

PEMENUHAN KEBUTUHAN GIZI DAUR KEIDUPAN 2

Ririn Wahyu Hidayati, S.ST., M.K.M



**Prodi S1 Profesi Bidan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

رَضِيتُ بِاللَّهِ رَبًّا وَبِالْإِسْلَامِ دِينًا وَبِمُحَمَّدٍ نَبِيًّا وَرَسُولًا
رَبِّي زِدْنِي عِلْمًا وَارزُقْنِي فَهْمًا

“Aku ridho Allah SWT sebagai Tuhan ku, Islam sebagai agamaku, dan Nabi Muhammad sebagai Nabi dan Rasul, Ya Allah, tambahkanlah kepadaku ilmu dan berikanlah aku kefahaman”

Topic Bahasan 4 & 5 **Kebutuhan Nutrisi pada:**



Kebutuhan Zat Gizi Anak Sekolah

Masa
Perkembangan
pada Anak
sekolah
(kemampuan
motorik halus
dan kasar)



6-9 tahun



10-12 tahun



Mengapa kebutuhan energi dan zat gizi anak sekolah berbeda?

- Dalam masa puncak pertumbuhan
- Selalu aktif
- Perubahan sikap terhadap makanan
- Tidak suka makanan bergizi
- Dipengaruhi oleh teman sebaya/ lingkungan



Perkembangan

Bertambahnya kemampuan (skill) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan sebagai proses pematangan

Mempelajari keterampilan fisik yang diperlukan untuk permainan-permainan yang umum.

Membangun sikap yang sehat mengenai diri sendiri sebagai makhluk yang sedang tumbuh.

Belajar menyesuaikan diri dengan teman seusianya

Mulai mengembangkan peran sosial pria atau wanita yang tepat

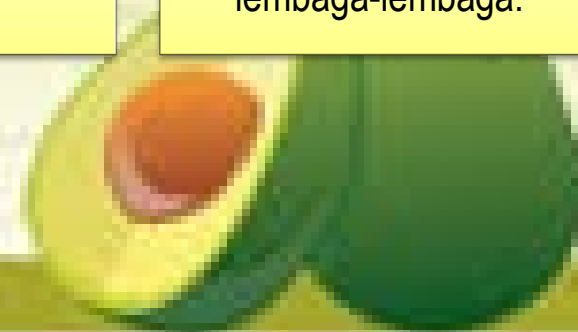
Mengembangkan **keterampilan dasar** untuk membaca, menulis dan berhitung

Mengembangkan pengertian-pengertian yang diperlukan untuk kehidupan sehari-hari

Mengembangkan hati nurani, pengertian moral, tata dan tingkatan nilai.

Mengembangkan sikap terhadap kelompok-kelompok sosial dan lembaga-lembaga.

Mencapai kebebasan pribadi.



Pertumbuhan yang diharapkan?

- ✓ Pertumbuhan anak sesuai dengan bagan pertumbuhan standar Centers of Disease Control and Prevention (CDC) berdasarkan **Usia dan Jenis Kelamin**.
- ✓ Lebih tepat menggunakan **IMT** karena terdapat hubungan tinggi badan dengan penumpukan lemak pada anak sebelum 12 tahun.
- ✓ **Laju pertumbuhan** tiap anak **BERBEDA**.

Jenis pertumbuhan

Pertumbuhan
Linear

Pertumbuhan
massa
jaringan



Pertumbuhan TB

Usia (tahun)	Pertumbuhan TB (cm/ hari)
1-3	0.7-1.1
4-6	0.5-0.8
7-10	0.4-0.6

Laju pertumbuhan

Jenis kelamin (massa otot)

Aktifitas Fisik

Perbedaan kebutuhan energi

Pertumbuhan BB

Usia (tahun)	Pertumbuhan harian rata-rata (g/ hari)
1-3	4-10
4-6	5-8
7-10	5-12

Tujuan memenuhi kebutuhan energi anak:

Penurunan berat badan

Kenaikan berat badan

Pemeliharaan berat badan

Mengejar pertumbuhan

Penentuan status gizi anak

The screenshot displays the WHO AnthroPlus software interface, which is used for assessing child nutritional status. The main window is titled "Anthropometric calculator" and contains the following information:

WHO AnthroPlus
Application Help

Organización Mundial de la Salud
Всемирная организация здравоохранения
Organisation Mondiale de la Santé
World Health Organization
AnthroPlus
v1.0.4

Anthropometric calculator

Individual assessment

Nutritional survey

Anthropometric calculator

Help

Date of visit: 2/2019

Sex: Female Male

Date of birth: 1/ 2/2013 Approximate date

Age: 5yr 11mo (71mo)

