Rekomendasi asupan cairan pada lansia yang sehat yaitu sebanyak 6 gelas air per hari. Akan tetapi, jika lansia mengalami stres maka kebutuhan cairan lebih banyak karena stres meningkatkan risiko kehilangan cairan. Lansia rentan mengalami dehidrasi karena peningkatan jumlah lemak, penurunan fungsi ginjal untuk memekatkan urin, dan penurunan rasa haus (Dieny et al., 2019; Fatmah, 2010).

Tabel 12.2 Angka Kecukupan Gizi (AKG) Lansia

Energi dan Zat Gizi	Laki-laki			Perempuan		
	50-64 tahun	Usia 65-80 tahun	>80 tahun	50-64 tahun	Usia 65-80 tahun	>80 tahun
Energi (kcal)	2150	1800	1600	1800	1550	1400
Protein (g)	65	64	64	60	58	58
Lemak (g)	60	50	45	50	45	40
Karbohidrat (g)	340	275	235	280	230	200
Serat (g)	30	25	22	25	22	20
Vitamin A (RE)	650	650	650	600	600	600
Vitamin D (mcg)	15	20	20	15	20	20
Vitamin E (mcg)	15	15	15	15	20	20
Vitamin K (mcg)	65	65	65	55	55	55
Vitamin B1 (mg)	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
Vitamin B2 (mg)	1,3	1,3	1,3	1,1	1,1	1,1
Vitamin B3 (mg)	16	16	16	14	14	14
Vitamin B12 (mcg)	4	4	4	4	4	4
Folat (mcg)	400	400	400	400	400	400
Vitamin C (mg)	90	90	90	75	75	75
Kalsium (mg)	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Fosfor (mg)	700	700	700	700	700	700
Besi (mg)	9	9	9	8	8	8
Iodium (mcg)	150	150	150	150	150	150
Zinc (mg)	11	11	11	8	8	8

(Sumber: Kemenkes RI, 2019)

Faktor-faktor yang Memengaruhi Kebutuhan Gizi Lansia

Berikut ini beberapa faktor yang memengaruhi kebutuhan gizi pada lansia yaitu:

1. Usia

Seiring pertambahan usia maka kebutuhan karbohidrat dan lemak berkurang. Akan tetapi, kebutuhan protein, vitamin, dan mineral meningkat karena dibutuhkan untuk menjaga tubuh dari radikal bebas (Fatmah, 2010).

2. Jenis kelamin

Oleh karena perbedaan tingkat aktivitas fisik maka lansia pria memerlukan lebih banyak kalori, protein, dan lemak dibandingkan lansia wanita (Fatmah, 2010).

3. Aktivitas fisik

Semakin bertambah usia seseorang maka aktivitas fisik semakin menurun sehingga kebutuhan energi berkurang (Almatsier et al., 2017; Fatmah, 2010; Pritasari et al., 2017; Sharlin & Edelstein, 2011).

Pesan Gizi Seimbang Untuk Lansia

Berikut ini adalah beberapa pesan gizi seimbang untuk lansia (Kemenkes, 2014; Kemenkes RI, 2016; Pritasari et al., 2017).

1. Konsumsi makanan yang beraneka ragam dan bergizi.
2. Porsi makan kecil tapi sering, dianjurkan 3x makan utama dan 3x selingan.
3. Biasakan mengonsumsi makanan sumber kalsium seperti ikan dan susu untuk mencegah osteoporosis.
4. Biasakan banyak mengonsumsi makanan berserat seperti sayur dan buah. Serat pangan dapat menghambat penyerapan gula dan kolesterol sehingga membantu meningkatkan kesehatan lansia dan mencegah sembelit.

5. Minumlah air putih sesuai kebutuhan (minimal 6 gelas per hari) untuk mencegah dehidrasi.
6. Tetap melakukan aktivitas fisik. Lansia dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik ringan seperti berjalan, bersepeda, berkebun, atau olahraga ringan seperti yoga dan senam usia lanjut. Aktivitas fisik seperti ini dapat membantu kelenturan dan relaksasi otot, menambah kesehatan jantung, dan kebugaran tubuh.
7. Batasi konsumsi gula, garam, dan lemak (GGL). Pembatasan GGL ini dikarenakan lansia berisiko menderita penyakit degeneratif seperti hipertensi, hiperkolesterol, stroke, penyakit jantung koroner, diabetes mellitus dan kanker.
8. Batasi konsumsi makanan tinggi purin seperti jeroan, *seafood*, kangkung, bayam, dan melinjo. Hal ini dikarenakan lansia berisiko mengalami gout atau asam urat tinggi.
9. Pilih tekstur makanan yang tidak keras. Hindari makanan yang terlalu pedas, asam, asin, manis, dan gurih.

