

## 12 Diet pada berbagai penyakit

### Waktu

Pencapaian kompetensi

Sesi di dalam kelas : 6 x 50 menit (*classroom session*)

Sesi dengan fasilitasi pembimbing : 8 x 50 menit (*coaching session*)

Sesi praktik dan pencapaian kompetensi : 4 minggu (*facilitation and assessment*)\*

\* Satuan waktu ini merupakan perkiraan untuk mencapai kompetensi dengan catatan bahwa pelaksanaan modul dapat dilakukan bersamaan dengan modul lain secara komprehensif.

### Tujuan umum

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik mampu untuk memberikan (melakukan pengaturan) diet sesuai dengan penyakit, mampu merujuk bila perlu ke spesialis yang relevan dan mampu menindak lanjuti sesudahnya

### Tujuan khusus

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Memahami patofisiologi setiap penyakit
2. Merancang nutrisi yang sesuai
3. Memantau dan menilai hasil pemberian diet
4. Melakukan pengaturan ulang bila perlu (hasil tidak baik)
5. Menentukan rujukan yang relevan

### Strategi pembelajaran

**Tujuan 1.** Memahami patofisiologi setiap penyakit pada sub pokok bahasan

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran

- *Interactive lecture*
- *Small group discussion (journal reading, Case study, Problem based learning, etc)*
- *Peer assisted learning (PAL)*
- *Bedside teaching*
- Praktek mandiri dengan pasien

### ***Must to know key points***

- Prinsip tatalaksana diet pada pelbagai kondisi

## **Tujuan 2.** Merancang nutrisi yang sesuai

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran

- *Interactive lecture*
- *Small group discussion (journal reading, Case study, Problem based learning, etc)*
- *Peer assisted learning (PAL)*
- *Bedside teaching*
- Praktek mandiri dengan pasien

### ***Must to know key points***

- Metabolisme nutrient pada perbagai kondisi
- Interaksi zat gizi – obat

## **Tujuan 3.** Memantau dan menilai hasil pemberian diet

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran

- *Interactive lecture*
- *Small group discussion (journal reading, Case study, Problem based learning, etc)*
- *Peer assisted learning (PAL)*
- *Bedside teaching*
- Praktek mandiri dengan pasien

### ***Must to know key points***

- Pemantauan dengan menggunakan pemeriksaan penunjang yang sesuai

## **Tujuan 4.** Melakukan pengaturan ulang bila perlu (hasil tidak baik)

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran

- *Interactive lecture*
- *Small group discussion (journal reading, Case study, Problem based learning, etc)*
- *Peer assisted learning (PAL)*
- *Bedside teaching*
- Praktek mandiri dengan pasien

### ***Must to know key points***

- Evaluasi hasil asuhan nutrisi

## **Tujuan 5.** Menentukan rujukan yang relevan

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran

- *Interactive lecture*
- *Small group discussion (journal reading, Case study, Problem based learning, etc)*
- *Peer assisted learning (PAL)*
- *Bedside teaching*
- Praktek mandiri dengan pasien

### ***Must to know key points***

- Mengenal penyebab ketidakberhasilan asuhan nutrisi
- Merujuk ke disiplin ilmu yang terkait dengan penyebab

### **Persiapan sesi**

- Materi sesi dalam program *power point*:  
Diet pada Pelbagai Penyakit / kelainan  
(1. neurologis; 2. sistem pernafasan; 3. hati; 4. gastrointestinal; 5. ginjal;  
6. jantung dan pembuluh darah; 7. imunologis; 8. diabetes mellitus; 9.  
keganasan; 10. *Food adverse reactions*)  
Slide (untuk setiap penyakit)  
1-2        Pendahuluan  
3-4        Patogenesis  
5         Pemeriksaan penunjang  
6         Diagnosis / masalah gizi  
7         Komplikasi / kendala  
8-9       Pengaturan diet  
10        Evaluasi
- Kasus : - sesuai 10 penyakit di atas
- Sarana dan alat bantu :
  - Penuntun belajar (*learning guide*)
  - Tempat belajar (*training setting*): Rawat jalan dan Rawat inap
  - Audiovisual

