

# Pengembangan Makanan Formula Penyakit Menular dan Tidak Menular

Rofiqoh, SKM., M.Kes.



**Penerbit**  
**Poltekkes Kemenkes Kendari**

## Pengembangan Makanan Formula Penyakit Menular dan Tidak Menular



# Pengembangan Makanan Formula Penyakit Menular dan Tidak Menular

---

Penulis	: Rofiqoh, SKM., M.Kes.
ISBN	: 978-623-88118-0-9 (PDF)
Edisi	: Buku elektronik (PDF)
Editor	: Ainul Rafiq, S.Kep.
Desain sampul dan tata letak	: Tim penerbit
Penerbit	: Poltekkes Kemenkes Kendari
Alamat redaksi	: Unit Jurnal dan Hak Atas Kekayaan Intelektual, Pusat PPM, Gedung Rektorat Lt. 1, Andounohu, Kambu, Kota Kendari, 93231, Indonesia
Pos-el. redaksi	: edoffice@mybook.poltekkes-kdi.ac.id
Laman daring	: <a href="https://mybook.poltekkes-kdi.ac.id">https://mybook.poltekkes-kdi.ac.id</a>

---



*Pengembangan Makanan Formula Penyakit Menular dan Tidak Menular by Rofiqoh is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/), except where otherwise noted.*

## Sanksi Pelanggaran Pasal 113

Undang undang Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

(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 paling lama 1 (satu) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (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).

(3). 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 a, huruf b, huruf e, dan atau huruf g, untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

(4). Setiap orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

This book was produced with Pressbooks (<https://pressbooks.com>) and rendered with Prince.



# Contents

Kata Pengantar	ix
1. Tuberkulosis	1
2. HIV-AIDS	6
3. Stroke	11
4. Hematemesis dan Melena	20
5. Trauma Critical Illness	23
Tentang Penerbit	31



# Kata Pengantar

Buku ini berisi bahasan tentang formula makanan yang disesuaikan dengan jenis penyakitnya. Penyakit yang dikategorikan sebagai penyakit menular dan tidak menular, tidak semuanya dibahas dalam kajian ini namun berdasarkan pada penyakit besar yang banyak terjadi pada masyarakat. Penulis berharap bahwa buku ini memberikan manfaat yang besar kepada pembaca, terutama mahasiswa yang sedang menempuh pendidikan di jenjang Sarjana Terapan Gizi. Saran perbaikan akan kesempurnaan isi buku sangat dihargai oleh penulis.

Salam,  
Penulis



# I. Tuberkulosis

## Pengertian

Penyakit TBC ( tuberkulosis) penyakit infeksi kronis / menahun dan menular disebabkan oleh bakteri Mikobakterium tuberklosa yang menyerang siapa saja tanpa memandang usia dan jenis kelamin. TBC terjadi pada orang denan usia produktif (15 – 35 tahun).

## Penyebab

Infeksi bakteri, bakteri yang berbentuk seperti batang, faktor lingkungan yang lembab dan kurangnya sinar matahari pada ruang.

## Tanda dan Gejala

1. Mudah mengalami demam tidak terlalu tinggi dan berlangsung lama
2. Sering berkeringat pada malam hari
3. Gampang terkena flu / pilek dan bersifat hilang timbul
4. Menurunnya nafsu makan dan berat badan
5. Batuk-batuk selama lebih dari 4 minggu (dapat disertai dengan darah atau dahak)
6. Perasaan lemah,lesu & tidak enak

# Pencegahan

1. Tidak meludah di sembarang tempat
2. Menutup mulut pada waktu ada orang batuk ataupun bersin
3. Jemur tempat tidur bekas penderita secara teratur karna kuman TBC akan mati bila terkena sinar matahari
4. Jaga kesehatan badan supaya sistem imun senantiasa terjaga dan kuat
5. Meningkatkan daya tahan tubuh dengan makan makanan yang sehat dan bergizi
6. Hindari melakukan hal-hal yang dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh, seperti begadang dan kurang istirahat
7. Jaga jarak aman ketika berhadapan dengan penderita TBC
8. Olahraga teratur untuk membantu menyehatkan tubuh
9. Lakukan imunisasi pada bayi termasuk imunisasi untuk mencegah penyakit TBC