CONTOH MENU SEHARI

Waktu	Menu	Ukuran rumah tangga (URT)	Berat (gram)
Pagi	Nasi	¾ gelas	100
	Telur rebus dengan sambal tomat, lalap daun kemangi dan ketimun Pepaya	1 butir 1 buah sedang 1 gelas 1 potong sedang	50 50 100 150
Selingan pagi	Pisang	1 buah	75
Makan siang	Nasi Pepes teri basah Terik tempe Urap sayuran Jeruk	1 gelas 2 sendok makan 1 potong 1 gelas 1 buah sedang	150 50 50 (santan 25 ml) 100 (sayuran) + 10 (kelapa muda) 100
Selingan siang	Ubi rebus	1 potong sedang	100
Makan malam	Nasi putih/merah Ayam panggang Tempe bacem Sayur asem Melon	¾ gelas 1 potong 1 potong 1 gelas 1 buah sedang	100 50 30 100 150
Selingan malam	Susu rendah lemak	1 gelas (150–200 ml) atau sesuai dengan aturan penyajian susu	25

Nilai gizi : energi + 1528 kkal, protein 62 gram (16%), lemak 46 gram (26%), karbohidrat 226 gram (58%), vitamin A 1817 µg, zat besi 9.5 mg, kalsium 500 mg, fosfor 1235 mg.

Gambar 12.5 Contoh Menu Sehari Lansia
(Sumber: Kemenkes RI, 2016)

Permasalahan Gizi dan Kesehatan pada Lansia

Berikut ini adalah masalah gizi dan kesehatan yang sering dialami oleh lansia (Badriah, 2014; Dieny et al., 2019) yaitu:

1. Gizi Kurang

Gizi kurang pada lansia dapat menyebabkan kekebalan tubuh menurun sehingga lansia rentan terkena penyakit. Gizi kurang pada lansia dapat disebabkan oleh perubahan fisiologis terkait usia, perkembangan penyakit kronis, depresi, penurunan indera perasa atau penciuman, kesehatan mulut yang buruk, penggunaan obat, dan penurunan mobilitas (Dieny et al., 2019; Raymond & Morrow, 2021).

2. Obesitas

Penuaan menyebabkan penyusutan massa otot sehingga massa lemak meningkat. Kurangnya aktivitas fisik dan menurunnya kebutuhan energi pada lansia dapat menyebabkan obesitas yang dapat memicu penyakit degeneratif (Dieny et al., 2019; Pritasari et al., 2017).

3. Konstipasi

Konstipasi atau sembelit merupakan gangguan akibat pergerakan usus berkurang yang menyebabkan sulit buang air besar, feses keras, dan pengosongan lambung yang tidak tuntas. Hal ini dapat terjadi karena pada lansia otot dinding saluran cernanya melemah, aktivitas fisik berkurang, serta asupan air dan serat berkurang (Dieny et al., 2019; Raymond & Morrow, 2021).

4. Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi pada lansia dapat disebabkan oleh obesitas. Selain itu, seiring dengan meningkatnya usia seseorang maka tekanan darah sistolik maupun diastolik cenderung meningkat (Dieny et al., 2019).

5. Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus merupakan keadaan tingginya kadar gula darah dengan hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa ≥ 126 mg/dl dan kadar gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dl. Risiko diabetes ini meningkat sejalan dengan meningkatnya usia seseorang. Keluhan diabetes mellitus antara lain sering buang air kecil (poliuria), sering minum (polidipsia), dan sering makan (polifagia). Selain itu, penderita diabetes juga dapat mengalami penurunan berat badan yang tidak diketahui penyebabnya (Badriah, 2014; Dieny et al., 2019).

6. Dislipidemia

Dislipidemia merupakan gangguan kadar lemak dalam darah berupa peningkatan kadar total kolesterol, LDL (*Low Density Lipoprotein*), dan trigliserida serta penurunan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*). Lansia dianjurkan mengontrol kadar lemak dalam darah agar terhindar dari penyakit kardiovaskular (Dieny et al., 2019).

7. Osteoporosis

Osteoporosis ditandai dengan penurunan massa dan densitas tulang sehingga berisiko patah tulang. Pemeriksaan densitas tulang dilakukan melalui pengukuran kepadatan massa tulang (Dieny et al., 2019).

8. Hiperurisemia

Hiperurisemia merupakan peningkatan kadar asam urat yaitu >7 mg/dl pada pria dan >6 mg/dl pada wanita yang dapat mengakibatkan penumpukan kristal asam urat pada persendian (Dieny et al., 2019).

