



PRINSIP ASUHAN GIZI DAN DIETETIK

Mertien Sa'pang, S.Gz, M.Si
Laras Sitoayu, S.Gz, M.Si
Anugrah Novianti, S.Gz, M.Gizi



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
I. Konsep Pelayanan Gizi.....	3
Pelayanan Gizi Puskesmas.....	3
Alur Pelayanan Gizi Terpadu di Puskesmas.....	4
Pelayanan Gizi Rumah Sakit.....	5
Mekanisme Pelayanan Gizi Rumah Sakit.....	5
II Model Asuhan Gizi.....	7
Batasan Operasional.....	7
III Proses Asuhan Gizi Terstandar.....	11
Skринing.....	11
Assessment Gizi.....	18
Diagnosis Gizi.....	18
Intervensi Gizi.....	19
Monitoring Evaluasi Gizi.....	20
V. Standar Makanan Umum Rumah Sakit.....	22
Preskripsi diet.....	22
Penyesuaian/modifikasi diet.....	22
Makanan biasa.....	23
Makanan lunak.....	23
Makanan saring.....	24
Makanan cair.....	24
Makanan cair bening.....	24
Makanan cair penuh.....	24
Makanan cair kental.....	25

I. Konsep Pelayanan Gizi

Gizi merupakan faktor penting yang mempengaruhi kualitas Sumber Daya Manusia secara langsung terutama dalam proses tumbuh kembang, pemulihan saat sakit, dan juga pencegahan berbagai penyakit. Oleh karena itu, pelayanan gizi yang berkualitas tentunya sangat diperlukan baik pada perseorangan (individu) maupun masyarakat.

Pelayanan gizi adalah bagian salah satu bagian dalam sistem pelayanan kesehatan yang paripurna, yang berfokus pada keamanan pasien. Pelayanan Gizi yang baik tentunya berpatokan pada standar yang berlaku. Masalah gizi sering dijumpai di Rumah Sakit maupun di fasilitas pelayanan kesehatan lainnya (Puskesmas, Posyandu dll), maka perlu bagi mahasiswa untuk memahami konsep pelayanan gizi yang terstandar.

Pelayanan Gizi Puskesmas

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) merupakan fasilitas pelayanan kesehatan primer, yang melayani pasien dengan berbagai masalah kesehatan termasuk masalah gizi. Tingginya masalah gizi dan penyakit yang terkait dengan gizi di masyarakat memerlukan penanganan paripurna, namun dengan keterbatasan berbagai faktor pendukung, maka penanganan masalah tersebut belum optimal. Salah satu faktor tersebut adalah petugas kesehatan termasuk tenaga gizi bekerja belum sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya (tupoksi).

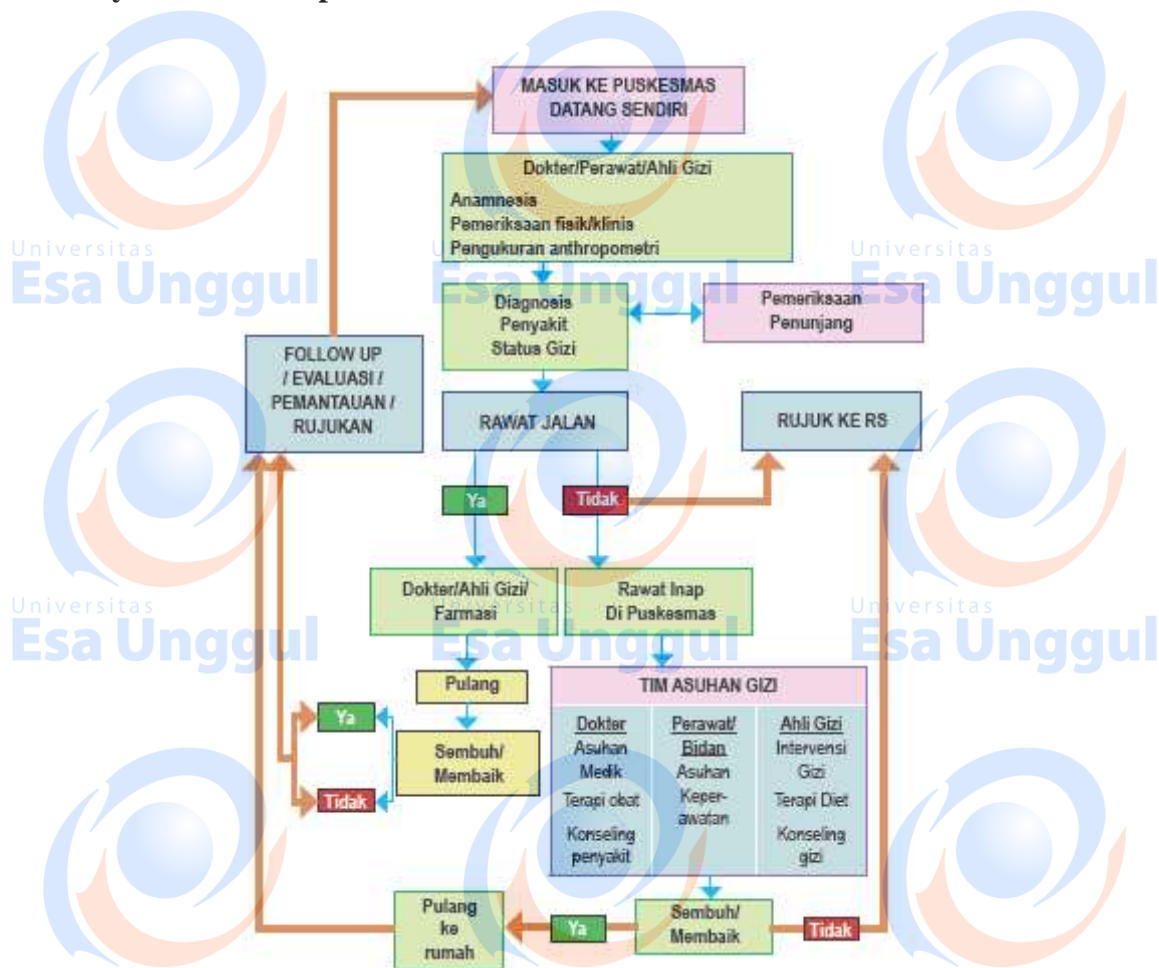
Fenomena ini, akan memberikan implikasi yang besar terhadap keberhasilan pembangunan kesehatan dan gizi di Indonesia. Masalah gizi dan penyakit yang terkait dengan gizi yang sering muncul di masyarakat seperti masalah pada anak (diare, malGizi, dan lain-lain), masalah ibu hamil dan menyusui (anemia gizi, Kurang Energi Kronik, dan toksemia kehamilan yaitu preeklampsia dan eklampsia), penyakit infeksi (diare, tuberkulosis, dan seterusnya) dan penyakit degeneratif (hipertensi, diabetes mellitus, dan sebagainya). Melihat kompleksnya masalah yang ada, diperlukan kompetensi petugas yang handal dan profesional dalam manajemen pelayanan kesehatan dan gizi di Puskesmas. Pelaksanaan pelayanan klinik yang bermutu di Puskesmas merupakan salah satu indikator penting dalam kinerja Puskesmas.

