

8 Obesitas pada Anak dan Remaja

Waktu

Pencapaian kompetensi :

- Sesi di dalam kelas : 2 x 50 menit (*classroom session*)
- Sesi dengan fasilitasi pembimbing : 3 x 50 menit (*coaching session*)
- Sesi praktik dan pencapaian kompetensi : 4 minggu (*facilitation and assessment*)

Tujuan pembelajaran umum

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik dipersiapkan untuk mempunyai keterampilan di dalam mengelola anak dengan obesitas melalui pembelajaran pengalaman klinis, dengan didahului serangkaian kegiatan antara lain *pre-assessment*, diskusi, bedside/kasus, dan berbagai penelusuran sumber pengetahuan.

Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti sesi ini peserta latih akan memiliki kemampuan untuk:

1. Mengenali kasus obesitas pada anak dan remaja
2. Menentukan etiologi dan komplikasi
3. Melakukan penatalaksanaan secara tuntas dan pencegahan.

Strategi pembelajaran

Tujuan 1. Mengenali kasus obesitas pada anak dan remaja

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran sbb:

A. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui metode:

- *Small group discussion*
- *Case study approach*
- *Problem based learning*

B. Peserta didik paling tidak sudah harus mempelajari (prasyarat):

- Bahan acuan referensi
- Ilmu dasar yang berkaitan dengan topik pembelajaran
- Ilmu klinik dasar tentang tata cara anamnesis dan pemeriksaan jasmani umum dalam ruang lingkup pediatri.

Must to know key points:

- Definisi / kriteria obesitas
- Penggunaan growth curve (BMI)
- Tanda dan gejala klinis

Tujuan 2. Menentukan etiologi dan komplikasi

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran sbb:

A. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui metode:

- *Small group discussion*
- *Case study approach*
- *Problem based learning*

B. Peserta didik paling tidak sudah harus mempelajari (prasyarat):

- Bahan acuan referensi
- Ilmu dasar yang berkaitan dengan topik pembelajaran
- Ilmu klinik dasar tentang tata cara anamnesis dan pemeriksaan jasmani umum dalam ruang lingkup pediatri.

Must to know key points:

- Perbedaan obesitas idiopatik dan endogen secara klinis
- Pemeriksaan penunjang untuk menentukan etiologi
- Gejala komplikasi obesitas
- Pemeriksaan penunjang untuk menentukan adanya Komplikasi

Tujuan 3. Menatalaksana obesitas secara tuntas

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran sbb:

A. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui metode:

- Belajar mandiri
- Diskusi kasus
- Mengelola kasus

B. Peserta didik paling tidak sudah harus mempelajari (prasyarat):

- Bahan acuan referensi
- Ilmu dasar yang berkaitan dengan topik pembelajaran seperti metabolisme nutrien, patofisiologi, dampak/penyulit obesitas, dan sebagainya
- Ilmu klinik dasar tentang tata cara anamnesis dan pemeriksaan jasmani umum dalam ruang lingkup pediatri

Must to know key points:

- Tujuan tatalaksana obesitas pada anak dan remaja
- Prinsip tatalaksana obesitas pada anak dan remaja
- Prinsip tatalaksana komplikasi obesitas pada anak dan remaja

Persiapan sesi

- Materi sesi dalam program power point:

Obesitas pada anak dan remaja

Slide

1-2

Pendahuluan

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 3-4 | Epidemiologi |
| 5-6 | Patogenesis |
| 7-10 (+gambar) | Manifestasi klinis |
| 11 | Pemeriksaan penunjang |
| 12-13 | Diagnosis |
| 14-18 | Komplikasi |
| 19-22 | Pengobatan |
| 23 | Prognosis |
| 24-25 | Pencegahan |
- Kasus : kasus obesitas
 - Sarana dan alat Bantu : - Penuntun belajar (*learning guide*)
 - Tempat belajar (*training setting*): Rawat jalan dan Rawat inap
 - Audiovisual

