

7 Malnutrisi Energi Protein Berat (MEP Berat = Gizi Buruk)

Waktu

Pencapaian kompetensi

Sesi di dalam kelas : 2 x 50 menit (*classroom session*)

Sesi dengan fasilitasi pembimbing : 4 x 50 menit (*coaching session*)

Sesi praktek 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 dapat mengenali kasus gizi buruk dan etiologinya serta mampu menatalaksananya secara tuntas sesuai panduan WHO.

Tujuan khusus

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Melakukan anamnesis dan menemukan tanda dan gejala klinis gizi buruk
2. Menentukan status antropometri berdasarkan BB/TB atau BB/PB
3. Menentukan kondisi klinis pasien gizi buruk sesuai penyakit penyerta yang ada
4. Melakukan tindakan yang sesuai pada fase stabilisasi, transisi, rehabilitasi dan *follow up*
5. Menilai keberhasilan tatalaksana
6. Mengidentifikasi kendala yang ada
7. Menentukan prognosis dan tindak lanjut setelah pulang.

Strategi pembelajaran

Tujuan 1. Melakukan anamnesis dan menemukan tanda dan gejala klinis gizi buruk

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran sbb:

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

Must to know key points:

- Faktor determinan gizi buruk
- Tanda dan gejala gizi buruk
- Tiga tanda bahaya dan aplikasinya

Tujuan 2. Menentukan status antropometri berdasarkan BB/TB atau BB/PB

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran sbb:

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

Must to know key points:

- Berbagai parameter / index, indikator antropometri
- Cara pengukuran berbagai dimensi tubuh
- Penerapan dan interpretasi hasil pengukuran

Tujuan 3. Menentukan kondisi klinis pasien gizi buruk sesuai penyakit penyerta yang ada

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran sbb:

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

Must to know key points:

- Tiga tanda bahaya dan 5 kondisi klinis anak gizi buruk
- Algoritma ke-5 kondisi tersebut

Tujuan 4. Melakukan tindakan yang sesuai pada fase stabilisasi, transisi, rehabilitasi dan *follow up*

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran sbb:

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

Must to know key points:

- Kriteria fase stabilisasi, transisi, rehabilitasi, follow-up
- Tindakan pada masing-masing fase
- Formula khusus MEP (F75, F100, F135) dan modifikasinya, mineral mix dan resomal
- Masalah yang mungkin timbul selama perawatan

Tujuan 5. Menilai keberhasilan tatalaksana

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran sbb:

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

Must to know key points:

- Penilaian kenaikan berat-badan
- Penilaian klinis
- Kriteria kegagalan terapi

Tujuan 6. Mengidentifikasi kendala yang ada

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran sbb:

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

Must to know key points:

- Penyulit / penyakit yang sering pada gizi buruk
- Latar belakang sosio-ekonomi dan pendidikan

Tujuan 7. Menentukan prognosis dan tindak lanjut setelah pulang.

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran sbb:

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

Must to know key points:

- Faktor yang berperan pada prognosis
- Tatalaksana di lapangan
- Tatalaksana penyakit penyerta / kronik

Persiapan sesi

- Materi sesi dalam program *power point*:
Malnutrisi energi-protein
Slide
1-3 Pendahuluan
4-5 Epidemiologi
6-8 Patogenesis
9-16 Manifestasi klinis (+ gambar)
16 Pemeriksaan penunjang
18-19 Diagnosis
20-23 Komplikasi
23-32 Pengobatan
34 Prognosis
35 Pencegahan
- Kasus : 1. Marasmus
 2. Kwashiorkor
 3. Marasmik-kwashiorkor
- Sarana dan alat bantu :
 - Penuntun belajar (*learning guide*)
 - Tempat belajar (*training setting*): Rawat jalan dan rawat inap
 - Sarana audiovisual

Kepustakaan

1. World Health Organization. Management of severe malnutrition: a manual for physicians and other senior health workers. Geneva: WHO; 1999.
2. Gehri M, Stettler N. Marasmus. [Diakses pada 2006 April 8]. Diunduh dari: www.emedicine.com/ped.
3. Muller O, Krawinkel M. Malnutrition and Health in Developing Countries. CMAJ. 2005 August;173(3).doi : 10.1503/cmaj.050342.
4. Penny ME. Protein-Energy Malnutrition. Dalam: Walker WA, Watkins JB, Duggan C, penyunting. Nutrition in Pediatrics, Basic Science and Clinical Applications. Edisi ke-3. London: BC Decker; 2003. h.174-90.
5. World Health Organization. Integrated Management of Childhood Illness. Management of the Child with a Serious Infection or Severe Malnutrition. Guidelines for Care at the First-Referral Level in Developing Countries. Geneva: WHO; 2000.