Ahli gizi atau petugas gizi Puskesmas adalah tenaga profesional yang memberikan layanan fungsional teknis mengenai layanan gizi melalui asuhan gizi. Pada prinsipnya petugas gizi di Puskesmas sama memiliki tugas fungsional memberi layanan atau asuhan gizi, mencakup aspek; asuhan gizi klinik, asuhan gizi komunitas (gizi masyarakat) dan

penyelenggaraan makanan sebagai substansi terapi pada klien/pasien. Semua aspek layanan ini khususnya asuhan gizi diperlukan peran masing-masing dalam konteks kolaborasi untuk memberikan layanan terbaik pada klien atau pasien sehingga tercipta asuhan yang berkesinambungan atau komprehensif dalam memberikan layanan. Sampai saat ini kompetensi ahli gizi dalam pendekatan team work suatu layanan belum berperan optimal, dan cenderung tumpang tindih, sehingga diperlukan pemahaman konsep kolaborasi berdasarkan kompetensi masing-masing, sehingga ada kemandirian profesionalisme layanan yang saling mendukung memberikan layanan terkoordinasi pada pasien sebagai sasaran layanan. Dalam upaya kuratif dan rehabilitatif yang paripurna untuk asuhan pasien/klien di Puskesmas diperlukan 3 jenis layanan yaitu;

- a. Pelayanan/asuhan medis (medical care)
- b. Pelayanan/asuhan keperawatan (nursing care)
- c. Pelayanan/asuhan gizi (nutrition care)

Alur Pelayanan Gizi Terpadu di Puskesmas



Bagan 1 Alur Pelayanan Gizi di Puskesmas

Pelayanan Gizi Rumah Sakit

Pelayanan gizi di rumah sakit adalah pelayanan yang diberikan dan disesuaikan dengan keadaan pasien berdasarkan keadaan klinis, status gizi, dan status metabolisme tubuh. Keadaan gizi pasien sangat berpengaruh pada proses penyembuhan penyakit, sebaliknya proses perjalanan penyakit dapat berpengaruh terhadap keadaan gizi pasien. Sering terjadi kondisi pasien yang semakin buruk karena tidak tercukupinya kebutuhan zat gizi untuk perbaikan organ tubuh. Fungsi organ yang terganggu akan lebih memburuk dengan adanya penyakit dan kekurangan gizi. Selain itu masalah gizi lebih dan obesitas erat hubungannya dengan penyakit degeneratif, seperti diabetes melitus, penyakit jantung koroner, hipertensi, dan penyakit kanker, memerlukan terapi gizi untuk membantu penyembuhannya.

Terapi gizi atau terapi diet adalah bagian dari perawatan penyakit atau kondisi klinis yang harus diperhatikan agar pemberiannya tidak melebihi kemampuan organ tubuh untuk melaksanakan fungsi metabolisme. Terapi gizi harus selalu disesuaikan dengan perubahan fungsi organ. Pemberian diet pasien harus dievaluasi dan diperbaiki sesuai dengan perubahan keadaan klinis dan hasil pemeriksaan laboratorium, baik pasien rawat inap maupun rawat jalan. Upaya peningkatan status gizi dan kesehatan masyarakat baik di dalam maupun di luar rumah sakit, merupakan tugas dan tanggung jawab tenaga kesehatan, terutama tenaga gizi.

Visi Pelayanan Gizi Rumah Sakit:

Pelayanan gizi yang bermutu dan paripurna.

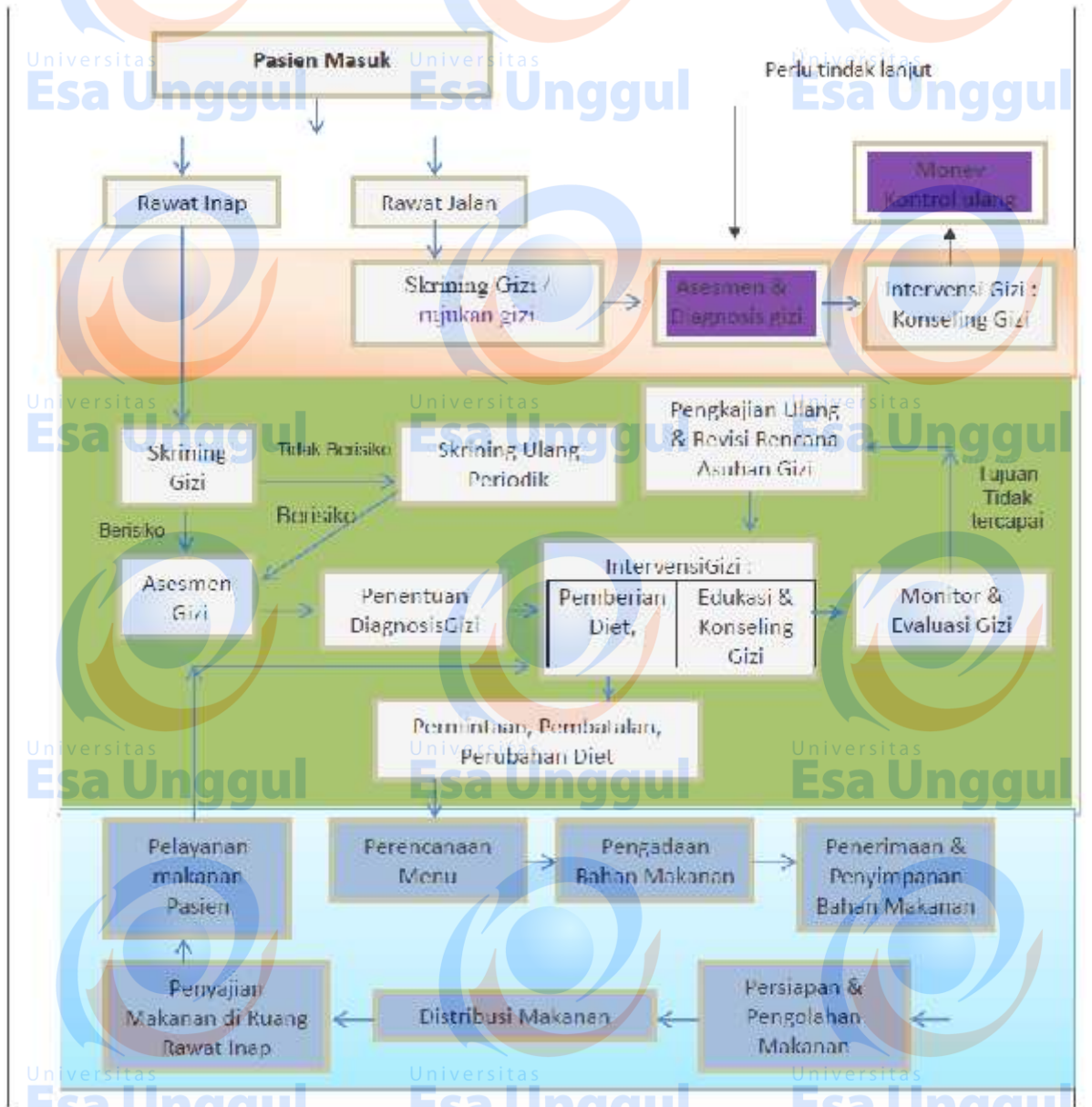
Misi Pelayanan Gizi Rumah Sakit:

1. Menyelenggarakan pelayanan gizi yang berorientasi pada kebutuhan dan kepuasan klien/pasien dalam aspek promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif untuk meningkatkan kualitas hidup.
2. Meningkatkan profesionalisme sumber daya kesehatan.
3. Mengembangkan penelitian sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mekanisme Pelayanan Gizi Rumah Sakit

Pengorganisasian Pelayanan Gizi Rumah Sakit mengacu pada SK Menkes Nomor 983 Tahun 1998 tentang Organisasi Rumah Sakit dan Peraturan Menkes Nomor 1045/MENKES/PER/XI/2006 tentang Pedoman Organisasi Rumah Sakit di lingkungan Departemen Kesehatan. Kegiatan Pelayanan Gizi Rumah Sakit, meliputi:

1. Asuhan Gizi Rawat Jalan;
2. Asuhan Gizi Rawat Inap;
3. Penyelenggaraan Makanan;
4. Penelitian dan Pengembangan.



Bagan 2 Mekanisme Pelayanan Gizi di Rumah Sakit

II Model Asuhan Gizi

Sejak tahun 2003 American Dietetic Association (ADA) menyusun *Standardized Nutrition Care Process (NCP)*. Kemudian pada tahun 2006, Asosiasi Dietisien Indonesia (ASDI) mulai mengadopsi NCP-ADA menjadi Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT). Proses terstandar ini adalah suatu metoda pemecahan masalah yang sistematis dalam menangani problem gizi, sehingga dapat memberikan asuhan gizi yang aman, efektif dan berkualitas tinggi. Terstandar yang dimaksud adalah memberikan asuhan gizi dengan proses terstandar, yaitu menggunakan struktur dan kerangka kerja yang konsisten sehingga pasien yang bermasalah gizi akan mendapatkan 4 (empat) langkah proses asuhan gizi yaitu: asesmen, diagnosis, intervensi serta monitoring dan evaluasi gizi.