Weight (kg): 20.00

Length/height (cm): 115.00

BMI: 15.1

Measured: Recumbent Standing

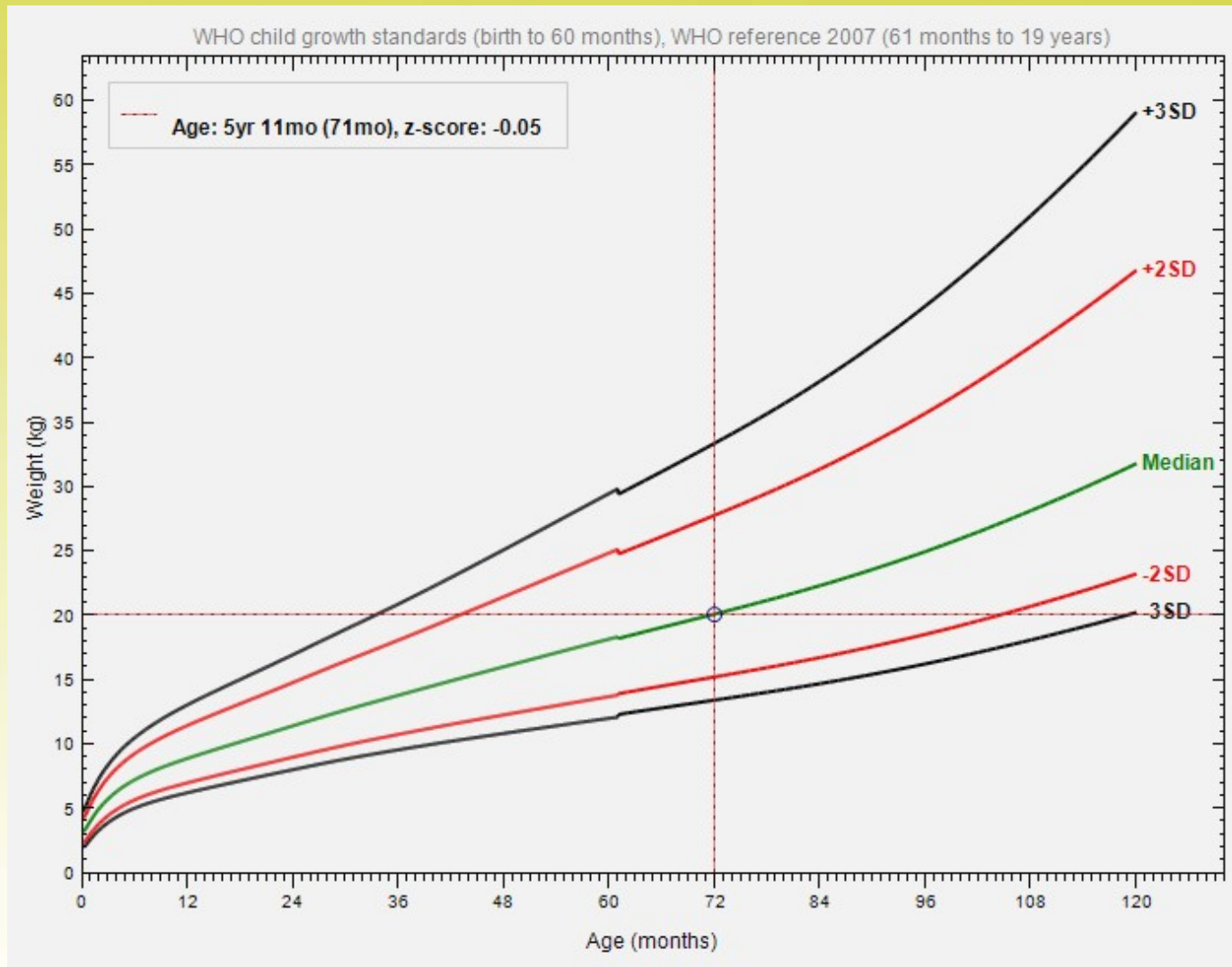
Oedema: No Yes

Results

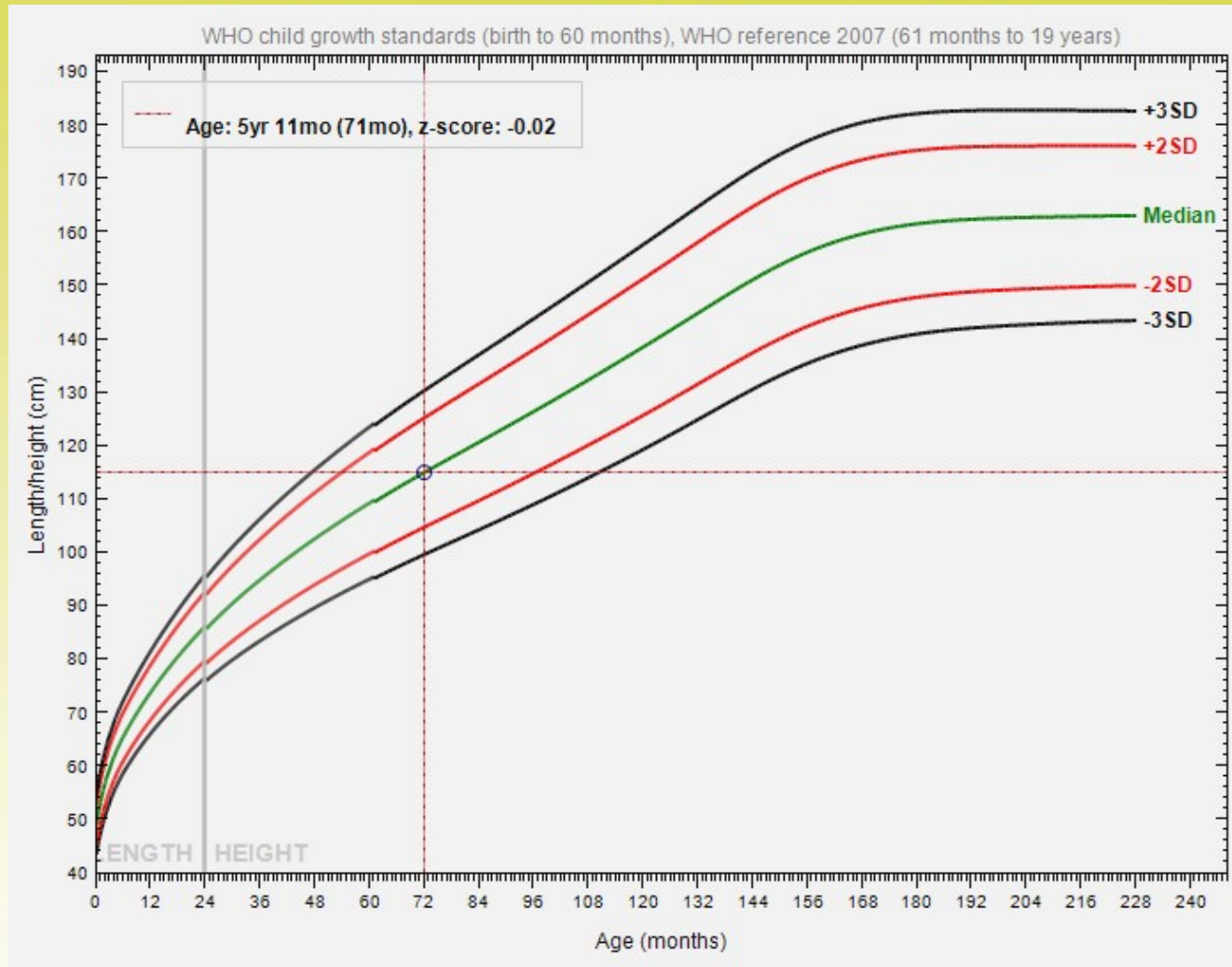
	Percentile	z-score
Weight-for-age	47.8	-0.05
Height-for-age	49.1	-0.02
BMI-for-age	46.2	-0.10

The results section shows three horizontal percentile scales (0 to 100) for Weight-for-age, Height-for-age, and BMI-for-age. The z-scores are displayed in green boxes next to the percentile values.

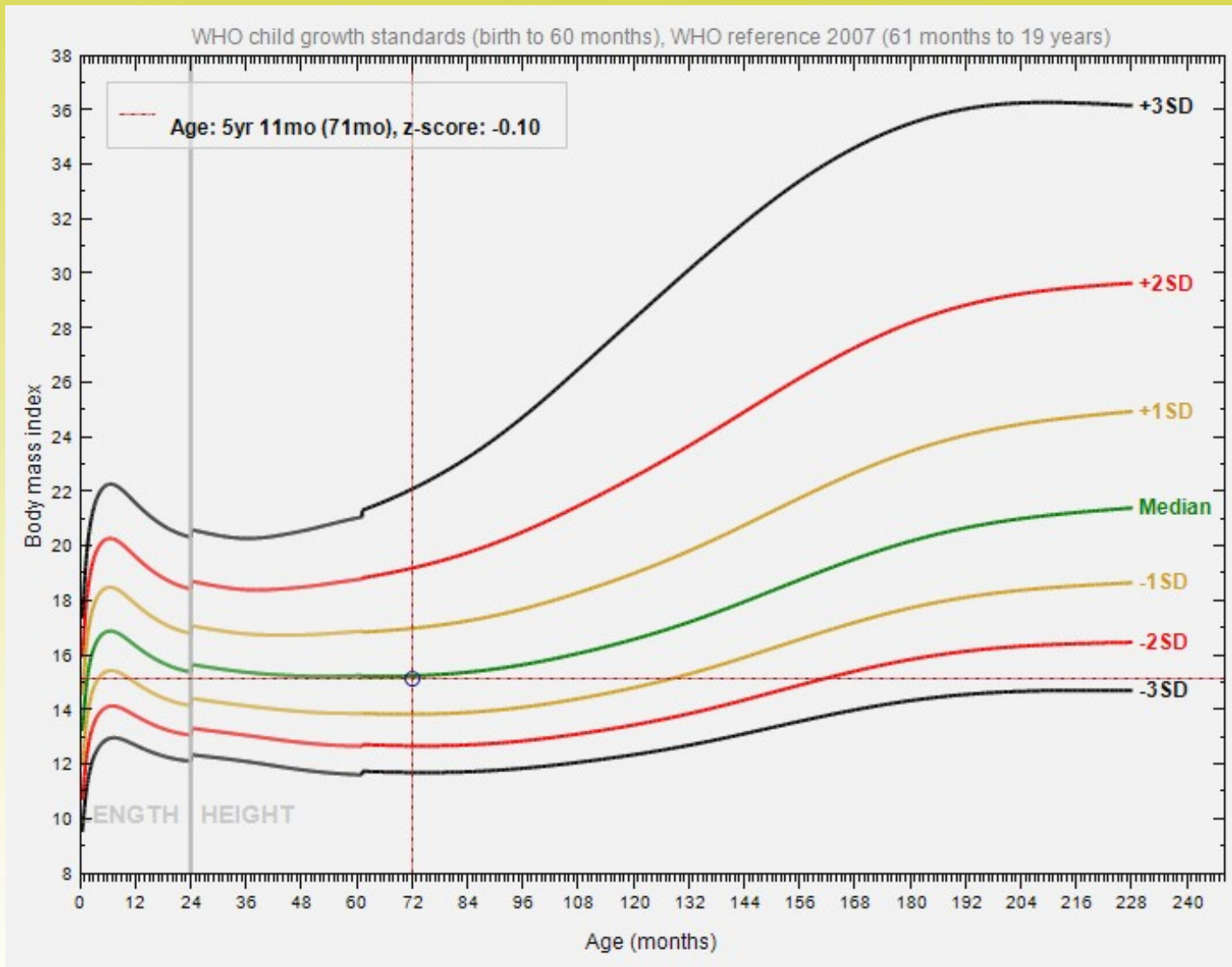
Grafik Z-score menurut BB/U



Grafik Z-score menurut TB/U



Grafik IMT/U



Menghitung kebutuhan energi anak

Anak Laki laki 3-9 tahun

TEE + 0.1TEE

$$TEE = [88.5 - (61.9 \times U) + PA \times (26.7 \times BB + 903 \times TB)] + 20 \text{ Kal}$$

Keterangan :

PA = 1.0 (sangat ringan) PA = 1.26 (aktif)

PA = 1.13 (ringan) PA = 1.42 (sangat aktif)

Anak Perempuan 3-9 tahun

TEE + 0.1TEE

$$TEE = [135.3 - (30.8 \times U) + PA \times (10 \times BB + 934 \times TB)] + 20 \text{ Kal}$$

Keterangan :

PA = 1.0 (sangat ringan) PA = 1.31 (aktif)

PA = 1.16 (ringan) PA = 1.56 (sangat aktif)

Sumber : IOM (2005)

Keterangan :

U = umur (tahun), BB = berat badan (kg), TB = tinggi badan (m)

TEE = *Total Energy Expenditure* - total pengeluaran energi, (Kal)

PA = koefisien aktivitas fisik

Kebutuhan protein

$$\text{Kecukupan protein} = (\text{AKP} \times \text{BB}) \times \text{faktor koreksi mutu protein}$$

Keterangan :

AKP = Angka kecukupan protein (g/kgBB/hari)

BB = Berat badan aktual (kg)

Faktor koreksi mutu protein umum = 1.3 bagi dewasa dan 1.5 bagi anak dan remaja

Rekomendasi dari IOM (2005), menyatakan asupan protein harus memenuhi sekitar 10-20 % dari asupan energi harian anak

Kebutuhan Protein Anak (Terapi Gizi dan Diet RS)

USIA	g/ Kg BB/hari
< 1 tahun	2-3
1-6 tahun	1,5 – 2,5
7-10 tahun	1,3 – 2
11-18 tahun	1 – 1,3

Kebutuhan Lemak

Zat gizi makro	Persen terhadap total energi (%)			
	Bayi 0-11 bl*	Anak, 1-3 th**)	Anak, 4-18 th**)	Dewasa**)
Protein	5	15 (5-20)	15 (10-30)	15 (10-30)
Lemak	55	35 (30-40)	30 (25-35)	25 (20-30)
Karbohidrat	40	50 (45-65)	55 (45-65)	60 (45-65)

*Berdasarkan Air susu Ibu (ASI) dari United Nations University Center.