Kompetensi

Mengenal dan melakukan tatalaksana kasus Gizi buruk sesuai pedoman WHO

Gambaran umum.

Malnutrisi energi protein (MEP)

Sampai saat ini Malnutrisi energi protein (MEP) masih merupakan masalah global terutama di negara-negara sedang berkembang. Di Indonesia masalah ini kembali mencuat sejak terjadinya krisis ekonomi dunia yang terutama dirasakan di Asia.

Prevalensi gizi kurang mencapai 26% dan gizi buruk 8% pada tahun 2003 (SUSENAS) yang merupakan angka tertinggi sejak 10 tahun sebelumnya yang berkisar sekitar 3 %.

Besaran permasalahan MEP berat :

- MEP berat (gizi buruk) ikut berperan pada morbiditas dan mortalitas anak, terutama pada balita.
- Kualitas sumber daya manusia yang rendah merupakan dampak jangka panjang MEP berat.

Malnutrisi energi protein (MEP) adalah keadaan klinis yang terjadi akibat tidak terpenuhinya kebutuhan protein dan energi, dapat karena asupan yang kurang atau kebutuhan/keluaran yang meningkat atau keduanya secara bersama. MEP hampir selalu disertai dengan defisiensi mikronutrien.

Gambaran klinis yang terjadi mulai dari derajat ringan sampai berat, tergantung pada gangguan keseimbangan energi yang terjadi. MEP berat secara klinis terdapat dalam 3 bentuk, yaitu: kwashiorkor, marasmus dan marasmik-kwashiorkor.

Diagnosis lebih berdasarkan klinis (anamnesis dan pemeriksaan fisis) karena gambarannya yang khas, sedangkan pemeriksaan penunjang (laboratorium dan antropometri) lebih digunakan untuk tatalaksana dan pemantauan.

Pencegahan merupakan hal penting yang perlu dilakukan mengingat dampak merugikan baik jangka pendek maupun jangka panjang.

Contoh kasus

STUDI KASUS: MEP BERAT

Arahan

Baca dan lakukan analisis terhadap studi kasus secara perorangan. Bila sudah selesai membaca, jawab pertanyaan yang disediakan dan diskusikan dalam kelompok. Kelompok lain dalam ruangan juga melakukan hal yang sama dengan soal yang sama pula. Setelah semua kelompok selesai dilakukan semacam pleno dan diskusi antar hasil kelompok.

Studi Kasus (Marasmus)

Seorang anak laki-laki, 2 tahun, BB: 6.5 kg, TB: 80 cm, datang dengan keluhan badan semakin kurus sejak 6 bulan terakhir, tidak nafsu makan dan sering panas tetapi tidak tinggi. Ayah pemulung dan sedang dalam pengobatan batuk darah.

Penilaian & Diagnosis (identifikasi masalah dan kebutuhan)

1. Jelaskan permasalahan yang terjadi pada anak tersebut.
2. Apa analisis saudara terhadap status nutrisi anak tersebut?

Jawaban:

BB = 6,5 kg

TB = 80 cm

Berdasarkan tabel BB/TB z-score, maka anak tersebut berada pada $< -3SD$ → Gizi buruk (MEP berat)

Atau berdasarkan perhitungan antropometri :

$$BB/U = 6,5/12 \times 100\% = 54 \%$$

$$TB/U = 80/86 \times 100\% = 93\%$$

$$BB/TB = 6,5/11 \times 100\% = 59\% \rightarrow < 70\% \rightarrow \text{Gizi buruk (MEP berat)}$$

Karena tidak ada edema, maka D/ MEP-berat, tipe Marasmus

3. Apakah kemungkinan penyakit penyerta pada anak tersebut

Jawaban

TB paru berdasarkan adanya kontak (ayah)

Pelayanan (perencanaan dan intervensi)

4. Berdasarkan diagnosis tersebut bagaimana tata laksana pada pasien ini?

Sesuai 10 langkah tata laksana gizi buruk, yaitu :