Asuhan gizi yang aman dan efektif dengan membuat keputusan secara sistematis, menggunakan keterampilan berpikir kritis, spesifik dalam tiap langkah proses asuhan gizi, menggunakan terminologi yang seragam untuk mendokumentasikan dan berkomunikasi di setiap langkah PAGT yang berlandaskan ilmu gizi yang mutakhir, sehingga tercapai asuhan gizi yang berkualitas tinggi. Kualitas menunjukkan besarnya kemungkinan tingkat keberhasilan asuhan gizi dapat tercapai. Ukuran kualitas tergambar dari evaluasi keberhasilan asuhan gizi dan kepatuhan tenaga gizi melaksanakan PAGT pada setiap pasien yang mempunyai masalah gizi.

Dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang mengutamakan keselamatan pasien maka dilakukan pendekatan modern di bidang pelayanan kesehatan yang berfokus kepada pasien, dimana kebutuhan terbaik pasien yang diutamakan. Sejalan dengan itu pelayanan asuhan gizi sebagai bagian dari pelayanan kesehatan juga dituntut untuk selalu meningkatkan kualitasnya melalui pelayanan gizi yang berfokus pada keselamatan pasien, yang disebut dengan pelayanan gizi berbasis *patient safety* dan sejalan dengan standar akreditasi.

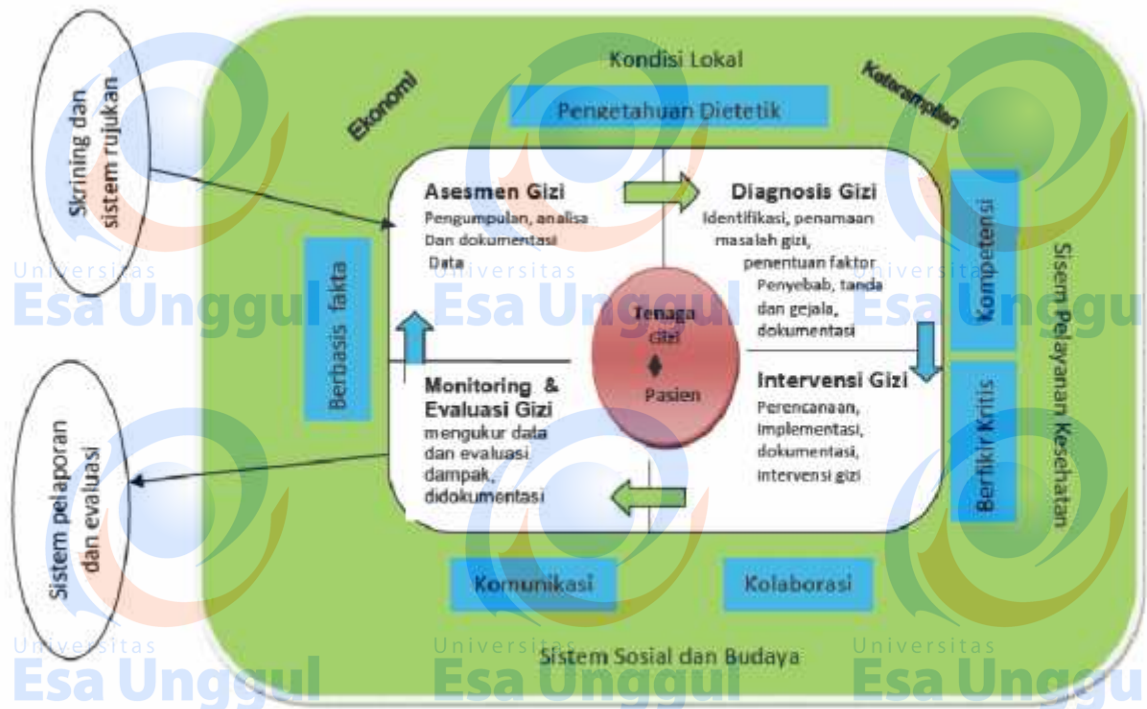
Sebagai upaya untuk menstandarkan kualitas asuhan gizi seperti tersebut di atas, maka Direktorat Bina Gizi Kementerian Kesehatan RI menyusun Pedoman Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) sebagai acuan bagi tenaga gizi di fasilitas pelayanan kesehatan.

Batasan Operasional

1. Asuhan Gizi adalah serangkaian kegiatan yang terorganisir/ terstruktur yang memungkinkan untuk identifikasi kebutuhan gizi dan penyediaan asuhan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

2. Berpikir Kritis adalah kemampuan menganalisis masalah gizi, merumuskan dan mengevaluasi pemecahan masalah dengan mendengarkan dan mengamati fakta serta opini secara terintegrasi. Karakteristik dan cara berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir konseptual, rasional, kreatif, mandiri, dan memiliki keinginan untuk tahu lebih dalam.
3. Dietetik adalah integrasi, aplikasi dan komunikasi dari prinsip-prinsip keilmuan makanan, gizi, sosial, dan keilmuan dasar untuk mencapai dan mempertahankan status gizi yang optimal secara individual melalui pengembangan, penyediaan dan pengelolaan pelayanan gizi dan makanan di berbagai area/lingkungan/latar belakang praktek pelayanan.
4. Konseling Gizi adalah serangkaian kegiatan sebagai proses komunikasi dua arah yang dilaksanakan oleh Tenaga Gizi untuk menanamkan dan meningkatkan pengertian, sikap dan perilaku pasien dalam mengenali dan mengatasi masalah gizi sehingga pasien dapat memutuskan apa yang akan dilakukannya.
5. Kolaborasi yaitu proses dimana individu, kelompok dengan kepentingan yang sama bergabung untuk menangani masalah yang teridentifikasi. Pada pelaksanaan PAGT dietisien mengkomunikasikan rencana, proses, dan hasil monitoring evaluasi kegiatan asuhan gizi kepada pasien dan petugas kesehatan lain yang menangani masalah gizi tersebut.
6. Membuat keputusan yaitu proses kritis dalam memilih tindakan yang terbaik dalam proses asuhan gizi untuk mencapai tujuan yang diharapkan.
7. Memecahkan masalah yaitu proses yang terdiri dari identifikasi masalah gizi, formulasi pemecahan masalah, implementasi dan evaluasi hasil.
8. Monitoring dan Evaluasi Gizi adalah kegiatan untuk mengetahui respon pasien/ klien terhadap intervensi dan tingkat keberhasilannya.
9. *Nutritionis Registered* (NR) adalah tenaga gizi sarjana terapan gizi dan sarjana gizi yang telah lulus uji kompetensi dan teregistrasi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
10. Pelayanan Gizi adalah suatu upaya memperbaiki, meningkatkan gizi, makanan, dietetik masyarakat, kelompok, individu atau klien yang merupakan suatu rangkaian kegiatan yang meliputi pengumpulan, pengolahan, analisis, simpulan, anjuran, implementasi dan evaluasi gizi, makanan dan dietetik dalam rangka mencapai status kesehatan optimal dalam kondisi sehat atau sakit.