# Hubungan Gizi dengan TBC

Bila kurang asupan makan akan terjadi:

1. Anoreksia
2. Depresi
3. Rasa lelah, mual, muntah
4. Sesak nafas
5. Diare, demam dan Infeksi
6. Status gizi kurang
7. Imunitas rendah
8. Mudah sakit
9. Keadaan gizi makin memburuk jika tidak diatasi segera

# Penatalaksanaan Diet

## Terapi obat

Tujuan terapi obat dengan menyembuhkan pasien TBC sampai sembuh benar dan mencegah kematian, kekambuhan dan menurunkan tingkat penularan. Aktifitas obat TBC didasarkan tiga mekanisme, yaitu aktifitas (membunuh bakteri, sterilisasi, dan mencegah resistensi).

## Asuhan gizi

Asuhan gizi yang ditinjau dari pemenuhan unsur nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh.

1. Energi tinggi sesuai dengan penyakit infeksi lainnya yaitu 25-35 kkal/kg/hari
2. Protein 1.5 -2 g/kg BB/hari untuk memperbaharui serum albumin dan memperbaiki keseimbangan nitrogen positif
3. Lemak cukup 25-30% total energi
4. Vitamin C untuk mempercepat penyembuhan
5. Vitamin K untuk mencegah perdarahan
6. Vitamin B6 dan Vitamin A
7. Zat besi dan kalsium (perdarahan dan kalsifikasi tulang)
8. Serat (konstipasi)

- Kebutuhan gizi

1. BBI

## 2. Harist Benedict

- Tujuan diet

1. Meningkatkan status gizi & daya tahan tubuh
2. Memberi asupan zat gizi makro & mikro sesuai dengan kebutuhan
3. Mencapai & mempertahankan BB normal
4. Mencegah penurunan BB yang berlebihan
5. Mengatasi gejala diare, mual & muntah
6. Mendorong perilaku sehat dalam menerapkan diet, olahraga dan relaksasi

- Syarat diet

1. Kebutuhan kalori sebesar 2000 – 3000 Kkal/hr
2. kebutuhan protein 1,5 – 2 gr/kg BB/hr
3. Lemak cukup
4. Vitamin & mineral tinggi, terutama vitamin A, B12, C, E, Folat, kalsium, magnesium, seng, selenium
5. Serat cukup, berasal dari sayur & buah
6. Cairan cukup, sesuai dengan keadaan pasien
7. Elektrolit. Kehilangan elektrolit melalui muntah dan diare perlu diganti ( natrium, kalium, klorida)
8. Bentuk makanan dimodifikasi sesuai dengan keadaan pasien
9. Makanan diberikan dalam porsi kecil dan sering
10. Hindari makanan yang merangsang pencernaan
11. Menghindari makanan yang diawetkan / yang beragi
12. Makanan yang bersih bebas dari pestisida/ bahan kimia
13. Menghindari rokok, kafein & alkohol
14. Rendah laktosa & rendah lemak jika ada diare

Makanan yang dianjurkan yaitu karbohidrat, protein hewani, protein nabati, sayur-sayuran dan buah-buahan. Sedangkan makanan yang tidak dianjurkan yaitu gorengan, makanan pedas, kopi dan teh kental, gula dan olahan gula, minuman alkohol dan softdrink.

- Monitor dan evaluasi

Perlu dilakukan pengukuran Berat Badan setiap minggunya.

## 2. HIV-AIDS

### Etiologi

Disebabkan virus Retrovirus yang disebut Human Immunodeficiency Virus (HIV). Partikel yang inert, setelah masuk sel virus ini berkembang dalam sel Lymfosit T, mempunyai reseptor untuk virus HIV yang disebut CD4.

Virus ini tergolong sensitif terhadap pengaruh lingkungan (air mendidih, sinar matahari dan mudah dimatikan dengan berbagai desinfektan seperti eter, aseton, alkohol, jodium hipoklorit), tetapi relatif resisten terhadap radiasi dan sinar ultraviolet.