**Angka dalam kurung merupakan kisaran anjuran di Amerika Serikat (IOM, 2005)

Anjuran kecukupan asam lemak esensial n-3 dan n-6 berdasarkan proporsi energi (%-energi) pada tiga kelompok umur

Asam lemak esensial	Persen terhadap energi total ^{*)}		
	Anak, 1-3 th	Anak, 4-18 th	Dewasa
n-3 polyunsaturated fatty acids (asam α -linolenat)	0.6 - 1.2	0.6 - 1.2	0.6 - 1.2
n-6 polyunsaturated fatty acids (asam linoleat)	5 - 10	5 - 10	5 - 10

^{*)}Diadopsi dari kisaran anjuran di Amerika Serikat (IOM, 2005)

Pentingnya diet lemak pada anak

Diperlukan untuk perkembangan otak

Lemak digunakan untuk menyusun 60% sistem saraf pusat dan perifer

Bisa menyebabkan rasa kenyang



Kebutuhan karbohidrat

$$\text{Karbohidrat} = \frac{\text{Keb Energi (Kal)} - (\text{Keb Protein (g)} \times 4) \text{ Kal} - (\text{Keb Lemak (g)} \times 9) \text{ Kal}}{4}$$

Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat dan Air yang dianjurkan untuk orang Indonesia (perorang perhari)

Kelompok umur	BB* (kg)	TB* (cm)	Energi (kcal)	Protein (g)	Lemak (g)			Karbohidrat (g)	Serat (g)	Air (mL)
					Total	n-6	n-3			
Bayi/Anak										
0 – 6 bulan	6	61	550	12	34	4,4	0,5	58	0	-
7 – 11 bulan	9	71	725	18	36	4,4	0,5	82	10	800
1-3 tahun	13	91	1125	26	44	7,0	0,7	155	16	1200
4-6 tahun	19	112	1600	35	62	10,0	0,9	220	22	1500
7-9 tahun	27	130	1850	49	72	10,0	0,9	254	26	1900
Laki-laki										
10-12 tahun	34	142	2100	56	70	12,0	1,2	289	30	1800
13-15 tahun	46	158	2475	72	83	16,0	1,6	340	35	2000
16-18 tahun	56	165	2675	66	89	16,0	1,6	368	37	2200
19-29 tahun	60	168	2725	62	91	17,0	1,6	375	38	2500
30-49 tahun	62	168	2625	65	73	17,0	1,6	394	38	2600

Vitamin D

- Sumber diet: minyak ikan, makanan kemasan difortifikasi Vit D, susu sapi, susu formula, yogurt, jus jeruk.
- Vitamin D tersedia melalui aksi fotokimia sinar ultraviolet pada 7-dehidrokolesterol pada kulit. Sumber diet: minyak ikan, makanan kemasan difortifikasi Vit D, susu sapi, susu formula, yogurt, jus jeruk.

Suplemen multivitamin

- Dianjurkan pada anak yang tidak mendapat diet seimbang dan anak dengan perawatan medis kronis (dialisis, fibrosis sistik, masalah gastrointestinal/ alergi makanan).
- Jika diet anak tidak adekuat, pemberian suplemen multivitamin harian hanya akan mengatasi masalah dalam jangka pendek.

Zat besi

- Kebutuhan asupan zat besi harian adalah berdasarkan **usia dan simpanan zat besi**
- Periode perkembangan pesat pada anak-anak menyebabkan kebutuhan zat besi meningkat

Usia (tahun)	DRI zat besi (mg/hari)
1-3	7
4-8	10
9-13	8

Cara meningkatkan asupan zat besi pada diet

Ikan, daging sapi, unggas, biji-bijian yang diperkaya zat besi (sereal, beras, pasta).

Oatmeal atau kirim gandum pada saat sarapan.

Tambahkan makanan tinggi vitamin C pada menu makan, termasuk jeruk, melon, sayuran hijau daun gelap.

Tambahkan pure daging pada saus pasta untuk toddler yang mengalami kesulitan mengunyah daging

Zat besi VS Kalsium

- **Defisiensi zat besi** bisa juga terjadi karena asupan kalsium berlebihan.
- **Zat besi dan kalsium saling bersaing** untuk diabsorpsi pada reseptor yang sama di dalam tubuh.

PRINSIP PEMBERIAN MAKANAN ANAK SEKOLAH

Makanan tersebut sebaiknya terdiri dari makanan pokok, lauk pauk, sayur, dan buah.

Bervariasi rasa, warna, bentuk, pengolahan, dan jenis makanan

Biasakan makan 3 kali sehari dan selingan 2 kali sesuai jadwalnya

Pemenuhan vitamin dan mineral dapat diperoleh dari sayuran, buah-buahan, dan kacang-kacangan

Aktivitas dan kebersihan lingkungan perlu juga diperhatikan untuk mencapai tujuan tumbuh kembang yang optimal

Contoh menu anak sekolah



Contoh menu anak sekolah



Kebutuhan Zat Gizi REMAJA

Remaja berada pada rentang usia 11-21 tahun. Masa remaja ini merupakan masa perubahan biologis, emosional, sosial dan kognitif dari anak-anak menjadi dewasa

TUJUAN PEMENUHAN GIZI BAGI REMAJA

Untuk pertumbuhan fisik dan perkembangan mental yang optimal

Memberikan nutrisi yang seimbang sesuai aktifitas dan kondisi kesehatan

Edukatif yang benar tentang gizi

MANFAAT GIZI SEIMBANG BAGI REMAJA



FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBUTUHAN ZAT GIZI REMAJA

AKTIVITAS
FISIK

LINGKUNGAN

PENGOBATAN

DEPRESI &
KONDISI
MENTAL

PENYAKIT

STRESS

Rumus perhitungan energi untuk remaja

Model persamaan

Kecukupan Energi (Kal)

Laki laki 10-18 tahun dengan status gizi normal

TEE + 0.1TEE

$$TEE = [88.5 - (61.9 \times U) + PA \times (26.7 \times BB + 903 \times TB)] + 25 \text{ Kal}$$

Keterangan :

PA = 1.0 (sangat ringan)

PA = 1.13 (ringan)

PA = 1.26 (aktif)

PA = 1.42 (sangat aktif)

Perempuan 10-18 tahun dengan status gizi normal

TEE + 0.1TEE

$$TEE = [135.3 - (30.8 \times U) + PA \times (10 \times BB + 934 \times TB)] + 25 \text{ Kal}$$

Keterangan :

PA = 1.0 (sangat ringan) PA = 1.31 (aktif)

PA = 1.16 (ringan) PA = 1.56 (sangat aktif)

Sumber : IOM (2005)

Keterangan :

U = Umur (tahun), BB = Berat badan (kg), TB = Tinggi badan (m)

TEE = Total Energy Expenditure - total pengeluaran energi, (Kal)

PA = koefisien aktivitas fisik



ANGKA KECUKUPAN GIZI REMAJA

	Umur (Th)	BB (Kg)	TB (Cm)	Energi (kcal)	Protein (Gr)
Laki - Laki	10-12	35	138	2050	50
	13-15	46	150	2400	60
	16-18	55	160	2600	65

	Umur (Th)	BB (Kg)	TB (Cm)	Energi (kcal)	Protein (Gr)
Wanita	10-12	37	145	2050	50
	13-15	48	153	2350	57
	16-18	50	154	2200	50

KEBUTUHAN GIZI REMAJA

Energi

- Sgt diperlukan dalam jumlah banyak untuk pertumbuhan dan aktivitas yg meningkat pd usia tersebut.
- Keb energi pria > wanita.
- **PRIA (10-14 th)= 50-70 Kkal/kg BB**
- **PRIA (15-18 th)=40-50 Kkal/kgBB**
- **WANITA (10-14 th)=40-55 Kkal/KgBB**
- **WANITA (15-18 th)=40 Kkal/ kgBB**