11. Pendekatan pada Proses Asuhan Gizi adalah identifikasi dan pengaturan berbagai kegiatan secara sistematis serta interaksi antara berbagai kegiatan yang menekankan pada pemahaman dan pemenuhan kebutuhan gizi, nilai tambah dari proses yang dilakukan, efektivitas dan unjuk kerja serta penggunaan ukuran yang objektif untuk perbaikan berkelanjutan.
12. Preskripsi Diet adalah rekomendasi kebutuhan zat gizi pasien secara individual mulai dari menetapkan kebutuhan energi, komposisi zat gizi yang mencakup zat gizi makro dan mikro, jenis diet, bentuk makanan, frekuensi makan dan rute pemberian makanan. Preskripsi diet dirancang berdasarkan pengkajian gizi, komponen diagnosis gizi, rujukan, rekomendasi, kebijakan dan prosedur serta kesukaan dan nilai-nilai yang dianut oleh pasien/ klien.
13. Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) adalah pendekatan sistematis dalam memberikan pelayanan asuhan gizi yang berkualitas yang dilakukan oleh tenaga gizi, melalui serangkaian aktivitas yang terorganisir yang meliputi identifikasi kebutuhan gizi sampai pemberian pelayanannya untuk memenuhi kebutuhan gizi.
14. *Registered Dietisien (RD)* adalah tenaga gizi sarjana terapan gizi atau sarjana gizi yang telah mengikuti pendidikan profesi (*internship*) dan telah lulus uji kompetensi serta teregistrasi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan berhak mengurus izin memberikan pelayanan gizi, makanan dan dietetik dan menyelenggarakan praktik gizi mandiri.
15. Rujukan Gizi adalah sistem dalam pelayanan gizi rumah sakit yang memberikan pelimpahan wewenang yang timbal balik atas pasien dengan masalah gizi, baik secara vertikal maupun horizontal.
16. *Technical Registered Dietisien (TRD)* adalah seorang yang telah mengikuti dan menyelesaikan pendidikan diploma tiga gizi sesuai aturan yang berlaku atau Ahli Madya Gizi (AMG) yang telah lulus uji kompetensi dan teregistrasi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
17. Tenaga Gizi adalah setiap orang yang telah lulus pendidikan di bidang gizi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Tenaga Gizi meliputi *Technical Registered Dietisien (TRD)*, *Nutritionis Registered (NR)* dan *Registered Dietisien (RD)*.

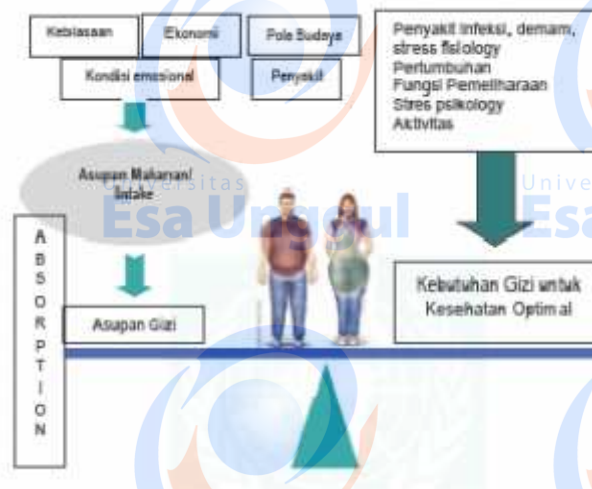


Gambar 1 Konsep Dasar Proses Asuhan Gizi Terstandar



III Proses Asuhan Gizi Terstandar

Gizi berperan penting dalam kesehatan. Gizi mempengaruhi proses tumbuh kembang pada anak, memelihara kesehatan umum, mendukung aktivitas kehidupan sehari-hari, dan melindungi tubuh terhadap penyakit. Bagi orang sakit, gizi dapat mempengaruhi proses penyembuhan penyakit, timbulnya komplikasi, lamanya hari rawat dan mortalitas. Oleh karena itu asupan makanan dalam jumlah dan jenis zat gizi yang sesuai kebutuhan sangat penting bagi orang sehat maupun orang yang sakit. Status gizi merupakan kondisi keseimbangan asupan zat gizi terhadap kebutuhannya dan dikatakan status gizi baik bila berada dalam keadaan sesuai.



Gambar 2 Keseimbangan Energi

Skrining

Langkah awal yang harus dilakukan oleh tenaga kesehatan baik ahli gizi, perawat atau dokter sebelum proses asuhan gizi terstandar. Skrining gizi merupakan proses yang cepat dan sederhana untuk mendeteksi pasien yang berisiko malnutrisi sebelum memasuki proses Nutrition Care Process (NCP)/Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT). Skrining gizi terbukti mampu mencegah penurunan status gizi yang biasa terjadi pada pasien yang dirawat di rumah sakit. Selain itu, dengan adanya skrining gizi, proses asuhan gizi akan lebih efektif dan efisien karena skrining gizi mampu mengidentifikasi dengan baik kelompok-kelompok khusus yang memerlukan intervensi gizi yang spesifik Terdapat banyak metode yang dapat digunakan dalam melakukan skrining bergantung pada kelompok usia.

Komponen utama skrining gizi terbagi 4 hal yaitu (1) kondisi sekarang mencakup berat badan (BB), tinggi badan (TB), indeks massa tubuh (IMT) dan lingkar lengan atas (LILA); (2) kondisi yang stabil ditandai dengan ada tidaknya kehilangan BB; (3) kondisi memburuk (penurunan asupan); dan (4) pengaruh penyakit terhadap status gizi pasien.

Kegiatan skrining ini bertujuan untuk mendeteksi tingkat resiko malnutrisi sedini mungkin sehingga dapat ditangani dengan tepat.

Tujuan instruksional umum & khusus

Mahasiswa mampu :

- Melakukan skrining gizi kepada pasien (teman kelompok)
- Melakukan penilaian skrining gizi menggunakan formulir skrining gizi, MST, NRS, dan MNA

Isi praktek

1. Memeriksa BB dan TB klien (teman sekelompok)
2. Melakukan skrining gizi terhadap klien
3. Menentukan tingkat risiko malnutrisi klien
4. Diskusi hasil praktek

FORMULIR SKRINING GIZI PASIEN RAWAT INAP

Nama: Tanggal:

Umur: tahun Jenis L/P:

No. MR: Ruang Perawatan:

Esa Unggul Esa Unggul Esa Unggul

- **Diagnosis Penyakit:** Apakah pasien menderita salah satu penyakit dibawah ini? Diabetes, Penyakit Ginjal Kronik, Sirosis hati, PPOK, HD, Kanker, Stroke, Pneumonia, Transplantasi Sumsum tulang, Cedera kepala Berat, Luka Bakar, pasien kebidanan, pasien anak.
- **Status Gizi:** Tinggi Badan: cm Berat Badan: kg

Universitas Esa Unggul Universitas Esa Unggul Universitas Esa Unggul

• Risiko Malnutrisi

- a. Apakah pasien mengalami penurunan Berat Badan yang tidak diinginkan dalam 6 bulan terakhir?

Jawaban:

- Tidak ada

- Tidak yakin

- Ya ada penurunan Berat Badan sebanyak:

1-5 kg

6-10 kg

11-15 kg

> 15 kg

Tidak yakin

skor

0

2

1

2

3

4

2

Universitas Esa Unggul Universitas Esa Unggul Universitas Esa Unggul

- b. Apakah asupan makan berkurang karena tidak nafsu makan?

- Tidak

- Ya

0

1

Universitas Esa Unggul Universitas Esa Unggul Universitas Esa Unggul

Total Skor: _____

Pasien dengan diagnosa khusus. Ya Tidak

(kondisi khusus: pasien dengan penurunan imunitas, penyakit ginjal kronik hemodialisis, geriatri, kanker kemoterapi, luka bakar, Diabetes Mellitus, penurunan fungsi ginjal berat, sirosis hepatis, transplantasi, cedera kepala berat, pneumonia berat, stroke, bedah digestif, patah tulang pinggul, dll)

Bila skor ≥ 2 dan atau pasien dengan kondisi khusus dilakukan pengkajian lanjut oleh tenaga gizi.

Sudah dibaca dan diketahui oleh tenaga gizi Ya Tidak

Catatan:

Jumlahkan nilai skore dua pertanyaan diatas

- Skore 0 – 1 Risiko malnutrisi rendah
- Skore 2 – 3 Risiko malnutrisi sedang
- Skore 4 – 5 Risiko malnutrisi tinggi

Gambar 3 Formulir Skrining Gizi Rumah Sakit

Malnutrition Screening Tool (MST)

STEP 1: Screen with the MST

1 Have you recently lost weight without trying?

No	0
Unsure	2

If yes, how much weight have you lost?