### Masalah Gizi pada HIV

1. Wasting (Kehilangan Berat Badan)
2. Diarrhoea
3. Nausea/ vomiting (mual/muntah)
4. Masalah menelan
5. Resistensi Insulin/diabetes
6. Penyakit Cardiovascular
7. Poverty/Kemiskinan

# Tatalaksana Gizi dan Makanan

## Asuhan gizi pada Orang Dengan HIV-AIDS

1. Merupakan komponen penting pada perawatan individu terinfeksi HIV
2. Mencegah penurunan BB ODHA karena kurang gizi
3. Kurang gizi kronis & drastis akibat penurunan resistensi terhadap infeksi lain
4. Asuhan gizi dan gizi sangat penting bila mereka juga mengkonsumsi obat ARV

## Tujuan Asuhan Gizi

1. Mempertahankan kesehatan & status gizi
2. Meningkatkan kekebalan tubuh untuk melawan infeksi
3. Memperpanjang hidup melalui peningkatan kualitas hidup yang lebih baik

## Tatalaksana

1. Pemantauan status gizi dan makanan

Tujuan pemantauan status gizi dan makanan adalah untuk mengetahui status gizi ODHA apakah dalam kategori normal, kurang atau buruk.

Pemantauan status gizi dilakukan melalui metode anamnesis diet, pengukuran antropometri, dan pemeriksaan laboratorium.

1. Anamensis diet
  - Dietary recall selama 48 – 72 jam
  - Konsumsi Makanan dan intake zat-zat gizi
  - Potensi terjadinya defisiensi zat gizi
2. Pengukuran antropometri dan laboratorium
  - Pengukuran BB dan TB
  - Body Mass Index ( IMT )
  - Protein Energy Malnutrition
  - Hanya Status Zat Gizi Makro

## 2. Intervensi gizi dan makanan

Intervensi gizi dan makanan untuk mempertahankan status gizi ODHA agar tidak cepat masuk tahap AIDS.

1. Harus dilakukan secara komprehensif meliputi upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif
2. Meningkatkan energi dan/atau protein yg dibutuhkan (penting mengobati penyakit yg ada)
3. Meningkatkan kalori sebesar 150% dari kebutuhan normal
4. Dapat dilakukan di Rumah Sakit melalui pelayanan kesehatan lain dan keluarga
5. Di Rumah Sakit dilakukan oleh tim asuhan gizi

## *Bahan makanan yang dianjurkan*

1. Tempe atau produknya mengandung protein & B12
2. Kelapa & produknya ◊ kebutuhan lemak sekaligus sumber energi, mengandung MCT/ Medium Chain Triglycerides (asam lemak rantai sedang ) sehingga mudah diserap
3. Wortel mengandung beta-karoten untuk meningkatkan daya tahan tubuh, membentuk CD4, dan bersama Vitamin E & C sebagai anti radikal bebas
4. Kembang kol tinggi Zn, Fe, Mn, & Se untuk mencegah kekurangan zat gizi mikro dan membentuk CD4
5. Sayuran hijau & kacang-kacangan mengdng B1,B6,B12 & zat gizi mikro lainnya untuk untuk cegah anemi & membentuk CD4
6. Alpukat mengandung lemak tinggi bermanfaat sebagai anti oksidan & menurunkan LDL sebagai upaya menghambat replikasi HIV (Gluthation)

## *Keamanan makanan dan minuman*

Mengurangi kontaminasi bahan makan dan minuman yg memiliki risiko keracunan atau tertular infeksi perlu diperhatikan:

1. Tidak makan makanan kaleng kadaluarsa
2. Hindari daging, ikan & telur mentah, daging ayam termsk unggas setengah matang
3. Hindari konsumsi sayur mentah/lalapan

## *Syarat diet pada ODHA*

1. Zat gizi dihitung sesuai kebutuhan individu
2. Konsumsi protein berkualitas
3. Banyak sayuran dan buah-buahan (kaya vitamin dan mineral)

4. Minum susu setiap hari
5. Hindari makanan diawetkan dan beragi
6. Makanan bebas pestisida & zat kimia
7. Hindari rokok, kafein dan alkohol
8. Kebutuhan zat gizi ditambah 10-25% dari kebutuhan minimum
9. Diberikan porsi kecil tapi sering
10. Konsumsi protein berkualitas tinggi dan mudah dicerna
11. Sayuran dan buah-buahan bentuk jus
12. Susu rendah lemak dan telah dipasteurisasi, setiap hari( susu sapi atau kedelai)
13. Hindari makanan diawetkan atau beragi
14. Bebas dari pestisida atau zat kimia
15. Rendah serat, makanan lunak/cair, jika ada gangguan sal pencernaan
16. Rendah laktosa dan lemak jika diare
17. Hindari rokok, kafein & alkohol

# 3. Stroke

## Definisi

STROKE adalah kerusakan jaringan otak yang disebabkan karena berkurangnya atau terhentinya suplai darah secara tiba-tiba sehingga jaringan otak mati dan tidak berfungsi.