Protein

- Dilihat secara total keb. protein meningkat, **krn peningkatan massa tubuh tak berlemak , Keb. eritrosit dan myoglobin, perubahan hormonal.**
- **Keb. Protein usia 10-12 th= 50 g/hari**
- **Keb. Protein usia 13-15 th=57 g/hari**
- **Keb. Protein usia 16-18 th=55 g/har**

Vitamin

- Vit B (tiamin, riboflavin, niasin) diperlukan dlm jumlah cukup karena memerlukan energi banyak
- Vit D sangat penting untuk pembentukan tulang (rangka)
- Kebutuhan Vit A, E, C, As.Folat & B6 = dewasa
- Mineral
 - **Keb. Ca=800-1000 mg/hari (pria), 1-1,5 g/hari (wanita)**
 - **Keb.Fe=10 mg**
 - **Keb. Na= 2,8-7,8 g/org/hari**

Perubahan Kebiasaan Makan pd Remaja

1. Pada awal remaja terjadi peningkatan nafsu makan (kebutuhan meningkat) shg terjadi penimbunan lemak



2. Pada wanita nafsu makan turun pada usia 11-14 tahun



3. Kalau terus suka makan maka akan gemuk



4. Dilema → body image



5. Terjadi perubahan kebiasaan makan



Mengapa Timbul Gangguan Makan pd remaja

1. Perkembangan & belajar

- Ibu/keluarga memandang bayi/anak yg gemuk itu sehat, terpelihara-banyak makan
- Setelah pacu tumbuh selesai (laki-laki 15 th dan perempuan 12-14 th) dan kalau asupan energi tetap tinggi →gemuk
- Remaja yg menyadari bahwa bentuk tubuhnya tidak baik akan berusaha menurunkan berat badan
- Remaja yg tidak perhatian → meneruskan kebiasaan banyak makan

2. SOSIAL

- Ada 2 pesan sosial terutama melalui media massa yg terkait dg masalah gangguan makan:
- Wanita langsing identik dg sukses, menarik, sehat, bahagia
- Makanan → aktivitas yg menyenangkan

3. PSIKOLOGIS

- Makan → instink dasar, maka gangguan makan ada hubungannya dengan gangguan kepribadian
- Penelitian: anoreksia nervosa ada hubungannya dg neurosis, obsesif, kecemasan, introvert, dependen

4. FISIOLOGIS

- Terkait dg peran triptofan dlm darah. Pada saat makan, terutama karbohidrat maka kadar triptofan dlm darah meningkat (karena penglepasan insulin)
- Triptofan menembus sawar otak & menstimulasi hormon serotonin yg menyebabkan nafsu makan turun

USIA 18 Tahun

KEBUTUHAN GIZI (menurut AKG)

ENERGI : 2600 Kalori
 Protein : 65 gram
 Vit. A : 600 RE
 Vit D : 5 mcg
 Dst.
 Ca : 1000 mg.
 P : 1000 mg.
 Mg. : 270 mg.
 Fe : 15 mg.
 Dst.

MENU SEIMBANG SEHARI

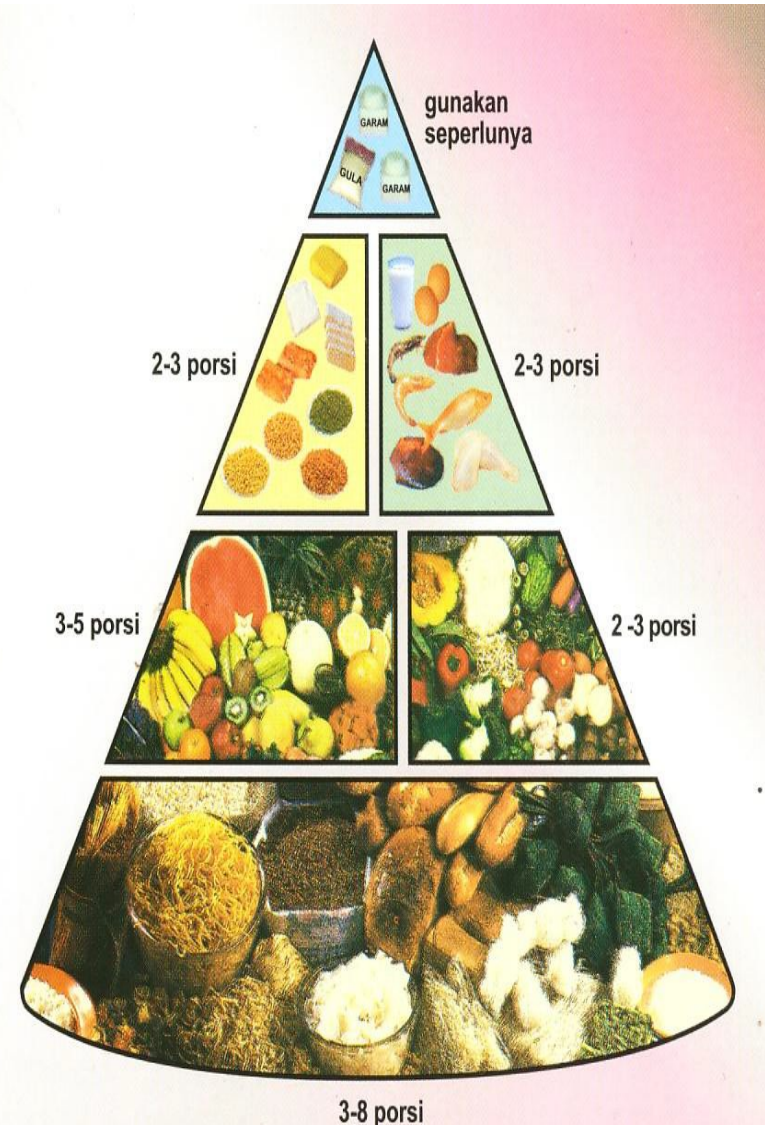
NASI (4 ½ p)
LAUK HEWANI (3p)
LAUK NABATI (3p)
SAYURAN (3p)
BUAH (3p)
GULA (2p)
MINYAK (6p)

MENU MAKANAN "SEIMBANG" (dalam ukuran/ besar PORSI)

Sebagai PATOKAN untuk MAKANAN SEHARI

NASI	1 PORSI setara 100 gram	¾ GELAS
DAGING	1 PORSI setara 50 gram	1 POTONG
TEMPE	1 PORSI setara 50 gram	2 POTONG
SAYURAN	1 PORSI setara 100 gram	1 GELAS
BUAH	1 PORSI setara 100 gram	1 Bh. PISANG
SUSU		
GULA	1 PORSI setara 10 gram	1 SDM
MINYAK	1 PORSI setara 5 gram	½ SDM

PRINSIP GIZI SEIMBANG



Prinsip Gizi Seimbang

1. Mengonsumsi makanan yg seimbang
2. Mengonsumsi mkn yg bervariasi
3. Makanlah sesuai energi yg dibutuhkan (asup. Makan sesuai dgn pengeluaran tenaga yg dibutuhkan)



Some meats have a high level of fat



It is considered healthier to have a low-fat diet

Pengaturan makanan yg baik

Complex carbohydrates

Complex carbohydrates provide vitamins, minerals, and fiber

Foods such as breads, legumes, rice, pasta, and starchy vegetables contain complex carbohydrates



ADAM.

Fiber

Food sources of fiber include whole wheat, bran, fresh or dried fruits, and vegetables



ADAM.

1. Kurangi mkn berlemak
2. Kurangi mkn tinggi kol (kuning telur, hewani berlemak)
3. Makan lbh byk serat : buah, sayur, kacang2an
4. Makan > byk KH kompleks(kacang2n, sayuran akar, biji2an)
5. Hindari alkohol
6. Baca label makanan
7. Gunakan lbh sering mkn sbr omega 3 (ikan laut)
8. Kurangi konsumsi gula



Masa remaja sedang dalam masa pertumbuhan, tentunya dibutuhkan zat gizi yang seimbang supaya SEHAT, TUMBUH OPTIMAL dan TERHINDARI DARI MASALAH GIZI

Masalah Gizi Remaja

Obesitas

- Asupan berlebihan dan aktifitas fisik sedikit.
- Makanan yang dipilih padat kalori, rendah serat.
- Minuman yang disukai yang manis dan dalam kemasan yang menarik.
- Makanan junk food dan fast food karena pengaruh promo dan sosmed
- Ingin menunjukkan status sosial yang tinggi

Anemia dev.besi

- Umumnya disebabkan infeksi dan menstruasi
- Terbukti prevalensi anemia pada remaja 25,8% pada remaja perempuan dan 12,1% remaja laki-laki usia 12-15 tahun (sukarjo, 2001).
- Pemberian suplemen zat besi menunjukkan hubungan defisiensi besi dengan gangguan proses kognitif yang membaik pada remaja

KEK

- Terjadi pada remaja yang dengan badan kurus
- Biasanya remaja mengurangi frekuensi makan/ makan dalam porsi sangat sedikit.
- Pandangan lawan jenis yang suka dengan wanita langsing.
- Faktor emosional, sehingga dietnya salah

Perilaku & Pola Makan

- Pengetahuan diet yang tidak benar
- Konsumsi gizi tidak seimbang
- Kebiasaan tidak sarapan pagi
- Jajanan tidak sehat di sekitar sekolah/ kampus
- Makanan tinggi kalori dan gula lebih banyak disukai remaja
- Remaja kurang suka makan sayur dan buah

Kebiasaan remaja konsumsi gula, natrium, dan lemak berlebihan

Gula ↑ menyebabkan DM II usia dini

Natrium ↑ menyebabkan Hipertensi

Lemak ↑ menyebabkan hiperkolesterol

Cara mengatasi masalah gizi remaja

Pendidikan dan penyuluhan tentang gaya hidup sehat (biasa sarapan, tidak merokok, sering olahraga).