2-13 lb	1
14-23 lb	2
24-33 lb	3
34 lb or more	4
Unsure	2

Weight loss score:

2 Have you been eating poorly because of a decreased appetite?

No	0
Yes	1

Appetite score:

Add weight loss and appetite scores

MST SCORE:

STEP 2: Score to determine risk

**MST = 0 OR 1
NOT AT RISK**

Eating well with little or no weight loss

If length of stay exceeds 7 days, then rescreen, repeating weekly as needed.

**MST = 2 OR MORE
AT RISK**

Eating poorly and/or recent weight loss

Rapidly implement nutrition interventions. Perform nutrition consult within 24-72 hrs, depending on risk.

STEP 3: Intervene with nutritional support for your patients at risk of malnutrition.

Note: _____

Ferguson, Malini, Mottiken 1010 15458-484

©2013 Abbott Laboratories
812095 May 2013 LITHO IN USA
www.abbottnutrition.com/info/0111



Gambar 4 Form Malnutrition Screening Tool (MST)



Mini Nutritional Assessment MNA®

Last name: _____ First name: _____
Sex: _____ Age: _____ Weight, kg: _____ Height, cm: _____ Date: _____

Complete the screen by filling in the boxes with the appropriate numbers. Total the numbers for the final screening score.

Screening

A Has food intake declined over the past 3 months due to loss of appetite, digestive problems, chewing or swallowing difficulties?

- 0 = severe decrease in food intake
- 1 = moderate decrease in food intake
- 2 = no decrease in food intake

B Weight loss during the last 3 months

- 0 = weight loss greater than 3 kg (6.6 lbs)
- 1 = does not know
- 2 = weight loss between 1 and 3 kg (2.2 and 6.6 lbs)
- 3 = no weight loss

C Mobility

- 0 = bed or chair bound
- 1 = able to get out of bed / chair but does not go out
- 2 = goes out

D Has suffered psychological stress or acute disease in the past 3 months?

- 0 = yes
- 2 = no

E Neuropsychological problems

- 0 = severe dementia or depression
- 1 = mild dementia
- 2 = no psychological problems

F1 Body Mass Index (BMI) (weight in kg) / (height in m²)

- 0 = BMI less than 19
- 1 = BMI 19 to less than 21
- 2 = BMI 21 to less than 23
- 3 = BMI 23 or greater

IF BMI IS NOT AVAILABLE, REPLACE QUESTION F1 WITH QUESTION F2.
DO NOT ANSWER QUESTION F2 IF QUESTION F1 IS ALREADY COMPLETED.

F2 Calf circumference (CC) in cm

- 0 = CC less than 31
- 3 = CC 31 or greater

Screening score
(max. 14 points)

12-14 points:

Normal nutritional status

8-11 points:

At risk of malnutrition

0-7 points:

Malnourished

For a more in-depth assessment, complete the full MNA® which is available at www.mna-elderly.com

Ref: Velaz R, Velaz H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging* 2006; 10:458-465.
Rizenstein LJ, Henker JC, Salvo A, Guigoz Y, Velaz R. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Geront* 2001;56A: 3036-3077.
Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA)® Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006; 10:496-502.
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
© Nestlé, 1994, Revision 2004, NE7200 12599 1298
For more information: www.mna-elderly.com

Gambar 5 Form Mini Nutrition Assessment (MNA)

Table 1 Initial screening			
		Yes No	
1	Is BMI <20.5?		
2	Has the patient lost weight within the last 3 months?		
3	Has the patient had a reduced dietary intake in the last week?		
4	Is the patient severely ill? (e.g. in intensive therapy)		
<p>Yes: If the answer is "Yes" to any question, the screening in Table 2 is performed. No: If the answer is "No" to all questions, the patient is re-screened at weekly intervals. If the patient e.g. is scheduled for a major operation, a preventive nutritional care plan is considered to avoid the associated risk status.</p>			
Table 2 Final screening			
Impaired nutritional status		Severity of disease (= increase in requirements)	
Absent Score 0	Normal nutritional status	Absent Score 0	Normal nutritional requirements
Mild score 1	Wt. loss > 5% in 3 mths or Food intake below 50-75% of normal requirement in preceding week	Mild Score 1	Hip fracture* Chronic patients, in particular with acute complications: cirrhosis*, COPD*, Clonal haemodilysis, diabetes, oncology*
Moderate Score 2	Wt. loss > 5% in 2 mths or BMI 18.5 - 20.5 + impaired general condition or Food intake 25-60% of normal requirement in preceding week	Moderate Score 2	Major abdominal surgery* Stroke* Severe pneumonia, haematologic malignancy*
Severe Score 3 (as)	Wt. loss > 5% in 1 mth (>15% in 3 mths) or BMI <18.5 + impaired general condition or Food intake (<25%) of normal requirement in preceding week in preceding week	Severe Score 3	Head injury* Bone marrow transplantation* Intensive care patients (APACHE-II)
Score: +		Score: =	Total score
Age	if ≥70 years: add 1 to total score above = age-adjusted total score		
Score <3: weekly re-screening of the patient. If the patient e.g. is scheduled for a major operation, a preventive nutritional care plan is considered to avoid the associated risk status.			

Gambar 6 Nutritional Risk Screening (NRS 2002)

Assessment Gizi

a. Tujuan Asesmen Gizi :

Mengidentifikasi problem gizi dan faktor penyebabnya melalui pengumpulan, verifikasi dan interpretasi data secara sistematis.

b. Langkah Asesmen Gizi

1. Kumpulkan dan pilih data yang merupakan faktor yang dapat mempengaruhi status gizi dan kesehatan
2. Kelompokkan data berdasarkan kategori asesmen gizi:
 - a. Riwayat gizi dengan kode FH (*Food History*)
 - b. Antropometri dengan kode AD (*Anthropometry Data*)
 - c. Laboratorium dengan kode BD (*Biochemical Data*)
 - d. Pemeriksaan fisik gizi dengan kode PD (*Physical Data*)
 - e. Riwayat klien dengan kode CH (*Client History*)
3. Data diinterpretasi dengan membandingkan terhadap kriteria atau standar yang sesuai untuk mengetahui terjadinya penyimpangan.

Diagnosis Gizi

a. Tujuan Diagnosis Gizi

Mengidentifikasi adanya problem gizi, faktor penyebab yang mendasarinya, dan menjelaskan tanda dan gejala yang melandasi adanya problem gizi.

b. Cara Penentuan Diagnosis Gizi

1. Lakukan integrasi dan analisa data asesmen dan tentukan indikator asuhan gizi. Asupan makanan dan zat gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan akan mengakibatkan terjadinya perubahan dalam tubuh. Hal ini ditunjukkan dengan perubahan laboratorium, antropometri dan kondisi klinis tubuh. Karena itu, dalam menganalisis data asesmen gizi penting mengkombinasikan seluruh informasi dari riwayat gizi, laboratorium, antropometri, status klinis dan riwayat pasien secara bersama-sama.
 2. Tentukan domain dan problem/masalah gizi berdasarkan indikator asuhan gizi (tanda dan gejala).
 3. Problem gizi dinyatakan dengan terminologi diagnosis gizi yang telah dibakukan.
- Perlu diingat bahwa yang diidentifikasi sebagai diagnosis gizi adalah problem yang penanganannya berupa terapi/intervensi gizi.

4. Tentukan etiologi (penyebab problem).
5. Tulis pernyataan diagnosis gizi dengan format PES (*Problem-Etiologi-Signs and Symptoms*).
6. Perlu diingat bahwa diagnosis gizi adalah masalah gizi spesifik yang menjadi tanggung jawab dietisien untuk menanganinya. Penamaan masalah dapat merujuk pada terminologi diagnosis gizi.

Intervensi Gizi

Intervensi gizi adalah suatu tindakan yang terencana yang ditujukan untuk merubah perilaku gizi, kondisi lingkungan, atau aspek status kesehatan individu.

a. Tujuan Intervensi Gizi

Mengatasi masalah gizi yang teridentifikasi melalui perencanaan dan penerapannya terkait perilaku, kondisi lingkungan atau status kesehatan individu, kelompok atau masyarakat untuk memenuhi kebutuhan gizi klien.

b. Komponen Intervensi Gizi

Intervensi gizi terdiri dari 2 (dua) komponen yang saling berkaitan yaitu perencanaan dan Implementasi.