### **Kepustakaan**

1. Kleinman RE. Pediatric Nutrition Handbook. Edisi ke-5. Washington, DC: American Academy of Pediatrics; 2004.
2. Sullivan PB, Rosenbloom L. Feeding the Disabled Child. Clinics in Developmental Medicine. Edisi ke-1. London: Mac Keith Press; 1996.

### **Kompetensi**

Mampu melakukan asuhan nutrisi pada berbagai penyakit di atas

### **Gambaran umum**

#### **DIET PADA BERBAGAI PENYAKIT**

Beberapa penelitian melaporkan adanya malnutrisi rumah sakit (*hospital malnutrition*) baik sebelum atau selama perawatan pada 40-50% pasien rawat inap, bahkan 5-10% di antaranya dapat diklasifikasikan sebagai malnutrisi berat. Hal ini terjadi karena umumnya upaya pelayanan kesehatan pasien baik yang di rawat inap maupun rawat jalan lebih mengutamakan pemberian obat-obatan atau tindakan serta kegiatan perawatan, sehingga melupakan aspek asuhan nutrisi (*nutritional care*).

Di Bangsal Rawat Inap - Bagian Kesehatan Anak - FKUI/Dr Cipto Mangunkusumo Jakarta, pada tahun 2000 didapatkan hospital malnutrition secara umum adalah 53%. Prevalensi hospital malnutrition pada palsy serebral 76%, pada tumor pada 62.3%, pada leukemia 48%. Oleh karena itu *nutrition care* pada pelbagai penyakit bersifat spesifik sehingga perlu diketahui oleh setiap dokter yang menangani pasien.

## Contoh Kasus

### STUDI KASUS: DIET PADA PELBAGAI PENYAKIT

#### Arahan

Baca dan lakukan analisis terhadap studi kasus secara perorangan. Apabila peserta lain dalam kelompok sudah selesai membaca contoh kasus, jawab pertanyaan yang diberikan. Gunakan langkah dalam pengambilan keputusan klinik pada saat memberikan jawaban. Kelompok yang lain dalam ruangan bekerja dengan kasus yang sama atau serupa. Setelah semua kelompok selesai, dilakukan diskusi studi kasus dan jawaban yang dikerjakan oleh masing-masing kelompok.

#### Studi Kasus

Anak laki-laki, 2 tahun yang mengalami gagal ginjal akut mempunyai berat badan 11 kg, tinggi badan 85 cm dengan edema minimal.

#### Penilaian & Diagnosis (identifikasi masalah dan kebutuhan)

1. Apa diagnosis kasus ini dan keadaan gizinya?

Jawaban:

BB = 11 kg

TB = 80 cm

$BB/U = 11/12,6 \times 100\% = 87\%$

$TB/U = 85/87 \times 100\% = 98\%$

$BB/TB = 11/12,2 \times 100\% = 90\%$

D/ Gagal ginjal akut, status gizi baik

#### Pelayanan (perencanaan dan intervensi)

2. Jelaskan langkah-langkah asuhan nutrisi pada pasien ini!

Jawaban:

- Tentukan status gizi pasien
- Tentukan kebutuhan energi, protein dan natrium
- Tentukan rute pemberian makan
- Tentukan jenis / bentuk makanan yang akan diberikan

Kebutuhan kalori =  $12,2 \times 100 = 1220$  kalori/hari

Kebutuhan protein =  $12,2 \times 1 = 12,2$  gram/hari

Natrium dibatasi : 0.5 – 1 g/hari

Pemberian makanan : oral

Bentuk: makanan padat 1200 kalori, dengan 12 gram protein, rendah garam-1

## Penilaian ulang

3. Apakah yang harus dipantau dalam tindak lanjut pasien selanjutnya

Jawaban:

- Pemantauan toleransi makan dan fungsi ginjal
- Bila perlu dilakukan modifikasi makanan sesuai toleransi pasien

## Tujuan pembelajaran

Proses, materi dan metoda pembelajaran yang telah disiapkan bertujuan untuk alih pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang terkait dengan pencapaian kompetensi dan keterampilan yang diperlukan dalam mengenali dan menatalaksana asuhan nutrisi seperti yang telah disebutkan di atas yaitu :

1. Memahami patofisiologi setiap penyakit
2. Merancang nutrisi yang sesuai
3. Memantau dan menilai hasil pemberian diet
4. Melakukan pengaturan ulang bila perlu (hasil tidak baik)
5. Menentukan rujukan yang relevan

## Evaluasi

- Pada awal pertemuan dilaksanakan penilaian awal kompetensi kognitif dengan kuesioner 2 pilihan yang bertujuan untuk menilai sejauh mana peserta didik telah mengenali materi atau topik yang akan diajarkan.
- Materi esensial diberikan melalui kuliah interaktif dan *small group discussion*, pembimbing akan melakukan evaluasi kognitif dari setiap peserta selama proses pembelajaran berlangsung.
- Membahas instrumen pembelajaran keterampilan (kompetensi psikomotor) dan mengenalkan penuntun belajar. Dilakukan demonstrasi tentang berbagai prosedur dan perasat untuk memberikan tata laksana diet pada beberapa penyakit tertentu. Peserta akan mempelajari prosedur klinik bersama kelompoknya (*Peer-assisted Learning*) sekaligus saling menilai tahapan akuisisi dan kompetensi prosedur pada pasien demam tifoid.
- Peserta didik belajar mandiri, bersama kelompok dan bimbingan pengajar/instruktur, baik dalam aspek kognitif, psikomotor maupun afektif. Setelah tahap akuisisi keterampilan maka peserta didik diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk "*role play*" diikuti dengan penilaian mandiri atau oleh sesama peserta didik (menggunakan penuntun belajar)
- Penilaian kompetensi pada akhir proses pembelajaran
  - Ujian OSCE (K, P, A) dilakukan pada tahapan akhir pembelajaran oleh kolegium
  - Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja di sentra pendidikan
- Peserta didik dinyatakan mahir (*proficient*) setelah melalui tahapan proses pembelajaran,
  - a. Magang : peserta dapat menegakkan diagnosis dan memberikan tata laksana diet pada beberapa penyakit tertentu dengan arahan pembimbing
  - b. Mandiri: melaksanakan mandiri diagnosis dan tata laksana diet pada beberapa penyakit tertentu

## Instrumen penilaian

### • Kuesioner awal

**Instruksi: Pilih B bila pernyataan benar dan S bila pernyataan salah**

1. Asuhan nutrisi merupakan upaya berkesinambungan dan terpadu antara dokter, perawat dan ahli gizi dalam pelayanan kesehatan paripurna pasien. B/S. Jawaban B. Tujuan 2.
2. Modifikasi diet harus diusahakan agar tidak berbeda jauh dari kebiasaan makan anak sehari-hari. B/S. Jawaban B. Tujuan 2.
3. Perhitungan kebutuhan kalori pada anak didasarkan pada BB ideal yang sesuai dengan TB saat itu. B/S. Jawaban B. Tujuan 2.
4. Diet pada penderita Sindroma nefrotik adalah tinggi protein dan rendah kolesterol. B/S. Jawaban S. Tujuan 2.
5. Pada keadaan kolestasis, lemak yang diberikan harus bentuk MCT seluruhnya. B/S. Jawaban S. Tujuan 2.
6. Prinsip tatalaksana diare akut adalah pemberian oralit, preparat seng (Zn) dan makanan seperti biasa. B/S. Jawaban B. Tujuan 2.
7. Pembatasan cairan dan Na dilakukan pada semua penderita penyakit jantung bawaan. B/S. Jawaban S. Tujuan 2.
8. Diet ketogenik adalah diet yang mengandung keton. B/S. Jawaban S. Tujuan 2.
9. *Adverse reactions to foods* adalah salah satu bentuk *Food allergy*. B/S. Jawaban S. Tujuan 1.
10. Pada reseksi > 2/3 panjang ileum perlu suplementasi vitamin B<sub>12</sub>. B/S. Jawaban B. Tujuan 1.