Makan makanan tinggi serat, rendah gula, garam, dan lemak.

Kendalikan stress.

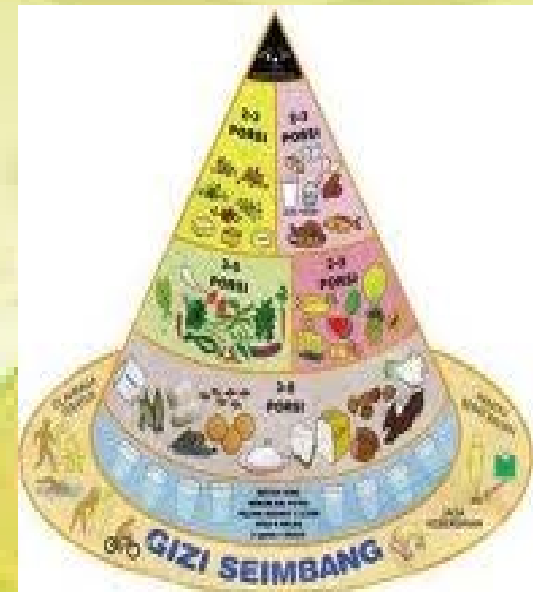
Makan makanan beraneka ragam, bergizi, seimbang, dan aman (bebas kontaminasi)

Tidak melewatkan sarapan pagi.

Makan tepat waktu

Kebutuhan Zat Gizi Dewasa

- ✓ Pada masa ini pertumbuhan sudah berhenti, sehingga fungsi makan utk mempertahankan keadaan gizi yg sdh di dapat/ membuat keadaan gizi menjadi lebih baik.
- ✓ Kepadatan tulang terus terisi hingga usia 30 tahun dan kekuatan otot terus berkembang selama digunakan.



Perubahan yang terjadi?



Perubahan fisik ditandai dengan perubahan BB.

Perubahan fisiologis: perkembangan seksual, bentuk badan, hormonal.

Perubahan psikologi dan sosial



Gizi seimbang dewasa

- Dewasa : telah menyelesaikan pertumbuhannya dan siap menerima kedudukan dalam masyarakat, dibagi menjadi 3 fase :
 - Masa pembentukan = usia 20 – 30 th
 - Masa konsolidasi = usia 30 – 40 th (karier)
 - Masa transisi = diatas 40 th (evaluasi)
- Usia 20 th : pertumbuhan berhenti sama sekali (linear)
- Fungsi makanan utk mempertahankan keadaan gizi atau menjadi lbh baik
- Kebutuhan gizi relatif konstan, kecuali terjadi kondisi khusus



Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Gizi Dewasa

Usia tahap perkembangan → aktifitas dan produktivitas kerja

Ukuran tubuh → tubuh besar perlu zat gizi > tubuh kecil

Komposisi tubuh → Atlet > kantoran.

Jenis kelamin → laki-laki > perempuan.

Jumlah dan intensitas aktivitas fisik □ aktif butuh zat gizi >>

Penyakit dan cedera. keb gizi ↑ saat sakit utk proses penyembuhan

Kondisi fisiologis → hamil, menyusui, dan melahirkan

Suhu tubuh. keb gizi ↑, jika suhu tubuh ↑

Suhu lingkungan

Sekresi kelenjar endokrin (kelenjar adrenal & tirosin)

Status gizi

Perhitungan Status Gizi Dewasa

Model persamaan	Kecukupan Energi (Kal)
<p>Laki laki 19-55 dengan status gizi normal $TEE = 662 - (9.53 \times U) + PA \times (15.91 \times BB + 539.6 \times TB)$ Keterangan : PA = 1.0 (sangat ringan) PA = 1.25 (aktif) PA = 1.11 (ringan) PA = 1.48 (sangat aktif)</p>	<p>TEE + 0.1TEE</p>
<p>Perempuan 19-55 tahun dengan status gizi normal $TEE = 354 - (6.91 \times U) + PA \times (9.36 \times BB + 726 \times TB)$ Keterangan : PA = 1.0 (sangat ringan) PA = 1.27 (aktif) PA = 1.12 (ringan) PA = 1.45 (sangat aktif)</p>	<p>TEE + 0.1TEE</p>
<p>Tambahan bagi perempuan hamil (BB normal) Trimester 1 = + 0 kkal Trimester 2 = + 340 kkal Trimester 3 = + 450 kkal</p>	
<p>Tambahan bagi perempuan menyusui 6 bulan pertama = 500 kkal - 170 kkal 6 bulan kedua = 400 kkal - 0 kkal</p>	
<p>Sumber : IOM (2005) Keterangan : U = Umur (tahun), BB = Berat badan (kg), TB = Tinggi badan (m) TEE = <i>Total Energy Expenditure</i> - total pengeluaran energi, (Kal) PA = koefisien aktivitas fisik</p>	



Rumus perhitungan gizi dewasa (IMT)

Rumus untuk remaja-dewasa (Broca, 1994)

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

Dikategorikan (WHO WPRO, 2000):

- *Underweight* (<18,5 kg/m²)
- Normal (18,5-22,9 kg/m²)
- *Overweight at risk* (23-24,9 kg/m²)
- *Obese I* (25-29,9 kg/m²)
- *Obese II* (≥30 kg/m²)

Rumus untuk anak → KMS atau Chart WHO



AKG untuk laki-laki dewasa

Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat dan Air yang dianjurkan untuk orang Indonesia
(perorang perhari)

Kelompok umur	BB* (kg)	TB* (cm)	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)			Karbohidrat (g)	Serat (g)	Air (mL)
					Total	n-6	n-3			
Bayi/Anak										
0 – 6 bulan	6	61	550	12	34	4,4	0,5	58	0	-
7 – 11 bulan	9	71	725	18	36	4,4	0,5	82	10	800
1-3 tahun	13	91	1125	26	44	7,0	0,7	155	16	1200
4-6 tahun	19	112	1600	35	62	10,0	0,9	220	22	1500
7-9 tahun	27	130	1850	49	72	10,0	0,9	254	26	1900
Laki-laki										
10-12 tahun	34	142	2100	56	70	12,0	1,2	289	30	1800
13-15 tahun	46	158	2475	72	83	16,0	1,6	340	35	2000
16-18 tahun	56	165	2675	66	89	16,0	1,6	368	37	2200
19-29 tahun	60	168	2725	62	91	17,0	1,6	375	38	2500
30-49 tahun	62	168	2625	65	73	17,0	1,6	394	38	2600



AKG untuk perempuan dewasa

Kelompok umur	BB* (kg)	TB* (cm)	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)			Karbohidrat (g)	Serat (g)	Air (mL)
					Total	n-6	n-3			
50-64 tahun	62	168	2325	65	65	14,0	1,6	349	33	2600
65-80 tahun	60	168	1900	62	53	14,0	1,6	309	27	1900
80+ tahun	58	168	1525	60	42	14,0	1,6	248	22	1600
Perempuan										
10-12 tahun	36	145	2000	60	67	10,0	1,0	275	28	1800
13-15 tahun	46	155	2125	69	71	11,0	1,1	292	30	2000
16-18 tahun	50	158	2125	59	71	11,0	1,1	292	30	2100
19-29 tahun	54	159	2250	56	75	12,0	1,1	309	32	2300
30-49 tahun	55	159	2150	57	60	12,0	1,1	323	30	2300
50-64 tahun	55	159	1900	57	53	11,0	1,1	285	28	2300
65-80 tahun	54	159	1550	56	43	11,0	1,1	252	22	1600
80+ tahun	53	159	1425	55	40	11,0	1,1	232	20	1500
Hamil (+an)										
Timester 1			+180	+20	+6	+2,0	+0,3	+25	+3	+300
Trimester 2			+300	+20	+10	+2,0	+0,3	+40	+4	+300
Trimester 3			+300	+20	+10	+2,0	+0,3	+40	+4	+300
Menyusui (+an)										
6 bln pertama			+330	+20	+11	+2,0	+0,2	+45	+5	+800
6 bln kedua			+400	+20	+13	+2,0	+0,2	+55	+6	+650



Penyakit Tidak Menular

- Jantung koroner, stroke, serebrovaskuler, arteri perifer.
- Faktor resiko kardiovaskuler dan determinan gizi : dislipidemia, trombogenesis, diabetes melitus, hiperglikemia, resistensi insulin, hipertensi, obesitas, terganggunya gizi saat janij dan kelainan kadar hormon sistein plasma.