Perencanaan

Langkah langkah perencanaan sebagai berikut :

1. Tetapkan prioritas diagnosis gizi berdasarkan derajat kegawatan masalah, keamanan dan kebutuhan pasien. Intervensi diarahkan untuk menghilangkan penyebab (etiologi dari problem), bila etiologi tidak dapat ditangani oleh ahli gizi maka intervensi direncanakan untuk mengurangi tanda dan gejala masalah (*signs/simptoms*).
2. Pertimbangkan panduan *Medical Nutrition Therapy (MNT)*, penuntun diet, konsensus dan regulasi yang berlaku.
3. Diskusikan rencana asuhan dengan pasien , keluarga atau pengasuh pasien (simulasi).
4. Tetapkan tujuan yang berfokus pada pasien
5. Buat strategi intervensi, misalnya modifikasi makanan, edukasi /konseling
6. Merancang Preskripsi diet. Preskripsi diet adalah rekomendasi kebutuhan zat gizi pasien secara individual, mulai dari menetapkan kebutuhan energi, komposisi zat gizi yang mencakup zat gizi makro dan mikro, jenis diet, bentuk makanan, frekuensi makan, dan rute pemberian makanan. Preskripsi diet dirancang berdasarkan pengkajian gizi, komponen diagnosis gizi, rujukan rekomendasi, kebijakan dan prosedur serta kesukaan dan nilai-nilai yang dianut oleh pasien /klien.

7. Tetapkan waktu dan frekuensi intervensi
8. Identifikasi sumber-sumber yang dibutuhkan

Implementasi

1. Langkah langkah implementasi meliputi :
2. Komunikasi rencana intervensi dengan pasien, tenaga kesehatan atau tenaga lain
3. Melaksanakan rencana intervensi

Monitoring Evaluasi Gizi

a. Tujuan Monitoring dan Evaluasi Gizi

Tujuan kegiatan ini untuk mengetahui tingkat kemajuan pasien dan apakah tujuan atau hasil yang diharapkan telah tercapai. Hasil asuhan gizi seyogyanya menunjukkan adanya perubahan perilaku dan atau status gizi yang lebih baik.

b. Cara Monitoring dan Evaluasi

1. Monitor perkembangan :
 - a. Cek pemahaman dan kepatuhan pasien/klien terhadap intervensi gizi
 - b. Tentukan apakah intervensi yang dilaksanakan/ diimplementasikan sesuai dengan preskripsi gizi yang telah ditetapkan.
 - c. Berikan bukti/fakta bahwa intervensi gizi telah atau belum merubah perilaku atau status gizi pasien/ klien.
 - d. Identifikasi hasil asuhan gizi yang positif maupun negatif
 - e. Kumpulkan informasi yang menyebabkan tujuan asuhan tidak tercapai
 - f. Kesimpulan harus di dukung dengan data/ fakta
2. Mengukur hasil
 - a. Pilih indikator asuhan gizi untuk mengukur hasil yang diinginkan
 - b. Gunakan indikator asuhan yang terstandar untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas pengukuran perubahan.

FORMULIR ASUHAN GIZI

Nama Pasien :	Jenis Kelamin :	Umur :	No. Rekam Medik :
Diagnosis Medis :			
ASESMEN/PENGAJIAN GIZI			
Antropometri			
T3			
BB :	kg	IMT :	kg/m ²
Tinggi Lulut :	cm	LLA :	cm
Riokimia			
Klinik/Fisik			
Riwayat Gizi			
Pola Makan :			
Asupan gizi :			
Riwayat Personal :			
DIAGNOSIS/MASALAH GIZI			
INTERVENSI GIZI			
RENCANA MONITORING DAN EVALUASI			
Tanda tangan (tenaga gizi)			

Gambar 7 Formulir PAGT

IV. Standar Makanan Umum Rumah Sakit

Tujuan instruksional umum & khusus

Mahasiswa mampu :

- Menentukan standar porsi bahan makanan
- Memasak menu makanan Biasa

Isi praktek

5. Menimbang, mengukur satu satuan standar porsi bahan makanan mentah
6. Memasak nasi, lauk hewani, lauk nabati, sayur, snack
7. Menimbang standar nasi 100 gr, 150 gr, 200 gr
8. Diskusi hasil praktek

Preskripsi diet

1. Tujuan preskripsi diet dalam pelayanan gizi = preskripsi obat di farmasi
2. Berisi jenis, jumlah kandungan zat gizi & frekuensi makan berdasarkan penyakit & tujuan dietnya
3. Khususnya terdiri dari kebutuhan energi (sesuai BB, aktivitas), jumlah & jenis protein, HA, lemak, vitamin, mineral, air, serat
4. terapi diet : modifikasi kualitatif & kuantitatif dari normal diet ke makanan tertentu
5. Kualitatif jika diet disesuaikan dengan jenis makanan yg dibolehkan dan konsistensi makanan
6. kuantitatif jika diet dihitung dengan menaikkan dan menurunkan jumlah kandungan energi dan zat gizi tertentu

Mengapa perlu modifikasi

1. Mempertahankan/memperbaiki status gizi
2. Memperbaiki kekurangan zat gizi klinis/sub klinis
3. Memelihara, menurunkan dan meningkatkan BB
4. Mengistirahatkan organ tubuh tertentu
5. Menghilangkan bahan makanan tertentu yang diduga menimbulkan alergi/masalah kesehatan lain
6. Menyesuaikan komposisi diet normal dengan kemampuan tubuh menerima, metabolisme, mengeluarkan zat gizi dan zat lain dari tubuh

Penyesuaian/modifikasi diet

1. perubahan konsistensi : mak cair, lunak, rendah serat, tinggi serat

2. Menaikkan dan menurunkan kandungan energi & zat gizi diet : diet rendah & tinggi energi dll
3. Menaikkan dan menurunkan jenis makanan tertentu : diet rendah garam, diet rendah laktosa
4. Menghilangkan mak tertentu : diet alergi, diet bebas gluten
5. Penyesuaian rasio & keseimbangan antara prot, lemak, HA (diet DM, ketogenik, ginjal, rendah kolesterol)
6. Pengaturan kembali jumlah & frekuensi makanan (diet DM)
7. Perubahan cara menyalurkan makanan/zat gizi : makanan enteral/sonde, parenteral

Bagaimana diet terapi dinamakan dan diuraikan

1. Dinamakan berdasarkan diet modifikasi bukan berdasarkan diit penyakitnya (kecuali diit DM dan penyakit tertentu)
2. Penamaan seringnya dalam bentuk kualitatif
3. Preskripsi diet → dibuat dalam bentuk kebutuhan energi didasarkan pada BB, dan aktifitas, kebutuhan zat gizi lain misal Protein, lemak, CHO, mineral, vitamin, serat dll.