Jawaban:

1. Atasi/cegah hipoglikemia
2. Atasi/cegah hipotermia
3. Atasi/cegah dehidrasi
4. Perbaiki gangguan elektrolit
5. Obati infeksi
6. Perbaiki defisiensi nutrien mikro
7. Makanan stabilisasi & transisi
8. Makanan Tumbuh kejar
9. Stimulasi
10. Siapkan tindak lanjut

1. Fase STABILISASI

- MEMBERIKAN MAKANAN AWAL agar kondisi anak stabil :
 - segera beri larutan gula / glukosa 10% sebanyak 50 ml atau F75
 - hangatkan tubuh anak

TANPA EDEMA :

- Cairan : 130 ml/kg BB
- Energi : 80 – 100 Kkal/kg BB
- Protein : 1 – 1,5 g /kg BB
- F75 : 12 x 70 ml (setiap 2 jam siang dan malam) minimal 2 hari, kemudian frekuensi diubah menjadi 8 x 105 ml, selanjutnya menjadi 6 x 140 ml

2. FASE TRANSISI

- Mempersiapkan anak untuk menerima cairan dan energi lebih besar
- Cairan : 150 ml/kgBB
- Energi : 100 – 150 Kkal/kgBB
- Protein : 2 – 3 g /kgBB
- F75 6x 140 ml diganti dengan F100 6 x 140 ml, selama 2 hari kemudian volume dinaikkan bertahap sampai mencapai 150 kkal/kgBB/hari (\pm 6 x 165 ml)

3. FASE REHABILITASI

- Mengejar pertumbuhan
- Cairan : 150 – 200 ml/kgBB
- Energi : 150 – 220 Kkal/kgBB
- Protein : 4– 6 g/kgBB :
- F100 6 x 165 ml bertahap volume ditambah sampai mencapai 200-220 kkal/kgBB/hr (\pm 6 x 215-240 ml) atau sampai anak tidak mampu menghabiskan porsi.

- Selanjutnya diberikan makanan padat yang sesuai/dibedakan menurut BB anak
BB < 7 kg, diberikan makanan bayi (lumat)
BB ≥ 7 kg, diberikan makanan Anak (lunak)

Beri :

- kotrimoksazol 5 hari
- asam folat 5 mg (h-1), selanjutnya 1 mg/h
- vitamin A 200.000 SI 1x
- multivitamin
- mineral dan elektrolit sudah termasuk dalam mineralmix yang dicampur dalam F75 dan F100
- OAT
- stimulasi

Penilaian ulang

5. Apakah yang harus dipantau dalam tindak lanjut pasien selanjutnya?

Jawaban

- Kenaikan BB, dikatakan baik bila > 5 g/kgBB/hari atau > 50 g/kgBB/minggu
- Pengobatan TB paru dan kemajuannya (foto Ro)

Tujuan pembelajaran

Mampu mendiagnosis dan menatalaksana pasien MEP-berat sesuai panduan WHO-Depkes.

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 malnutrisi energi protein berat. 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 malnutrisi energi protein berat dengan arahan pembimbing
 - b. Mandiri: melaksanakan mandiri diagnosis dan tata laksana malnutrisi energi protein berat

Instrumen penilaian

- **Kuesioner awal**

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

1. Dalam penentuan MEP berat dapat digunakan pengukuran IMT menurut umur. B/S. Jawaban S. Tujuan 2.
2. Hipotermia, hipoglikemia dan dehidrasi merupakan penyebab kematian tersering pada MEP berat. B/S. Jawaban B. Tujuan 1.

- **Kuesioner tengah**

MCQ:

1. Yang merupakan penyakit yang sering menyertai (*underlying disease*) MEP berat, kecuali:
 - a. Tuberkulosis
 - b. Infeksi parasites
 - c. Diare
 - d. Xerophthalmia
 - e. Keganasan
2. Kelainan biokimawi yang sering terjadi pada MEP berat, **kecuali** :
 - a. serum albumin yang rendah
 - b. serum kolesterol yang rendah
 - c. serum glukosa yang rendah
 - d. serum kalium yang rendah
 - e. serum natrium yang rendah
3. Kandungan kalori dan protein Formula 100 / liter adalah :
 - a. 100 kkal dan 9 g protein
 - b. 100 kkal dan 29 g protein
 - c. 1000 kkal dan 9 g protein
 - d. 1000 kkal dan 29 g protein
 - e. 1000 kkal dan 35 g protein