Penyakit kardiovaskuler

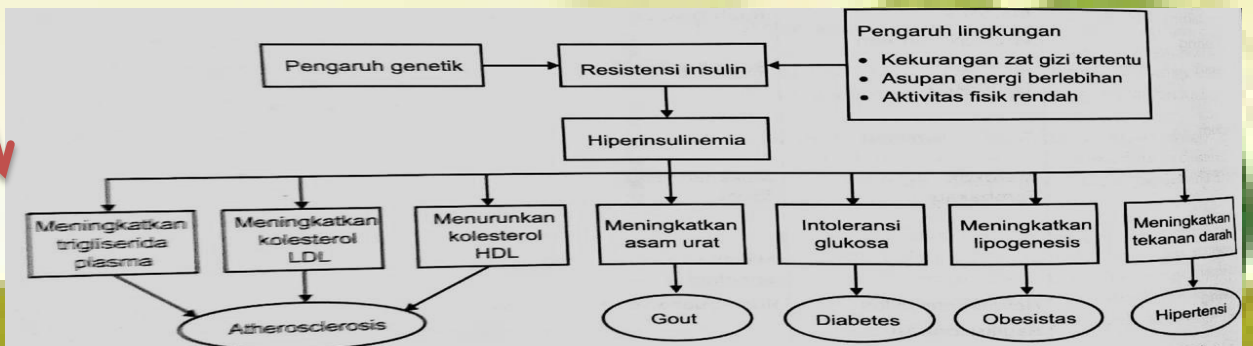
Lokasi Kanker	Penyebab yang Diketahui	Faktor Gizi yang Menurunkan Risiko	Faktor Gizi yang Meningkatkan Risiko
Kandung Kemih	Merokok	-	-
Payudara (pramenopause)	Tembakau	Laktasi↓ Obesitas↓	Alkohol↑↑ Pertumbuhan lebih besar di awal kehidupan↑
Payudara (pascamenopause)	-	Laktasi↓ Aktivitas fisik↓	Alkohol↑↑ Pertumbuhan lebih besar di awal kehidupan↑ Obesitas↑↑ Obesitas pusat↑ Penambahan berat badan orang dewasa↑
Serviks	Human papilloma virus	-	-
Kolorektum	-	Aktivitas fisik↓ Makanan mengandung polisakarida non-pati↓ Makanan tinggi kalsium↓ Bawang putih↓ Aktivitas fisik↓	Daging olahan dan daging merah↑ Obesitas↑↑ Pertumbuhan lebih besar di awal kehidupan↑↑ Alkohol↑ (wanita), ↑↑ (pria) Obesitas↑↑ Obesitas sentral↑ Obesitas↑ Obesitas↑↑ Aflatoksin↑↑ Alkohol↑↑ Suplemen β-karoten dosis tinggi↑↑ Arsen↑↑
Endometrium	-	-	-
Kandung empedu	Batu empedu	-	-
Ginjal	Merokok sigaret	-	-
Hati	Hepatitis dan sirosis (virus, alkoholik)	-	-
Paru	Merokok, radon	Buah-buahan↓	-

Penyakit Kanker yg berkaitan dengan gizi

Lokasi Kanker	Penyebab yang Diketahui	Faktor Gizi yang Menurunkan Risiko	Faktor Gizi yang Meningkatkan Risiko
Mulut, laring, dan faring	Merokok	Buah-buahan dan sayur-mayur↓	Alkohol↑↑
Nasofaring	Virus Epstein-Barr	-	Ikan asin ala Cantonese↑
Esofagus	Merokok Tembakau	Buah-buahan dan sayur-mayur↓	Obesitas (adenokarsinoma) ↑↑ Alkohol↑ Minuman panas↑
Ovarium	-	-	Pertumbuhan lebih besar di awal kehidupan↑
Pankreas	Merokok Tembakau	Makanan yang mengandung folat↓	Obesitas↑ Obesitas sentral↑ Pertumbuhan lebih besar di awal kehidupan↑
Prostat	-	Makanan yang mengandung selenium↓	Makanan tinggi kalsium↑
Lambung	<i>Helicobacter pylori</i>	Buah-buahan dan sayur-mayur↓	Asupan tinggi garam↑
Kulit	Radiasi ionisasi	-	Arsenik↑
Testis	-	-	-

↑↑ faktor gizi penyebab yang secara meyakinkan meningkatkan risiko
 ↑ faktor gizi penyebab yang kemungkinan meningkatkan risiko
 ↓↓ faktor gizi penyebab yang secara meyakinkan menurunkan risiko
 ↓ faktor gizi penyebab yang kemungkinan menurunkan risiko

Diabetes Mellitus dan sindrom metabolik



Resiko penyakit Degeneratif akibat kegemukan

Dislipidemia

- adl kelainan metab. Lemak yg ditanda dg peningkatan/penurunan kadar lemak dlm darah
- lemak yg utama adl kenaikan kdr kolesterol total, kol LDL, kenaikan kdr trigliserida serta penurunan kdr kol.HDL



Penyakit Jantung koroner

- diakibatkan oleh penyempitan pembuluh darah koroner
- faktor resiko utama : hiperlipidemia, hipertensi, perokok
- faktor resiko yg lain : stres, genetik, umur dan diabetes

Hipertensi

- tekanan darah tergolong tinggi/hipertensi bila sistole > 140 mmHg atau diastole > 90 mmHg
- orang gemuk lbh beresiko hipertensi
- cara pengendalian \downarrow BB, $<$ asup. Garam, minum obat sesuai resep dokter,
- BM tinggi garam (natrium) : makanan olahan awetan & produk mkn siap santap

Diabetes Mellitus

- adl suatu kumpulan gejala yg timbul pd seseorang yg disebabkan oleh adanya peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan insulin



Pengukuran Kegemukan

1. IM kelebihan BB (overweight) yaitu 25 - <27
2. Rasio Lingkar Pinggang dan Pinggul (Waist Hip Ratio)
laki-laki : > 0,9
perempuan : > 0,8
3. Standar Brocca
BBI : $(TB-100)-10\%(TB-100)$
Bila BB melebihi 20% dari BB normal (TB-100) : kelebihan BB

- ✓ Olahraga yang dianjurkan utk usia pertengahan (usia dewasa) yg bukan atlet adl dimulai dgn jalan santai selama **20 – 30 menit 3 – 4 kali/minggu**
- ✓ Karena OR yg tll berat & pjg mlh akan meningkatkan resiko jantung. Latihan yg berlebihan, diet tdk seimbang dan BB rendah akan dpt menyebabkan **osteoporosis**



Manfaat Olah raga

Menguatkan jantung dan meningkatkan efisiensinya

Meningkatkan daya vaskuler otot jantung

Meningkatkan lean body mass, metabolisme basal dan total expenditure

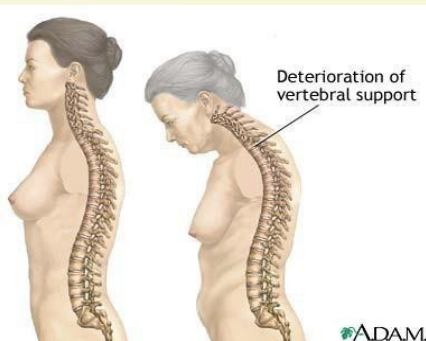
Meningkatkan HDL, dan menurunkan kolesterol total

Meningkatkan kekuatan otot dan menurunkan resiko kelemahan sendi dan tulang

Mengurangi kehilangan kalsium tulang, menurunkan resiko osteoporosis

Mempengaruhi suasana hati (mood) dan daya konsentrasi

Meningkatkan kualitas tidur dan relaksasi



Kebutuhan Zat Gizi Lansia



Theory of Aging

1. Programmed Aging

a. Hayflick's Theory of Limited Cell Replication

Menjelaskan bahwa usia sel bisa dihitung dengan rata-rata 110-120 tahun. Sel manusia bereplikasi 40-60 kali. Tapi susah dibuktikan karena replikasi sel dipengaruhi banyak faktor.

b. Molecular Clock Theory

Menjelaskan konsep telomere. Semakin kecil telomere, maka sel akan semakin cepat mati, dan harus membentuk sel baru.