### • Kuesioner tengah

#### MCQ:

1. Di bawah ini adalah langkah-langkah pada dietetik pediatri :
  - a. Mengkaji status nutrisi
  - b. Menghitung kebutuhan kalori dan nutrisi
  - c. Merencanakan dan menyiapkan diet yang sesuai
  - d. Menentukan rute pemberian
  - e. Semua di atas benar
2. Untuk mencegah atau mengurangi risiko ensefalopati pada disfungsi hati, diet yang diberikan sebaiknya kaya akan:
  - a. Triptophan, tirosin dan fenilalanin
  - b. Leusin, isoleusine dan valin
  - c. Leusine, isoleusine dan arginin
  - d. Taurin, metionin dan histidin
  - e. Leusin, lisin dan glutamin
3. Kandungan lemak pada diet penyakit hati sebaiknya kaya akan:
  - a. *Saturated fatty acids* dan *long-chain triglycerides*
  - b. *Monounsaturated fatty acids* dan *short-chain triglycerides*
  - c. *Polyunsaturated fatty acids* dan *middle-chain triglycerides*
  - d. *Middle-chain triglycerides* dan *saturated fatty acids*
  - e. *Long-chain triglycerides* dan *polyunsaturated fatty acids*

4. Pada penyakit hati yang berat, diet yang diberikan sebaiknya disuplementasi dengan :
  - a. Hanya vitamin larut lemak
  - b. Hanya vitamin larut air
  - c. Vitamin larut lemak dan besi
  - d. Vitamin larut lemak dan mineral-mineral tertentu
  - e. Semua jenis vitamin dan mineral
5. Tujuan tata laksana pada diare akut, adalah :
  - a. Mencegah dehidrasi, jika tidak ada tanda dehidrasi
  - b. Mengatasi dehidrasi, jika ada
  - c. Menghentikan diare secepatnya dengan memberikan diet spesial
  - d. Mencegah perburukan nutrisi, dengan tetap member makan selama dan sesudah diare
  - e. Semua di atas benar
6. Manajemen pemberian diet pada bayi yang diberi ASI dengan diare akut (tanpa dehidrasi):
  - a. Puasa beberapa jam lalu dilanjutkan dengan makanan tambahan dan ASI
  - b. ORS dan makanan tambahan sebab ASI mengandung tinggi laktosa
  - c. ORS dan ASI sampai diare selesai, lalu dan makanan tambahan diberikan
  - d. ORS, susu rendah laktosa dan makanan tambahan
  - e. ORS, ASI dan makanan tambahan
7. Pernyataan tentang diet nefrotik di bawah ini benar, **kecuali** :
  - a. Kalori dihitung berdasarkan berat-badan ideal sesuai tinggi-badan aktual
  - b. Protein diberikan 2-3 gram/kgBB/hari
  - c. Protein harus diberikan lebih banyak karena terdapat proteinuria
  - d. Pemberian lemak dibatasi sampai < 30% kalori
  - e. Cairan dibatasi sesuai balans
8. Indikasi pemberian diet ketogenik adalah pada keadaan di bawah ini, **kecuali** :
  - a. *Intractable* epilepsy
  - b. Obat anti-epilepsi menimbulkan efek samping yang berat
  - c. Toleransi terhadap obat anti-epilepsi buruk
  - d. Tuberous sclerosis dalam pengobatan anti-epilepsi masih terdapat kejang 1x/bulan
  - e. Defisiensi enzim piruvat dehidrogenase
9. Pada modifikasi diet ketogenik 3:1 yang digunakan di IKA-RSCM, perbandingan kalori yang berasal dari lemak : non-lemak adalah :
  - a. 90 : 10
  - b. 87 : 13
  - c. 75 : 25
  - d. 80 : 20
  - e. 60 : 40
10. Kelebihan dari *medium-chain-triglycerides* (MCT) dalam menatalaksana masalah penyerapan lemak, bahwa MCT :
  - a. Tidak memerlukan lipase pankreas atau garam empedu untuk diabsorpsi
  - b. Merupakan suplemen lemak komplit dalam bentuk yang terkonsentrasi
  - c. Menambah *palatability* diit
  - d. Akan mengurangi bau dan mengeraskan feses pasien ini
  - e. Semua salah