Jawaban

1. D
2. E
3. D

PENUNTUN BELAJAR (*Learning guide*)

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

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

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

PENUNTUN BELAJAR MEP BERAT

No	Kegiatan / langkah klinik	Kesempatan ke				
		1	2	3	4	5
I.	ANAMNESIS					
1.	Sapa pasien dan keluarganya, perkenalkan diri, jelaskan maksud anda.					
2.	Tanyakan keluhan utama					
3.	Sejak kapan tubuh makin kurus dan/atau timbulnya edema					
4.	Sejak kapan terjadi penurunan atau hilangnya nafsu makan					
5.	Riwayat makan sebelum sakit					
6.	Riwayat pemberian ASI dan MP ASI					
7.	Gejala dan tanda yang mengarah ke penyakit lain, misalnya diare, tuberkulosis, batuk kronik, cacangan, dan campak					
8.	Adakah kelainan pada kulit					
9.	Adakah kelainan pada mata					
10.	Kapan diuresis terakhir					
11.	Keadaan keluarga dan lingkungan (untuk memahami latar belakang sosial anak)					
12.	Riwayat tumbuh kembang					
13.	Riwayat imunisasi					
II.	PEMERIKSAAN JASMANI					
1.	Terangkan akan dilakukan pemeriksaan jasmani					
2.	Tentukan keadaan sakit : ringan/sedang/berat					
3.	BB, PB atau TB (cm)					
4.	Kesadaran/status mental: sadar, apatis, cengeng					
5.	Tanda vital: nadi, tekanan darah, dan tanda-tanda kegagalan sirkulasi					
6.	Suhu tubuh: dapat dijumpai hipotermia ($< 36^{\circ}\text{C}$, aksila)					
7.	Pucat/anemia					
8.	Tanda dehidrasi: turgor kulit, mata cekung, mukosa bibir/lidah kering					
9.	Rambut: perubahan warna (pirang), jarang, tekstur (kasar), mudah dicabut dan/atau rontok					

10.	Mata: tanda defisiensi vitamin A						
11.	Mulut: tanda defisiensi vitamin B atau C (kheilosis, atrofi papil, stomatitis)						
12.	Dada: iga gambang						
13.	Paru: apakah ditemukan kelainan, bila ditemukan cari kemungkinan infeksi tuberkulosis						
14.	Jantung: adakah bising → penyakit jantung bawaan atau anemia						
15.	Abdomen: pembesaran hati, asites						
16.	Ekstremitas: hipotrofi sampai atrofi otot						
17.	Edema: lokasi di bagian tubuh mana?						
18.	Dada: iga gambang						
19.	Jaringan lemak subkutis						
20.	Kulit: - dermatosis						
III PEMERIKSAAN PENUNJANG							
.							
1.	Gula darah sewaktu						
2.	Darah perifer lengkap						
3.	LED						
4.	Elektrolit: K, Na, Cl						
5.	Urinalisis						
6.	Analisis tinja						
7.	Analisis gas darah (atas indikasi)						
8.	Uji tuberkulin						
9.	Foto toraks						
10.	Fungsi hati						
11.	Pemeriksaan lain sesuai dengan indikasi						
IV. DIAGNOSIS							
1.	Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan jasmani, pemeriksaan laboratorium						
2.	Penyakit penyerta						
V. TATALAKSANA							
1.	Melaksanakan ke-3 fase dan 10 langkah						
2.	Merencanakan tindakan sesuai kondisi klinis						
3.	Merencanakan pemeriksaan lain yg diperlukan						
4.	Mempersiapkan pulang						
VI. PENCEGAHAN							
1.	Melakukan tindakan agar tidak kambuh: penyuluhan orangtua						
2.	Melengkapi Imunisasi						
3.	Melanjutkan pengobatan penyakit penyerta						

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

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

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK MEP BERAT

No.	Langkah / kegiatan yang dinilai	Hasil penilaian		
		Memuaskan	Tidak Memuaskan	Tidak diamati
I.	ANAMNESIS			
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.	Mencari kemungkinan etiologi			
4.	Mencari kemungkinan penyakit penyerta atau <i>underlying disease</i>			
II.	PEMERIKSAAN JASMANI			
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			