## Klasifikasi

1. Stroke iskemik karena terjadi arteriosklerosis / darah terlalu kental sehingga pembuluh darah otak tersumbat (karena lepasnya bekuan darah dari lokasi lain)
2. Stroke hemoragik karena pecahnya pembuluh darah akibat dinding pembuluh atau anomali bawaan pada usia muda

## Penyebab

1. Pada kasus stroke remaja, faktor genetika / keturunan
2. Pembuluh darah rapuh, mudah pecah, kelainan
3. Sistem darah (hemofilia/darah tidak membeku secara normal, thalassemia/kelainan darah bawaan yg ditandai kurangnya protein pembawa oksigen dan jumlah sel darah merah) – Keturunan
4. Sering makan junk food, fast food dengan kadar kolesterol yang tinggi/ jahat (Low Density Lipoprotein)

5. Merokok, banyak minum alkohol
6. Penggunaan narkotika & zat aditif
7. Malas olah raga & bergerak
8. Kurang istirahat
9. Stress berkepanjangan

## Gejala

1. Separuh badan terasa tebal, kesemutan, panas seperti terbakar
2. Mulut mencong ke kiri / kanan
3. Lidah mencong jika dijulurkan
4. Bicara pelo / tidak jelas
5. Sulit berkata-kata
6. Sulit berjalan / berjalan dengan langkah kecil
7. Kelopak mata sulit dibuka
8. Gerakan tidak terkoordinasi
9. Mendadak lumpuh setengah badan (kiri / kanan)
10. Mendadak pingsan atau koma

## Faktor Risiko

1. Tidak dapat dimodifikasi
  - Umur
  - Jenis kelamin
  - Ras/Bangsa
  - Genetik
2. Dapat dimodifikasi

- Hipertensi
- Diabetes melitus
- Penyakit jantung
- Obesitas
- Hiperkolesterolemia
- Merokok
- Alkohol
- Stress
- Penyalahgunaan obat

## Patofisiologi Stroke Iskemik

Iskemik otak adalah suatu keadaan dimana terdapat gangguan pemasokan darah ke otak yang membahayakan fungsi euron.

Infark otak terjadi jika ada daerah otak yang iskemik menjadi nekrosis (kematian sel/jaringan karena penyakit/cedera) akibat berkurangnya suplai darah sampai pada tingkat lebih rendah dan titik kritis yang diperlukan untuk kehidupan sel sehingga disertai gangguan fungsional dan struktural yang menetap.

Dua penyebab utama infark pada otak:

1. Kebanyakan kasus infark otak terjadi setelah adanya trombosis pada pembuluh darah yang aterosklerotik
2. Dengan demikian trombosis menyerang individu-individu yang memiliki satu atau lebih faktor risiko yang memacu terbentuknya aterosklerosis

Patofisiologi penyakit hipertensi dan stroke adalah, pada penelitian epidemiologi, 50-70% pasien stroke mengalami hipertensi.

1. Hipertensi merupakan faktor utama penyebab stroke, terutama ischemic stroke dimana tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan tegangan dan kerusakan pada pembuluh darah

yang menuju ke otak, sehingga pembuluh darah mudah tersumbat dan aliran darah ke otak terhenti

2. Hipertensi juga dapat menyebabkan hemorrhagic stroke karena tekanan darah yang terlampaui tinggi dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah di otak

## Pencegahan Stroke

### 1. Pencegahan primordial

- Promosi kesehatan seperti kampanye bahaya rokok terhadap stroke dengan membuat selebaran atau poster
- Program pendidikan kesehatan masyarakat dengan memberikan informasi tentang stroke pada media cetak maupun elektronik