11. Dikenal 2 macam pemanis, yaitu nutritif dan non-nutritif. Manakah di antara yang berikut ini yang bersifat non-nutritif?

- a. Sorbitol
- b. Fruktosa
- c. Xylitol
- d. Aspartam
- e. Molasses

Jawaban:

- |      |       |       |      |
|------|-------|-------|------|
| 1. E | 2. B  | 3. C  | 4. A |
| 5. E | 6. E  | 7. C  | 8. D |
| 9. C | 10. A | 11. D |      |



**PENUNTUN BELAJAR (*Learning Guide*)**

Lakukan penilaian kinerja pada setiap langkah / tugas dengan menggunakan skala penilaian di bawah ini:

- |                          |                                                                                                                              |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 Perlu perbaikan</b> | Langkah atau tugas tidak dikerjakan secara benar, atau dalam urutan yang salah (bila diperlukan) atau diabaikan              |
| <b>2 Cukup</b>           | Langkah atau tugas dikerjakan secara benar, dalam urutan yang benar (bila diperlukan), tetapi belum dikerjakan secara lancar |
| <b>3 Baik</b>            | Langkah atau tugas dikerjakan secara efisien dan dikerjakan dalam urutan yang benar (bila diperlukan)                        |

Nama peserta	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

**PENUNTUN BELAJAR  
DIET PADA PELBAGAI PENYAKIT**

No.	Kegiatan / langkah klinik	Kesempatan ke				
		1	2	3	4	5
<b>I.</b>	<b>ANAMNESIS</b>					
1.	Sikap profesionalisme - Menunjukkan penghargaan - Empati - Kasih sayang - Menumbuhkan kepercayaan - Peka terhadap kenyamanan pasien - Memahami bahasa tubuh					
2.	Menarik kesimpulan berdasarkan data yang didapat pada anamnesis					
3.	Menayakan kebiasaan/ pola makan, masalah makan					
4.	Mencari kemungkinan penyakit penyerta atau <i>underlying disease</i>					
<b>II.</b>	<b>PEMERIKSAAN JASMANI</b>					
1.	Sikap profesionalisme - Menunjukkan penghargaan - Empati - Kasih sayang - Menumbuhkan kepercayaan - Peka terhadap kenyamanan pasien - Memahami bahasa tubuh					
2.	Tentukan kesan beratnya sakit					
3.	Pengukuran tanda vital					
4.	Pemeriksaan antropometri (BB/TB)					
5.	Pemeriksaan mata (def. vitamin A, anemia)					
6.	Pemeriksaan rongga mulut/ lidah					
7.	Pemeriksaan ada limfadenopati					