2. Wear-and-tear Theories of Aging

dipakai terus menerus, akan rusak. Contoh: Glukosa binding protein (glikosilasi) menghasilkan AGEs (Advanced Glycosylation End-Products) → menyebabkan penuaan.

a. Free-Radical or Oxidative Stress Theory

Oksigen adalah bagian penting dan versatile di proses metabolisme. Dapat menerima dan memberikan elektron. Yang berbahaya, contohnya: hidroksil radikal. Tubuh dapat membuat enzim untuk menangkal radikal bebas.

b. Rate-of-Living Theory

Mirip dengan stres oksidatif, yang mempercepat penuaan. Seperti: peningkatan metabolisme dan kebutuhan energi.



Physiological Changes

- Body Composition Changes
 - Lean Body Mass (LBM) and Fat
 - Muscles
 - Weight Gain
- Changing sensual awareness: taste and smell, chewing and swallowing, appetite and thirst
 - Taste and smell
 - Oral Health: chewing and swallowing
 - Appetite and thirst

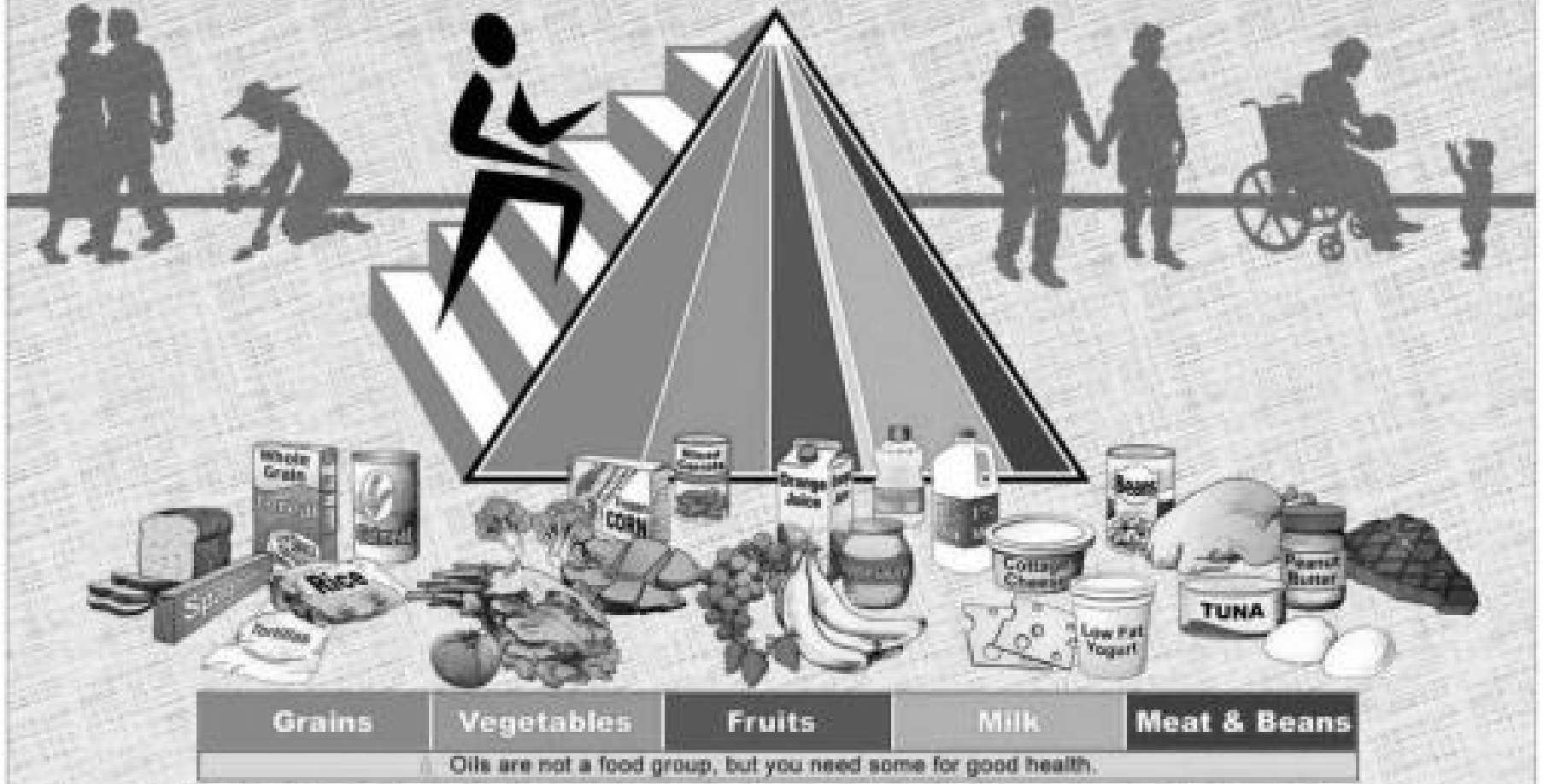


Nutrition Recommendations

- Secara umum menggunakan AKG
- Estimating Energy Needs
 - Goalnya: untuk menjaga berat badan normal
 - Formula Mifflin-St.Jeor Formula lebih tepat untuk memprediksi kebutuhan energi pada dewasa sehat, dan validasinya sudah menyertakan individu hingga 80 tahun.
- Mifflin-St. Jeor (1990)
 - Paling akurat utk normal dan obese
 - Individu sehat & beberapa penyakit
 - $LK \text{ (kkal/hari)} = 10 * BBA \text{ (kg)} + 6,25 * TB \text{ (cm)} - 5 * U \text{ (th)} + 5$
 - $PR \text{ (kkal/hari)} = 10 * BBA \text{ (kg)} + 6,25 * TB \text{ (cm)} - 5 * U \text{ (th)} - 161$

MyPyramid for Older Adults

STEPS TO A HEALTHIER YOU



Choose fiber-rich foods often.
Drink water and other beverages that are low in added sugars.



Use fortified foods or supplements to meet your vitamin D and vitamin B₁₂ needs.

GRAINS

Make half your grains whole

Eat at least 3 oz. of whole-grain cereals, breads, rice, crackers, or pasta every day.

1 oz. is about 1 slice of bread, 1 cup of cold breakfast cereal, or ½ cup of cooked cereal, rice, or pasta.

Eat cereals fortified with vitamin B₁₂.

VEGETABLES

Vary your veggies

Eat more dark-green veggies, like broccoli, salad greens, and cooked greens.

Eat more orange vegetables, such as carrots and sweet potatoes.

Eat more dried beans and peas, like pinto, black, or kidney beans and lentils.

FRUITS

Focus on fruits

Eat a variety of fruit.

Choose fresh, frozen, canned, or dried fruit.

Eat fruit rather than drinking juice for most of your fruit choices.

MILK

Get your calcium-fortified fluids

Choose low-fat or fat-free milk, yogurt, and other milk products.

If you don't or can't consume milk, choose lactose-free products or other calcium sources, such as fortified foods and beverages.

MEAT & BEANS

Go lean with protein

Choose low-fat or lean meats and poultry.

Bake, broil, or grill.

Vary your protein sources. Include eggs, beans, fish, and nuts/seeds.

For an 1,800-calorie diet, you need the amounts below from each food group. To find the amounts that are right for you, go to MyPyramid.gov.

Eat 6 oz. every day.

Eat 2½ cups every day.

Eat 1½ cups every day.

Eat 3 cups every day.

Eat 5 oz. every day.

Eat Right

- Choose foods rich in fiber to help keep you regular.
- Drink plenty of fluids to stay hydrated.
- Limit sweets to decrease empty calories.
- Get your oils from fish, nuts, and liquid oils such as canola, olive, corn, or soybean oils.
- Choose and prepare foods with less salt or sodium.
- Talk to your doctor or pharmacist about supplements you are taking.

Be Active

- Go for a walk.
- Play with your grandchildren and/or a pet.
- Work in your yard or garden.
- Take an exercise or dance class at a community center or gym.
- Share a fun activity with a friend or family member.
- Remember: all activity adds up! You don't have to do it all at once.

Enjoy Life: Spend time with caring people doing things you enjoy.



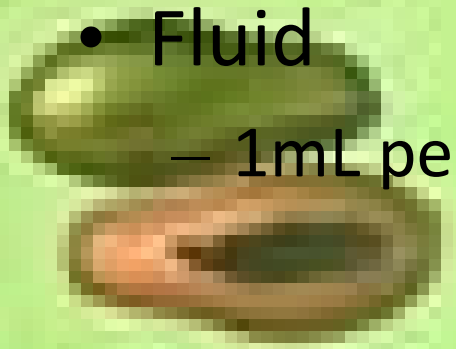
MyPyramid for Older Adults was adapted from USDA's MyPyramid by nutrition faculty in the Department of Family, Youth and Community Sciences, IFAS, University of Florida, Gainesville, Florida 32611
3007



SOURCE: University of Florida, Department of Family, Youth and Community Sciences, Institute of Food and Agricultural Sciences Extension. Reprinted by permission of Dr. Linda Sobroff and David L. Day.