### 2. Pencegahan primer

- Menghindari rokok, stress, alkohol, kegemukan, konsumsi garam berlebihan, obat-obatan
- Mengurangi kolesterol dan lemak dalam makanan
- Mengendalikan hipertensi, DM, jantung dan penyakit vaskular
- Menganjurkan konsumsi gizi yang seimbang seperti, makan banyak sayuran, buah-buahan, ikan minimalkan junk food
- Berolah raga secara teratur

### 3. Pencegahan sekunder

- Obat-obatan seperti asetosal/aspirin (pengencer darah), antikoagulan/cegah penggumpalan darah) oral

bagi penderita dengan faktor resiko jantung, clopidogrel ( cegah keping sel darah menempel dan bentuk gumpalan darah)

- Modifikasi gaya hidup dan faktor risiko stroke, minum obat antihipertensi, minum obat hipoglikemik, diet rendah lemak, minum obat antidislipidemia, berhenti merokok, dan alkohol, stres, kelebihan berat badan dan kurang gerak

#### 4. Pencegahan tersier

- Rehabilitasi fisik
- Rehabilitasi mental
- Rehabilitasi sosial

## Prosedur Diet

### Tujuan Diet

- Memberikan makanan secukupnya untuk memenuhi kebutuhan gizi pasien dengan memperhatikan keadaan dan komplikasi penyakit
- Memperbaiki keadaan stroke, seperti disfagia/kesulitan menelan, pneumonia, kelainan ginjal dan dekubitus/luka berbaring lama
- Mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit

### Syarat Diet

- Energi cukup, yaitu 24-25 Kkal/kg BB. Pada fase akut

energi diberikan 1100-1500 Kkal/hari

- Protein cukup, yaitu 0,8-1 gr/kgBB
- Apabila pasien berada dalam keadaan gizi kurang, protein diberikan 1,2-1,5 gr/kgBB. Apabila penyakit disertai komplikasi Gagal Ginjal Kronis (GGK), protein diberikan rendah yaitu 0,6 gr/kgBB
- Lemak Cukup, yaitu 20-25% dari kebutuhan Energi total. Utamakan sumber lemak tidak jenuh ganda, batasi sumber lemak jenuh yaitu < 10% dari kebutuhan energi total. Kolesterol dibatasi < 300 mg
- Karbohidrat cukup, yaitu 60-70% dari kebutuhan Energi total. Untuk pasien dengan diabetes mellitus diutamakan karbohidrat kompleks
- Vitamin cukup, terutama vitamin A, riboflavin, B6, asam folat, B12, C dan E
- Mineral cukup, terutama kalsium, magnesium dan kalium
- Natrium dibatasi garam dapur maksimal 1,5 sdt/hari ( 5 gram garam dapur / 2 gram na)
- Serat cukup, untuk menurunkan kolesterol darah dan mencegah konstipasi
- Cairan cukup, yaitu 6-8 gelas/hari, kecuali edema dan asites, cairan dibatasi
- Minuman diberikan selesai makan agar porsi makanan dapat dihabiskan
- Pasien dengan disfagia (sulit menelan), cairan diberikan hati-hati. Cairan dapat dikentalkan dengan gel atau guarcol
- Bentuk makanan disesuaikan keadaan pasien
- Makanan porsi kecil dan sering

## Fase Pemulihan

- Pasien sudah sadar dan tidak mengalami gangguan fungsi

menelan (disfagia)

- Makanan diberikan peroral secara bertahap dalam bentuk makanan (cair, saring, lunak biasa)
- Sumber protein hewani: susu whole dan skim, telur ayam 3 – 4 butir/minggu
- Sumber protein nabati: susu kedelai, sari kacang hijau, dan susu tempe
- Sumber lemak: minyak jagung
- Buah: sari buah yang dibuat dari jeruk, pepaya, tomat, sirsak, dan apel
- Minuman: teh encer, sirup, air gula, madu dan kaldu.