Standar makanan umum Rumah Sakit

Adalah modifikasi konsistensi yaitu makanan biasa, lunak, saring, cair, makanan lewat pipa, sedangkan standar makanan khusus : adalah modifikasi diet dari segi yang lain misal menaikkan dan menurunkan zat gizi tertentu dll

Makanan biasa

1. Mengandung 1600-2200 Kalori, 60-80 g protein, lemak 80-100 g, HA 180-300 g
2. Untuk pasien yang tidak perlu makanan khusus sehubungan dengan penyakitnya
3. Dapat ditambahkan minyak, margarin, gula untuk meningkatkan energi & rasa enak makanan
4. Tidak ada makanan yang dibatasi namun beberapa Rumah Sakit menganjurkan mengurangi lemak jenuh/khol, gula, garam sesuai anjuran kepada org sehat

Makanan lunak

1. Sebagai diet transisi
2. Rendah serat, selulosa, jaringan ikat & sisa
3. Untuk kemudahan mekanik makanan kondisi saluran cerna & mencerna dengan sedikit/ tanpa gigi, infeksi, pasca operasi

4. Trendnya bebas sayuran, roti, sereal sesuai dengan toleransi pasien
5. Jika pasien tidak dapat mengunyah (setelah operasi wajah) diberi 'mechanical soft diet dengan daging giling, sayur & buah dihaluskan/dicincang

Makanan saring

1. Seperti makanan lunak tapi tekstur lebih halus (diblender/disaring)
2. Sebagai transisi diet
3. Untuk waktu singkat 1-3 hari karena kurang energi & vit B1

Makanan cair

1. Untuk pasien dengan kondisi butuh tambahan gizi yg mudah cerna, minimal sisa
2. Untuk waktu singkat, untuk test diagnostik
3. Untuk pasien dengan kesulitan menelan & mengunyah, infeksi akut, gangguan lambung & usus halus
4. Ada 3 kelompok : cair bening, cair penuh, cair kental

Makanan cair bening

1. Untuk pasien pasca operasi, memenuhi kebutuhan cairan, beberapa elektrolit, sedikit energi s.d. saluran cerna berfungsi
2. Tidak merangsang saluran cerna, menimbulkan flatulence, merangsang peristaltik, tanpa sisa
3. Untuk waktu pendek
4. 400-500 Kalori, 5-10 g protein, HA 100-120 g, tanpa lemak

Makanan cair penuh

1. Cair pada suhu ruang atau suhu tubuh
2. Jika direncanakan dengan baik akan mencukupi kebutuhan gizi kecuali serat (konstipasi)
3. Untuk waktu lama dapat ditambah suplemen protein, vit, atau formula enteral tinggi serat
4. Jika cairan dibatasi, makanan cair dapat dibuat 2 Kal/ml

Makanan cair kental

1. Konsistensi kental atau semi padat pada suhu ruang
2. Tidak butuh proses mengunyah & mudah menelan
3. Tidak merangsang saluran cerna

4. ^{U4. ver}Transisi

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

V. Perhitungan Kebutuhan Zat Gizi

Tujuan instruksional umum & khusus

Mahasiswa mampu :

- Menentukan kebutuhan energi basal
- Menentukan kebutuhan energi total
- Menentukan kebutuhan zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak)

Isi praktek

1. Cek antropometri
2. Hitung status gizi (IMT), bila sudah masuk range normal, gunakan BBA, bila tidak, hitung BBI
3. Hitung AMB/BMR/REE, gunakan BBA bila status gizi normal, gunakan BBI bila status gizi tdk normal
4. Berdasarkan status gizi serta penyakit penyerta, tentukan jenis diet yang sebaiknya diterapkan pada subjek
5. Hitung seluruh kebutuhan zat gizi (pakai nilai tengah, $a+b/2$) berdasarkan jenis diet, perhitungan keb protein (g), lemak (g), dan KH (g) dari keb energi (kkal) harus dibagi faktor konversi 4 : 9 : 4. Hitung toleransi 90 % dan 110 % nya.
6. Penyusunan SP harus dalam range 90-110 % toleransi kebutuhan zat gizi
7. Translate SP ke dalam bentuk menu

Outline laporan

1. Kasus dan identitas pasien
2. Status Gizi (IMT)
3. Perencanaan Terapi Gizi
 - Prinsip Diet
 - Tujuan Diet
 - Syarat Diet
4. Kebutuhan Zat Gizi (BBI, BMR, E, P, L, KH)
5. Tabel Main Value
6. Tabel Kebutuhan Bahan Makanan Sehari
7. Kerangka Menu Sehari (DKBM)

Cara menghitung BBI

Anak : $BBI = (\text{umur (th)} \times 2) + 8$

Dewasa (Brocca) : $(TB - 100) - 10\% (TB - 100)$

Wanita TB 155 cm, laki-laki TB 160 cm : $(TB - 100)$

Rumus Kebutuhan Energi Basal

Author	Age (years)	Sex	Equation
Harris and Benedict (1919) ¹⁰ in kcal/day	15-74	Male	$(66.4733 + 13.7516(W) + 5.0033(H) - 6.7556(A))$
	15-74	Female	$(65.0465 + 9.5634(W) - 1.8196(H) - 4.6756(A))$
	10-17	Male	$0.074(W) - 2.754$
	10-17	Female	$0.056(W) - 2.895$
Schofield (1985) ¹¹ in kJ/day	15-29	Male	$0.063(W) - 2.896$
	15-29	Female	$0.042(W) - 2.016$
	30-59	Male	$0.048(W) - 3.652$
	30-59	Female	$0.034(W) - 3.538$
	>= 60	Male	$0.049(W) - 2.439$
	>= 60	Female	$0.038(W) - 2.755$
FAO/WHO/UNU (1985) ¹² in kJ/day	10-17	Male	$0.0732(W) + 2.72$
	10-17	Female	$0.0510(W) + 3.32$
	15-29	Male	$0.0640(W) + 2.84$
	15-29	Female	$0.0615(W) + 2.08$
	30-60	Male	$0.0485(W) + 3.67$
	30-60	Female	$0.0354(W) + 3.47$
Harris and Benedict (1919) ¹⁰ in kJ/day	>= 60	Male	$0.0365(W) + 2.04$
	>= 60	Female	$0.0439(W) + 2.49$
	10-17	Male	$0.064(W) - 2.122$
	10-17	Female	$0.047(W) - 2.521$
	15-29	Male	$0.056(W) - 2.300$
	15-29	Female	$0.048(W) - 2.562$
Brockton-Jones (1989) ¹⁴ in kcal/day	30-59	Male	$0.048(W) - 3.169$
	30-59	Female	$0.048(W) - 2.443$
Brockton-Jones (1989) ¹⁴ in kcal/day	Male	Spontaneous Breathing	$620 + (11 \times H) + (25 \times W) - 609 \times O$
	Female	Spontaneous Breathing	$602 + (11 \times H) + (25 \times W) - 609 \times O$
Mifflin-St. Jeor (1990) ¹⁵ in kcal/day	Male	Mechanical Ventilation	$606 - (9 \times W) - (12 \times H) - (400 \times MV) + 1444$
	Female	Mechanical Ventilation	$606 - (9 \times W) - (12 \times H) - (400 \times MV) - 1444$
Owen (1986) ¹⁶ and Owen (1987) ¹⁷	15-78	Male	$19 \times W + 623 \times H - 5 \times A + 5$
	15-78	Female	$19 \times W - 625 \times H - 5 \times A - 161$
Owen (1986) ¹⁶ and Owen (1987) ¹⁷	15-65	Female	$795 + 7.18 \times W$ (kcal/day)
	15-65	Male	$879 + 10.2 \times W$ (kcal/day)

Adapted from Oliveira et al. (2010)¹⁸. Abbreviations: W = body weight (kg); H = Height (cm); A = Age (years); O = obesity; O absent = 0; O present = 1; MV = Mechanical Ventilation; MV absent = 0; MV present = 1. * Age group is not available. NOTE: to convert MJ into kcal, multiply the results by 239.

Kebutuhan Energi Total: Kebutuhan Energi Basal x FS x FA

Tabel 1 Rumus Perhitungan Kebutuhan Menurut FAO/WHO/UNU

Kelompok Umur (tahun)	Laki-Laki	Perempuan
0-3	60,9 BB-54	61,0 BB-51
3-10	22,7 BB+495	22,5 BB+499
10-18	17,5 BB+ 651	12,2 BB+746
18-30	15,3 BB+ 679	14,7 BB+496
30-60	11,6 BB+ 879	8,7 BB+829
>60	13,5 BB+487	10,5 BB+596

Distribusi total energi ke Karbohidrat, Protein & Lemak

1. Karbohidrat 50-60% (kkal-mg dibagi 4)
2. Protein : 10-15% (kkal-mg dibagi 4)
bayi 8-10 %, anak 10%, remaja 12%, dewasa 10-15%
3. Lemak (kkal-mg dibagi 9)
dewasa aktif sedang 20-25%, anak remaja sangat aktif 30-35%



VI. Daftar Bahan Makanan Penukar dan Ukuran Rumah Tangga

Tujuan instruksional umum & khusus

Mahasiswa mampu :

- Menentukan standar porsi bahan makanan
- Memasak menu makanan Biasa

Isi praktek

1. Menimbang, mengukur satu satuan penukar bahan makanan mentah
2. Memasak nasi, lauk hewani, lauk nabati, sayur, snack
3. Menimbang, mengukur satu satuan penukar bahan makanan
4. Diskusi hasil praktek

Golongan I Bahan Makanan Sumber Karbohidrat

Golongan bahan makanan ini umumnya digunakan sebagai makanan pokok atau makanan jajan. Satu satuan bahan makanan penukar mengandung 175 kalori, 4 gram protein dan 40 gram karbohidrat.