9. Sarkopenia

Sarkopenia merupakan kehilangan massa otot dan fungsi otot rangka yang dapat disebabkan oleh penurunan hormon, saraf motorik, dan aktivitas. Selain itu, sarkopenia juga dapat disebabkan oleh peningkatan peradangan dan asupan gizi yang tidak adekuat. Sarkopenia dapat menyebabkan kehilangan fungsi tubuh, lemah, disabilitas, kelelahan, risiko jatuh, dan penurunan kualitas hidup (Dieny et al., 2019; Raymond & Morrow, 2021; Sharlin & Edelstein, 2011).

Daftar Pustaka

- Almatsier, S., Soetardjo, S., & Soekatri, M. (2017). *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Badriah, D. L. (2014). *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. PT Refika Aditama.
- Dieny, F. F., Rahadiyanti, A., & Widyastuti, N. (2019). Modul Gizi dan Kesehatan Lansia. In *K-Media*. Penerbit K-Media.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2012.03.001>
- Fatmah. (2010). *Gizi Usia Lanjut*. Erlangga.
- Harjatmo, T. P., Par'i, H. M., & Wiyono, S. (2017). *Penilaian Status Gizi*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang*. Kementerian Kesehatan RI.
<http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127>
- Kemenkes RI. (2016). *Buku Kesehatan Lanjut Usia*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*.
- Pritasari, Damayanti, D., & Lestari, N. T. (2017). *Bahan Ajar Gizi: Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Raymond, J. L., & Morrow, K. (2021). Krause and Mahan's Food & The Nutrition Care Process. In *Cohen's Pathways of the Pulp* (15th editi). Elsevier.
- Sharlin, J., & Edelstein, S. (2011). *Essentials of Life Cycle Nutrition*. Jones and Bartlett Publisher.

Profil Penulis



Fitria, S.K.M., M.K.M

Penulis lahir tanggal 02 Juni 1988 di Kota Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (FKM UI) peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat pada tahun 2010. Tiga tahun kemudian, penulis melanjutkan studi S2 di Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (IKM UI) peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat dan berhasil menyelesaikan studi S2 pada tahun 2015. Penulis telah menikah dan dikarunia dua orang anak bernama Almeera Adzkia Zulkarnain dan Habibie Adzka Zulkarnain. Penulis pernah bekerja sebagai asisten dosen dan peneliti di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia serta dosen tidak tetap di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Sejak akhir tahun 2019 hingga saat ini, penulis bekerja sebagai dosen tetap di Prodi Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA). Selain itu, pada tahun 2023 penulis mendapatkan tugas tambahan sebagai Ketua Unit Penjaminan Mutu Prodi Gizi FIKES UHAMKA dan tim auditor Lembaga Penjaminan Mutu (LPM) UHAMKA. Penulis juga aktif dalam kegiatan ilmiah dan organisasi keprofesian Pergizi Pangan-Indonesia. Buku yang telah dihasilkan penulis yaitu Buku Digital Manajemen Data untuk Survei Gizi yang dapat diakses di *google books*.

Email Penulis: fitria@uhamka.ac.id

- 1 KONSEP DASAR DAUR KEHIDUPAN
Diah Ayu Hartini
- 2 ANGKA KECUKUPAN GIZI (AKG)
Lilik Sofiatu Solikhah
- 3 TABEL KOMPOSISI PANGAN INDONESIA (TKPI)
Gurid Pramintarto Eko Mulyo
- 4 DAFTAR BAHAN MAKANAN PENUKAR (DBMP)
Dwi Lestari
- 5 GIZI IBU HAMIL
Dewinta Hayudanti
- 6 GIZI IBU MENYUSUI
Khartini Kaluku
- 7 GIZI BAYI
Ummu Aiman
- 8 GIZI USIA BALITA
Frenky Arif Budiman
- 9 GIZI USIA ANAK SEKOLAH
Parlin Dwiyana
- 10 GIZI USIA REMAJA
Retno Wahyuningsih
- 11 GIZI USIA DEWASA
Rossa Kurnia Ehasari
- 12 GIZI USIA LANJUT
Fitria
- 13 KURANG KALORI PROTEIN
Juhartini
- 14 KEKURANGAN VITAMIN A
Vitri Lestari
- 15 GANGGUAN AKIBAT KEKURANGAN YODIUM
Dewi Indah Lestari
- 16 ANEMIA DEFISIENSI ZAT BESI
Yohannes Willihelm Saleky

Editor:

Hairil Akbar

Untuk akses **Buku Digital**,
Scan **QR CODE**



Media Sains Indonesia
Melong Asih Regency B.40, Cijerah
Kota Bandung - Jawa Barat
Email : penerbit@medsan.co.id
Website : www.medsan.co.id



ISBN 978-623-195-531-9 (PDF)