Ada disfagia diberikan bertahap, gabungan (NPO, peroral dan NGT):

- NPO (nothing per oral) /parenteral/intravena
- seperempat per oral (semi padat) dan tiga per empat NGT (nasogastric tube) / enteral / pipa
- setengah per oral (semi padat) dan setengah NGT
- Diet per oral (semi padat dan semi cair) dan air melalui NGT
- Diet lengkap per oral/ lewat mulut

Ada tukak lambung (sekresi asam lambung dan gastrin pada stroke hemoragik):

- Ada perdarahan lambung dan cairan Maag Slang (CMS) < 200 ml maka dapat diberikan makanan enteral
- Ada perdarahan, diberikan makanan parenteral sampai perdarahan berhenti dan CMS < 200 ml dalam 6 jam
- Bila CMS sudah jernih, makanan parenteral dapat diubah menjadi makanan enteral

## Diet Stroke I

- Diet stroke I diberikan kepada pasien dalam fase akut atau bila ada gangguan fungsi menelan
- Makanan diberikan dalam bentuk cair kental yang diberikan secara oral atau NGT sesuai dengan keadaan penyakit
- Makanan diberikan dalam porsi kecil tiap 2-3 jam
- Lama pemberian makanan disesuaikan dengan keadaan pasien

## Diet Stroke II

- Diet stroke II diberikan sebagai makanan perpindahan dari diet stroke I atau kepada pasien pada fase pemulihan
- Bentuk makanan merupakan kombinasi Cair jernih dan Cair kental, Saring, Lunak dan Biasa
- Diet stroke II A, makanan cair + bubur saring 1700 kalori
- Diet stroke II B, makanan lunak 1900 kalori
- Diet stroke II C, makanan biasa 2100 kalori

## Pengaturan Bahan Makanan

- Lemak (kambing, ham, sosis, kulit ayam, jeroan, kepiting, cumi – cumi, udang dan kerang, margarin dan mentega)
- Natrium (ikan asin, teri, udang kering, telur asin, garam dapur, vetsin, soda kue, kecap, maggi, petis, tauco, saus tomat)
- Bergas (ubi, kacang merah, sawi, lobak)
- Buah – buahan yang masam atau bergas (nanas, kedondong, nangka dan durian)

- Minuman yang mengandung alkohol dan bersoda

## 4. Hematemesis dan Melena

Hematemesis adalah istilah yang merujuk kepada muntah darah berwarna merah dalam bentuk darah segar ataupun kecoklatan akibat bercampur dengan asam lambung.

Sedangkan melena adalah keluarnya tinja yang lengket dan hitam seperti aspal (ter) dengan bau yang khas.

Etiologi Hematemesis dan melena karena dua hal utama, varises dan nonvarises. Varises karena penyakit gostroesofageal dan Mallory-Weiss tears. Sedangkan nonvarises karena ulkus peptik dan adanya gastritis erosif.

### Patofisiologi

Mekanisme perdarahan pada hematemesis dan melena sebagai berikut:

1. Perdarahan tersamar intermiten (hanya terdeteksi dalam feces atau adanya anemia defisiensi Fe<sup>+</sup>).
2. Perdarahan masif dengan renjatan.

### Gambaran Klinis

Gambaran klinis yang muncul bisa berbeda-beda, tergantung pada letak sumber perdarahan dan kecepatan gerak usus, kecepatan perdarahan, penyakit penyebab perdarahan, dan keadaan penderita sebelum perdarahan.

Khusus pada pecahnya varises esofagus terdapat 2 teori, yaitu:

1. Teori erosi yaitu pecahnya pembuluh darah karena erosi dari makanan kasar (berserat tinggi dan kasar) atau konsumsi *Nonsteroidal anti-inflammatory drugs/NSAID* untuk mengurangi peradangan, anti nyeri, demam.
2. Teori erupsi karena tekanan vena porta terlalu tinggi, atau peningkatan tekanan intra abdomen yang tiba-tiba karena mengedan, mengangkat barang berat, dan lain-lain.

## Asuhan Gizi

### Tujuan Diet

Mencegah terjadinya perdarahan saluran cerna kembali dengan memberikan makanan yang memungkinkan untuk mengistirahatkan saluran cerna, dan mencegah terjadinya aspirasi atau tersedak dan mengusahakan status gizi sebaik mungkin.

### Syarat Diet

1. Tidak merangsang saluran cerna
2. Tidak meninggalkan sisa (rendah serat)
3. Pada fase akut yaitu saat terjadi perdarahan maka pasien dipuaskan dan diberikan makanan parenteral atau makanan dari infus kemudian setelah perdarahan hilang maka diberikan cair jernih. Atau langsung diberikan cair jernih (MCJ) jika perdarahan berlanjut sampai 3 hari tidak berhenti untuk mengurangi resiko terjadinya defisiensi gizi berlebih.
4. Diet ini diberikan tiap 2-3 jam sekali cair jernih dan hanya diberikan 1-2 hari saja untuk mencegah defisiensi zat gizi pada

pasien.