No	Nama Bahan Makanan	Berat Tiap Satuan Penukar (gram)	Ukuran Rumah Tangga (URT)
1	Nasi	100	$\frac{3}{4}$ gelas
2	Nasi Tim	200	2 gelas
3	Bubur beras	400	4 gelas
4.	Nasi Jagung	100	$\frac{3}{4}$ gelas
5	Kentang	200	2 bj sedang
6	Singkong*	100	1 ptg sedang
7	Talas	200	1 bj sedang
8	Ubi	150	1 bj sedang
9	Biskuit	50	5 buah
10	Roti Putih	80	4 iris
11	Krakers	50	5 bh besar
12	Maizena*	40	8 sdm
13	Tepung beras	50	8 sdm
14	Tepung singkong*	40	8 sdm

No	Nama Bahan Makanan	Berat Tiap Satuan Penukar (gram)	Ukuran Rumah Tangga (URT)
15	Tepung terigu	50	10 sdm
16	Tepung hunkwe*	40	8 sdm
17	Mie kering	50	1 gelas
18	Mie basah	100	1 gelas
20	Makaroni	50	½ gelas
21	Bihun	50	½ gelas

Keterangan :

Bahan makanan yang diberi tanda*) kurang mengandung protein sehingga pemakaian bahan makanan ini perlu ditambah satu satuan penukar bahan makanan sumber protein, (Golongan II A atau Golongan II B).

Golongan II Bahan Makanan Sumber Protein Hewani

Golongan bahan makanan ini biasanya dimanfaatkan sebagai lauk. Satu satuan penukar mengandung 95 kkalori, 10 gram protein dan 6 gram lemak.

No	Nama Bahan Makanan	Berat Tiap Satuan Penukar	Ukuran Rumah Tangga (URT)
1	Daging sapi	50	1 potong kecil
2	Daging babi	25	1 potong kecil
3	Daging ayam	50	1 potong sedang
4	Hati sapi	50	1 potong sedang
5	Didih sapi	50	2 potong sedang
6	Babat	60	2 potong sedang
7	Usus Sapi	75	3 bulatan
8	Telur Ayam	60	2 butir
9	Telur bebek	60	1 butir
10	Telur Ayam Negeri	60	1 butir besar
11	Ikan segar	50	1 potong sedang
12	Ikan Asin	25	1 potong sedang
13	Ikan teri	25	3 sdm
14	Udang basah	50	¼ gelas
15	Keju	30	1 ptg sdg
16	Bakso daging	100	10 bj besar/20 bj kecil

Golongan III Bahan Makanan Sumber Protein Nabati

Golongan bahan makanan ini biasanya digunakan sebagai lauk atau makanan jajan. Satu satuan penukar mengandung kira-kira 40 kalori dan 5 gram protein.

No	Nama Bahan Makanan	Berat Tiap Satuan Penukar (gram)	Ukuran Rumah Tangga (URT)
1.	Kacang Hijau	25	2 ½ sdm
2.	Kacang Kedelai	25	2 ½ sdm
3.	Kacang Merah	25	2 ½ sdm
4.	Kacang Tanah Tanpa Kulit	20	2 sdm
5.	Kacang tolo	25	2 ½ sdm
6.	Oncom	20	2 sdm
7.	Tahu	100	1 bj besar
8.	Tempe	50	2 ptg sdg

Golongan IV Sayuran

Sayuran kelompok A.

Sayuran kelompok A, mengandung sedikit energi sekali energi, protein dan karbohidrat.

Baligo	Kangkung	Petsay
Daun bawang	Ketimun	Rebung
Daun kacang panjang	Tomat	Sawi
Daun koro	Kecipir	Selada
Daun labu siam	Kol	Seledri
Daun waluh	Kembang kol	Tauge
Daun lobak	Labu air	Tebu terubuk
Jamur segar	Lobak	Terong
Oyong (gambas)	Pepaya muda	Cabe hijau besar

Sayuran kelompok B

Sayuran ini mengandung 50 kkal, 3 gram protein, dan 10 gram KH dalam 1 satuan penukar. Setiap 100 gram bahan makanan penukar sama dengan 1 gelas sayur setelah direbus dan ditiriskan.

Bayam	Daun malinjo	Katuk
Bit	Daun pakis	Kuca
Buncis	Daun singkong	Labu siam
Daun bluntas	Daun pepaya	Labu waluh
Daun ketela rambat	Jagung muda	Nangka muda
Daun kecipir	Jantung pisang	Pare
Daun lenca	Genjer	Tekokak
Daun lompong	Kacang panjang	Wortel
Daun mangkoka	Kacang kapri	

Golongan V Buah-Buahan

Dalam 1 satuan penukar mengandung 40 kkal dan 10 gram KH

No	Nama Bahan Makanan	Berat Tiap Satuan Penukar (gram)	Ukuran Rumah Tangga (URT)
1.	Alpukat	50	½ bh besar
2.	Apel	75	½ bh besar
3.	Anggur	75	10 bj
4.	Belimbing	125	1 bh besar
5.	Jambu biji	100	1 bh besar
6.	Jambu air	100	2 bh sedang
7.	Duku	75	15 bh
8.	Durian	50	3 bj
9.	Jeruk manis	100	2 bh sdg
10.	Kedondong	100	1 bh bsr
11.	Kemang	100	1 bh bsr
12.	Mangga	50	½ bh bsr
13.	Nenas	75	1/6 bh sdg
14.	Nangka masak	50	3 bj
15.	Pepaya	100	1 ptg sdg
16.	Pir	100	½ bh
17.	Pisang ambon	75	1 bh sdg

No	Nama Bahan Makanan	Berat Tiap Satuan Penukar (gram)	Ukuran Rumah Tangga (URT)
18.	Pisang raja sereh	50	2 bh kecil
19.	Rambutan	75	8 bh
20.	Salak	75	1 bh bsr
21.	Sawo	50	1 bh sdg
22.	Sirsak	50	½ gls
23.	Semangka	150	1 ptg bsr

Golongan VI Susu

Dalam 1 satuan penukar mengandung 110 kkal, 7 gram protein, 9 gram KH, dan 7 gram lemak.

No	Nama Bahan Makanan	Berat Tiap Satuan Penukar (gram)	Ukuran Rumah Tangga (URT)
1.	Susu sapi	200	1 gls
2.	Susu kambing	150	¾ gls
3.	Susu kerbau	100	½ gls
4.	Susu whole bubuk	25	5 sdm
5.	Susu skim bubuk*	20	4 sdm
6.	Susu kedelai bubuk	25	5 sdm
7.	Yoghurt	200	1 gls

Ket: * untuk melengkapi lemaknya perlu ditambah 1 ½ satuan penukar minyak.

Golongan VII Minyak

Dalam 1 satuan penukar mengandung 45 kkal dan 5 gram lemak.

No	Nama Bahan Makanan	Berat Tiap Satuan Penukar (gram)	Ukuran Rumah Tangga (URT)
1.	Minyak goreng	5	½ sdm
2.	Minyak ikan	5	½ sdm
3.	Margarin	5	½ sdm
4.	Kelapa	30	1 ptg kecil
5.	Kelapa parut	30	5 sdm
6.	Santan	50	¼ gls
7.	Lemak sapi	5	1 ptg kcl
8.	Lemak babi	5	1 ptg kcl