8.	Pemeriksaan paru					
9.	Pemeriksaan bunyi jantung					
10.	Pemeriksaan abdomen: organomegali, asites					
11.	Pemeriksaan Ekstremitas: atrofi otot					
12.	Pemeriksaan edema: lokasi?					
13.	Status pertumbuhan					
<b>III.</b>	<b>PEMERIKSAAN PENUNJANG</b>					
	Memilih dan menginterpretasi pemeriksaan (selektif dalam memilih jenis pemeriksaan) yang sesuai					
<b>IV.</b>	<b>DIAGNOSIS</b>					
1.	Diagnosis penyakit					
2.	Diagnosis masalah gizi					
3.	Status gizi dan pertumbuhan					
<b>V.</b>	<b>PENGOBATAN</b>					
1.	Memilih jenis intervensi nutrisi yang sesuai dengan keadaan klinis, ekonomi, nilai yang dianut pasien, pilihan pasien, dan efek samping yang mungkin terjadi					
2.	Memberi penjelasan mengenai intervensi nutrisi yang akan diberikan					
3.	Memantau hasil intervensi					
<b>VI.</b>	<b>PENCEGAHAN</b>					
	Menerangkan pentingnya intervensi nutrisi pada perjalanan penyakit / prognosis					

## DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan, dan berikan tanda ✗ bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan

✓	<b>Memuaskan</b>	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
✗	<b>Tidak memuaskan</b>	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
T/D	<b>Tidak diamati</b>	Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

### DAFTAR TILIK DIET PADA PELBAGAI PENYAKIT

No.	Langkah / kegiatan yang dinilai	Hasil penilaian		
		Memuaskan	Tidak Memuaskan	Tidak diamati
<b>I. ANAMNESIS</b>				
1.	Sikap profesionalisme: – Menunjukkan empati – Kasih sayaing – Menumbuhkan kepercayaan – Peka terhadap kenyamanan pasien – Memahami bahasa tubuh			
2.	Menarik kesimpulan berdasarkan data yang didapat pada anamnesis			
3.	Mencari kemungkinan etiologi			
4.	Mencari kemungkinan penyakit penyerta atau <i>underlying disease</i>			
<b>II. PEMERIKSAAN JASMANI</b>				
1.	Sikap profesionalisme – Menunjukkan penghargaan – Empati – Kasih sayang – Menumbuhkan kepercayaan – Memahami bahasa tubuh			
2.	Menentukan kesan beratnya sakit			
3.	Pengukuran tanda vital			
4.	Pemeriksaan antropometri (BB/TB)			
5.	Pemeriksaan mata (def.vit A, anemia)			
6.	Pemeriksaan rongga mulut/lidah			
7.	Pemeriksaan limfadenopati			

8.	Pemeriksaan paru			
9.	Pemeriksaan bunyi jantung			
10.	Pemeriksaan abdomen: organomegali, asites			
11.	Pemeriksaan ekstremitas: atrofi otot			
12.	Pemeriksaan edema: lokasi?			
<b>III. PEMERIKSAAN LABORATORIUM</b>				
	Memilih dan mengginterpretasi pemeriksaan (selektif dalam memilih jenis pemeriksaan) yang sesuai			
<b>IV. DIAGNOSIS</b>				
1.	Diagnosis penyakit			
2.	Diagnosis masalah gizi			
3.	Status gizi dan pertumbuhan			
<b>V. TATALAKSANA PENGELOLAAN</b>				
1.	Memilih jenis intervensi nutrisi yang sesuai dengan keadaan klinis, ekonomi, nilai yang dianut pasien, pilihan pasien, dan efek samping yang mungkin terjadi			
2.	Memberi penjelasan mengenai intervensi nutrisi yang akan diberikan			
3.	Memantau hasil intervensi			
<b>VI. PENCEGAHAN</b>				
	Menerangkan pentingnya intervensi nutrisi pada perjalanan penyakit / prognosis			

<b>Peserta dinyatakan:</b> <input type="checkbox"/> Layak <input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur	<b>Tanda tangan pembimbing</b>  (Nama jelas)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

**PRESENTASI**

- *Power points*
- Lampiran : skor, dll

**Tanda tangan peserta didik**

(Nama jelas)

**Kotak komentar**