# 5. Trauma Critical Illness

## Definisi

### Kegawatdaruratan dan gawat darurat

*Trauma Critical Illness* (Kegawatdaruratan) adalah keadaan mengancam nyawa yang jika tidak segera ditolong dapat meninggal atau cacat sehingga perlu ditangani dengan prioritas pertama. Kegawatdaruratan memiliki karakteristik:

1. Situasi serius yang memerlukan tindakan cepat dan tepat, pada kondisi tidak terduga yang mengancam kehidupan.
2. Unit perawatan darurat.
3. Waktu dan informasi terbatas.
4. Intervensi sebelum pengkajian lengkap berdasarkan pengalaman dan penilaian.
5. Evaluasi dalam hitungan menit.

Sedangkan gawat darurat adalah keadaan mengancam nyawa yang jika tidak segera ditolong dapat meninggal atau cacat sehingga perlu ditangani dengan prioritas pertama. Sebagai contoh, keracunan akut dengan penurunan kesadaran, gangguan jalan napas, gangguan pernapasan, atau gangguan sirkulasi.

### Gawat tidak darurat

Keadaan mengancam nyawa tetapi tidak memerlukan tindakan darurat. Keadaan ini termasuk prioritas ke dua dan setelah

dilakukan resusitasi segera konsulkan ke dokter spesialis untuk penanganan selanjutnya, sebagai contoh, pasien kanker stadium lanjut yang mengalami keracunan akut.

## Darurat tidak gawat

Keadaan yang tidak mengancam nyawa tetapi memerlukan tindakan darurat, seperti pasien nyeri berat dengan klinis baik. Pasien biasanya sadar tidak ada gangguan pernapasan dan sirkulasi serta tidak memerlukan resusitasi dan dapat langsung diberi terapi definitive. Pasien dapat dirawat di ruang rawat inap atau jika keadaannya ringan dapat di pulangkan untuk selanjutnya kontrol ke poliklinik rawat jalan.

## Tidak gawat tidak darurat

Keadaan yang tidak mengancam nyawa dan tidak memerlukan tindakan darurat. Gejala dan tanda klinis ringan atau asimtomatis. Setelah mendapat terapi definitif, penderita dapat dipulangkan dan selanjutnya kontrol ke poliklinik rawat jalan. Contohnya adalah *vulnus apertum*/luka kena tusuk, *corpus alienum*/kemasukan benda asing, atau diare akut tanpa dehidrasi.

# Manajemen Darurat

## Prioritas

1. Mempertahankan kehidupan.
2. Mencegah kerusakan sebelum tindakan/perawatan selanjutnya.
3. Menyembuhkan klien pada kondisi yang berguna bagi kehidupan.

## Prinsip

1. Pertahankan jalan nafas, ventilasi yang adekuat dan lakukan respirasi bila perlu.
2. Kontrol adanya perdarahan dan resikonya.
3. Evaluasi dan pertahankan curah jantung.
4. Cegah dan lakukan perawatan pada keadaan syok.
5. Lakukan pengkajian fisik.
6. Evaluasi ukuran dan reaktifitas pupil dan respon motorik.
7. Lakukan EKG jika perlu.
8. Cek adanya fraktur, termasuk fraktur servikal.
9. Lakukan perawatan luka.
10. Lakukan pengukuran tanda vital.

## Asuhan Gizi

Asuhan gizi pada kegawatdaruratan dilakukan karena terdapat peningkatan kebutuhan energi dan zat gizi lain, dan terjadinya

perubahan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Respons metabolik ini melibatkan hormon endokrin yang mempengaruhi kerja sistem pencernaan.