Nutrition Recommendations for Older Adults

- Carbohydrate : 45-65%
- Fiber : 21-30 g → older: 14g/1000kcal
- Protein : nitrogen-balanced study recommends 0,8g/kgBB
- Fats and Cholesterol
 - Minimize saturated fat, and total fat: 20-35%.
- Fluid
 - 1mL per kalori yang dimakan, minimum 1,5L



Micronutrients

- Vitamin A : jangan terlalu banyak
→ <900mcg (laki) dan <700mcg (wanita)
- Vitamin D, calciferol → Hollick and Chen's review found that 800-1000 IU Vitamin D
- Vitamin E → 400 IU
- Vitamin K →
- Vitamin B₁₂ → 2,4 mcg
- Folat → 100-400 mcg
- Fe → >8 mg
- Ca →



Kelompok umur	BB* (kg)	TB* (cm)	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)			Karbohidrat (g)	Serat (g)	Air (mL)
					Total	n-6	n-3			
50-64 tahun	62	168	2325	65	65	14,0	1,6	349	33	2600
65-80 tahun	60	168	1900	62	53	14,0	1,6	309	27	1900
80+ tahun	58	168	1525	60	42	14,0	1,6	248	22	1600
Perempuan										
10-12 tahun	36	145	2000	60	67	10,0	1,0	275	28	1800
13-15 tahun	46	155	2125	69	71	11,0	1,1	292	30	2000
16-18 tahun	50	158	2125	59	71	11,0	1,1	292	30	2100
19-29 tahun	54	159	2250	56	75	12,0	1,1	309	32	2300
30-49 tahun	55	159	2150	57	60	12,0	1,1	323	30	2300
50-64 tahun	55	159	1900	57	53	11,0	1,1	285	28	2300
65-80 tahun	54	159	1550	56	43	11,0	1,1	252	22	1600
80+ tahun	53	159	1425	55	40	11,0	1,1	232	20	1500
Hamil (+an)										
Timester 1			+180	+20	+6	+2,0	+0,3	+25	+3	+300
Trimester 2			+300	+20	+10	+2,0	+0,3	+40	+4	+300
Trimester 3			+300	+20	+10	+2,0	+0,3	+40	+4	+300
Menyusui (+an)										
6 bln pertama			+330	+20	+11	+2,0	+0,2	+45	+5	+800
6 bln kedua			+400	+20	+13	+2,0	+0,2	+55	+6	+650

*Nilai median berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) orang Indonesia dengan status gizi normal berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007 dan 2010. Angka ini dicantumkan agar AKG dapat disesuaikan dengan kondisi berat dan tinggi badan kelompok yang bersangkutan.

Kelompok umur	Vitamin A (mcg)	Vitamin D (mcg)	Vitamin E (mg)	Vitamin K (mcg)	Vitamin B1 (mg)	Vitamin B2 (mg)	Vitamin B3 (mg)	Vitamin B5 (Pantotenat) (mg)	Vitamin B6 (mg)	Folat (mcg)	Vitamin B12 (mcg)	Biotin (mcg)	Kolin (mg)	Vitamin C (mg)
16-18 tahun	600	15	15	55	1,1	1,3	12	5,0	1,2	400	2,4	30	425	75
19-29 tahun	500	15	15	55	1,1	1,4	12	5,0	1,3	400	2,4	30	425	75
30-49 tahun	500	15	15	55	1,1	1,3	12	5,0	1,3	400	2,4	30	425	75
50-64 tahun	500	15	15	55	1,0	1,1	10	5,0	1,5	400	2,4	30	425	75
65-80 tahun	500	20	15	55	0,8	0,9	9	5,0	1,5	400	2,4	30	425	75
80+ tahun	500	20	15	55	0,7	0,9	8	5,0	1,5	400	2,4	30	425	75
Hamil (+an)														
Trimester 1	+300	+0	+0	+0	+0,3	+0,3	+4	+1,0	+0,4	+200	+0,2	+0	+25	+10
Trimester 2	+300	+0	+0	+0	+0,3	+0,3	+4	+1,0	+0,4	+200	+0,2	+0	+25	+10
Trimester 3	+350	+0	+0	+0	+0,3	+0,3	+4	+1,0	+0,4	+200	+0,2	+0	+25	+10
Menyusui (+an)														
6 bln pertama	+350	+0	+4	+0	+0,3	+0,4	+3	+2,0	+0,5	+100	+0,4	+5	+75	+25
6 bln kedua	+350	+0	+4	+0	+0,3	+0,4	+3	+2,0	+0,5	+100	+0,4	+5	+75	+25

Kelompok umur	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Magnesium (mg)	Natrium (mg)	Kalium (mg)	Mangan (mg)	Tembaga (mcg)	Kromium (mcg)	Besi (mg)	Iodium (mcg)	Seng (mg)	Selenium (mcg)	Fluor (mg)
19-29 tahun	1100	700	310	1500	4700	1,8	900	25	26	150	10	30	2,5
30-49 tahun	1000	700	320	1500	4700	1,8	900	25	26	150	10	30	2,7
50-64 tahun	1000	700	320	1300	4700	1,8	900	20	12	150	10	30	2,7
65-80 tahun	1000	700	320	1200	4700	1,8	900	20	12	150	10	30	2,7
80+ tahun	1000	700	320	1200	4700	1,8	900	20	12	150	10	30	2,7
Hamil (+an)													
Trimester 1	+200	+0	+40	+0	+0	+0,2	+100	+5	+0	+70	+2	+5	+0
Trimester 2	+200	+0	+40	+0	+0	+0,2	+100	+5	+9	+70	+4	+5	+0
Trimester 3	+200	+0	+40	+0	+0	+0,2	+100	+5	+13	+70	+10	+5	+0
Menyusui (+an)													
6 bln pertama	+200	+0	+0	+0	+400	+0,8	+400	+20	+6	+100	+5	+10	+0
6 bln kedua	+200	+0	+0	+0	+400	+0,8	+400	+20	+8	+100	+5	+10	+0

TIPS MAKAN

Porsi kecil, sering

Sayuran potong kecil,
daging dicincang,
masak empuk, jus
buah/sayur

Minum 6-8 gelas
sehari

Teman makan

bumbu-bumbu untuk
cita rasa

Kurangi garam dan
gula berlebih

Batasi gorengan

Makanan diolah
dengan kukus, rebus,
tumis, panggang



Daftar Pustaka

1. Fikawati, dkk. 2012. *Status Gizi Ibu Hamil Dan Berat Lahir Bayi pada Kelompok Vegetarian*. Jurnal Makara, Kesehatan, Vol 16, NO.1 Juni 2012: 29-35.
2. FKM UI. 2012. *Gizi Dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rajawali Press
3. Ketut, dkk. 2013. *Anemia ibu hamil trimester I dan II meningkatkan risiko kejadian berat bayi lahir rendah di RSUD Wangaya Denpasar. FK Udayana, Pogram Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat. Public Health and Preventive Medicine Archive, Volume 1, Nomor 1, Juli 2013*
4. Ellya, Eva S. 2010. *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Jakarta: TIM
5. Adriani, Merryana. 2012. *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
6. Almatsier, Sunita, dkk. 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. JaT. Gramedia Pustaka Utama.
7. Arisman. 2010. *Gizi Dalam Daur Kehidupan: Buku Ajar Ilmu Gizi, Ed.2*. Jakarta : EGC.
8. Whitney, Ellie and Rolfes, Sharon. 2011. *Understanding Nutrition*. Wadsworth : Cengage Learning.
- Adriani, Merryana. 2012. *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
9. Almatsier, Sunita, dkk. 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
10. Arisman. 2010. *Gizi Dalam Daur Kehidupan: Buku Ajar Ilmu Gizi, Ed.2*. Jakarta : EGC.
11. Whitney, Ellie and Rolfes, Sharon. 2011. *Understanding Nutrition*. Wadsworth : Cengage Learning.
12. Arisman, MB. 2014. *Buku Ajar Ilmu Gizi : Gizi dalam Daur Kehidupan*. EGC: Jakarta
13. Brown, E. J. *Nutrition Through the Life Cycle*. 6th Edition.
14. Wadsworth, CENGAGE Learning : USA
15. Hardinsyah, Supriasa, I.D.N. 2017. *Ilmu Gizi: Teori dan Aplikasi*. EGC: Jakarta
16. Sharlin Judith & Edelstein Sari. 2014. *Buku Ajar Gizi Daur Kehidupan*. EGC: jakarta



﴿٦٨﴾ وَمَنْ نَعْمِرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ

68. Dan barangsiapa yang Kami panjangkan umurnya niscaya Kami kembalikan dia kepada kejadian(nya) . Maka apakah mereka tidak memikirkan? (Yasin 68)