## Pemenuhan kebutuhan kalori

1. Kalorimetri indirect
2. Harris-Benedict x stress factor x activity factor
3. 25-30 kkal/kg body weight/day

## Kebutuhan energi

1. TEE (total energy expenditure)
  - BMR (basal metabolic rate)/
  - Efek aktivitas.
    - except self-ventilating, tachypnoea, severely agitated.
    - penurunan kebutuhan pd muscular paralysis 30%.
  - SDA
    - 10% untuk diet campuran.
2. Berdasarkan BB/BW
  - 25-35 kkal/kg
    - 25-30 kkal/kg (well-nourished, elective operation)
    - 35 kkal/kg (multiple trauma)
  - 25-35 kkal / kg actual BW
    - 30-35 kkal/kg (septic/radang dan systemic inflammatory response syndrome/SIRS/gejala sedang).

- 25-30 kcal/kg (nonseptic dan SIRS).
- $ABW \text{ (Adjusted BW/actual)} = (\text{actual BW} - IBW * 0.25) + IBW/\text{Ideal Body Weight}$

Tabel kebutuhan kalori rata-rata untuk laki-laki dengan BB 70 kg.

Proses penyakit	kcal/day
Basal	1,450
Post-op. (uncomplicated)	1,500-1,700
Sepsis/radang	2,000-2,400
Multiple trauma (ventilator)	2,200-2,600
Major burn	2,500-3,000

Kebutuhan energi akan meningkat sebanding dengan tingkat keparahan penyakit.

Tabel kebutuhan protein rata-rata untuk laki-laki dengan BB 70 kg.

Proses penyakit	Amino acids (kg/day)
Basal	0.8-1.0
Postop (uncomplicated)	1.0-1.5
Sepsis	1.5-2.0
Multiple trauma (ventilator)	1.5-2.0
Major burn	2.0-3.0

## Kebutuhan nutrisi

### *Hindari overfeeding*

Respiratory quotient (RQ)nya adalah CHO (1), fat (0,7), protein (0,81), alcohol (0,67).

Kelebihan CHO dapat menyebabkan:

1. Steatosis dari hati.
2. Hyperglycemia.
3. Keterlambatan waening dari ventilator.

Kelebihan fat > 50% dari total kalori dapat menyebabkan:

1. Kelebihan reticulo-endothelial system (RES).
2. Kegagalan pertukaran gas pada alveolar.

### *Kebutuhan protein*

1. 1,2-2 g protein/kgBB.
2. Kcal : N ratio.
  - 300:1 (dewasa sehat)
  - 150:1 (gangguan ringan)
  - 80-100:1 (gangguan berat)

### *Kebutuhan karbohidrat*

1. Jumlah CHO berhubungan dengan kemampuan oksidasi.
2. 60-70 % dari energi.
3. Parenteral nutrition.

Kecepatan maksimum oksidasi glukosa adalah 5-7 mg/kg BB/min, 7,2 g/kgBB/hari. Umumnya 2-5 mg/kgBB/min atau 3-7 g CHO/kg BB/hari.

### *Kebutuhan lemak*

1. 15-40% dari kebutuhan energi.
2. Untuk pasien gawat darurat, kebutuhannya sekitar 0,8-1 g/kgBB/hari.

Tiga karakteristik sebagai sumber energi:

1. Concentrated
2. Isotonic
3. Nonglucose

### *Vitamin dan mineral*

Tidak terdapat rujukan yang spesifik. Berdasarkan RDA perlu memperhatikan peningkatan kebutuhan vitamin B kompleks (thiamin, niacin) bersamaan dengan peningkatan kebutuhan kalori.

Pada kasus kegawatdaruratan, terdapat peningkatan kebutuhan K, Mg, P, dan Zn.



# Tentang Penerbit

Penerbit Poltekkes Kemenkes Kendari (Polkeskdi Press) merupakan salah satu layanan penerbitan dan diseminasi hasil kegiatan Tri Dharma Pendidikan Tinggi yang didedikasikan kepada masyarakat. Layanan ini mulai beroperasi pada tahun 2021, dan secara resmi terdaftar di Perpustakaan Nasional Republik Indonesia.

**Poltekkes Kemenkes Kendari**

Gedung Rektorat, Lantai 1 Sayap Timur, Jl. Jenderal A.H.

Nasution No. G14, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara,

93232

[edoffice@mybook.poltekkes-kdi.ac.id](mailto:edoffice@mybook.poltekkes-kdi.ac.id)

[www.mybook.poltekkes-kdi.ac.id](http://www.mybook.poltekkes-kdi.ac.id)

ISBN 978-623-88118-0-9 (PDF)



9

786238

811809