Kepustakaan

1. Donohoue PA. Obesity. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. Nelson Textbook of Pediatrics. 17th ed. Philadelphia: Saunders; 2004. p.173-6
2. Freemark M. Obesity. Accessed on April 8, 2006. Available from: www.emedicine.com/ped.
3. Roberts SB, Hoffman DJ. Energy and Substrate Regulation in Obesity. In: Walker WA, Watkins JB, Duggan C, editors. Nutrition in Pediatrics, Basic Science and Clinical Applications. 3rd ed. BC Decker Inc 2003

Kompetensi

Mengenal dan menatalaksana tuntas kasus obesitas pada anak dan remaja

Gambaran umum.

OBESITAS PADA ANAK DAN REMAJA

Obesitas adalah keadaan penimbunan jaringan lemak tubuh yang berlebihan dan ditandai dengan adanya gambaran klinis yang khas. Pada anak dan remaja obesitas sering memberikan dampak masalah sosial dan emosional, gangguan fungsi kardiovaskular misalnya dislipidemia dan hipertensi, gangguan saluran nafas misalnya asma dan *obstructive sleep apnea syndrome* (OSAS), *non-alkoholic steato-hepatitis* (NASH), gangguan toleransi glukosa, komplikasi ortopedi, dll. Obesitas terjadi akibat ketidakseimbangan antara asupan energi dengan pengeluaran energi. Ketidakseimbangan energi ini dapat disebabkan oleh asupan energi yang berlebih dan atau pengurangan pengeluaran energi, baik untuk metabolisme, termoregulasi dan aktivitas fisik.

Etiologi

Peningkatan asupan energi ditemukan pada beberapa sindrom genetik, sedangkan pengurangan energi dijumpai pada beberapa defisiensi hormon. Namun, kelainan genetik dan hormonal tersebut ternyata hanya dapat menjelaskan peningkatan berlebih berat badan pada 10% pasien. Sedangkan 90% obesitas disebabkan oleh faktor lingkungan (gaya hidup), misalnya pola makan dan pola aktifitas sehari-hari.

Sindrom genetik terkait dengan obesitas pada masa kanak dapat disebabkan oleh kelainan kromosom misalnya pada sindrom Down, delesi kromosom 9q34, mutasi gen tunggal misalnya pada defisiensi Leptin, sindrom obesitas dan mental retardasi yang diturunkan secara autosomal resesif misalnya sindrom Prader Willi, dll, sindrom mental retardasi dan obesitas yang diturunkan secara terangkai-X misalnya Borjeson-Forssman-Lehman, dll. Kelainan hormonal terkait dengan obesitas pada masa kanak, antara lain hipotiroidisme, defisiensi *growth hormon*, sindrom Cushing, pseudohipo-paratiroidisme, dll.

Obat-obatan yang dapat mengakibatkan peningkatan berat badan, antara lain:

- kortisol dan glukokortikoid lain
- penghambat monoamin oksidase
- sulfonilurea
- tiazolidindion
- risperidon
- klozapin
- insulin (dosis berlebih)
- kontrasepsi oral

Manifestasi klinis

Anamnesis:

- Riwayat pertumbuhan/pertambahan berat badan: perawakan pendek atau defek pertumbuhan linear pada anak dengan obesitas harus dicurigai kemungkinan defisiensi *growth hormone*, hipotiroidisme, kelebihan kortisol, pseudohipoparatiroidisme, atau sindrom genetik, misalnya sindrom Prader-Willi
- Riwayat kerusakan pada SSP (misalnya infeksi, trauma, perdarahan, radiasi, kejang) mengarah pada obesitas hipotalamik dengan atau tanpa defisiensi *growth hormone* atau hipotiroidisme hipotalamus. Riwayat sakit kepala pagi hari, muntah, gangguan penglihatan dan miksi berlebih juga merupakan petunjuk bahwa obesitas disebabkan oleh tumor atau massa di hipotalamus
- Kulit kering, konstipasi, intoleransi terhadap cuaca dingin atau cepat lelah mengarah pada hipotiroidisme
- Kapan mulai tampak gemuk: pranatal, *early adiposity rebound*, remaja
- Riwayat masukan makanan dan obat-obatan misalnya kortikosteroid
- Riwayat obesitas dalam keluarga
- Pola makan dan aktivitas harian
- Riwayat penyakit keluarga yang berkaitan dengan risiko obesitas misalnya penyakit kardiovaskular dini (misalnya stroke atau serangan jantung sebelum usia 55 tahun), peningkatan kadar kolesterol, hipertensi, diabetes tipe II

Pemeriksaan fisis:

- Pengukuran BB, TB, BB/TB, *body mass index* (BMI) dan tekanan darah
- Kulit kering, intoleransi terhadap dingin, konstipasi, cepat lelah
- Muka tembem, dagu rangkap, leher pendek
- Tonsil / adenoid
- Akumulasi lemak di leher dan badan, tetapi tidak pada ekstremitas
- *Pseudoacanthosis nigricans* (hiperpigmentasi di kulit leher, lipatan ketiak, di bawah payudara,

daerah pinggang)

- Rambut wajah yang berlebihan, jerawat, menstruasi iregular pada remaja perempuan
- Perkembangan seksual yang tidak sesuai untuk usianya (*pubertas praecox*)
- *Ginekomastia* pada anak lelaki
- Perut membuncit dan pendular, striae ungu
- Ektremitas: kaki berbentuk X atau O, jari meruncing
- Genitalia: *buried penis*

Kriteria Diagnosis

Diagnosis obesitas ditegakkan bila indeks massa tubuh (BMI) terletak sama dengan atau di atas persentil 95 kurva BMI menurut usia dan jenis kelamin CDC 2000, sedangkan bila BMI terletak sama dengan atau di atas persentil 85 sampai persentil 95 kurva BMI menurut usia dan jenis kelamin CDC 2000 dikatakan mengalami *overweight*.

Pemeriksaan Penunjang

Jika memungkinkan dilakukan secara rutin pada semua pasien obesitas

- Darah perifer lengkap
- Profil lipid: trigliserida, kolesterol total, HDL dan LDL
- Tes toleransi glukosa oral, insulin puasa
- Fungsi hati: SGPT, SGOT
- Fungsi ginjal: ureum, creatinin, asam urat

Dilakukan sesuai indikasi:

- Fungsi tiroid
- Sekresi dan fungsi *growth hormone*
- Kalsium, fosfat dan kadar hormon paratiroid bila dicurigai pseudohipoparatiroidisme
- Foto orofaring AP dan Lateral bila dicurigai hipertrofi tonsiloadenoid
- Sleep studies untuk mendeteksi sleep apnea
- USG hati jika dicurigai NASH
- Echocardiography jika terindikasi secara klinis
- Pemindaian MRI otak dengan fokus hipotalamus dan hipofisis, bila terindikasi secara klinis
- Pemeriksaan analisis kromosom jika terdapat dismorfisme
- Pemeriksaan analisis genetik jika diduga berkaitan dengan sindrom tertentu

Tata laksana

- Pengaturan diet, petunjuk praktis diet pediatrik dapat dilihat pada Tabel 1.
- Pengaturan aktivitas
- Modifikasi perilaku: membina cara makan dan cara beraktifitas yang sehat
- Melibatkan keluarga
- Farmakoterapi: sampai saat ini (2006) tidak ada satu obatpun yang dianggap aman untuk pemakaian pada usia anak, sedangkan untuk remaja orlistat dapat digunakan dengan kemasan khusus remaja (dikomb-inasi dengan suplemen vitamin yang larut dalam lemak)

Tabel 1. Petunjuk praktis diet pediatrik (usia >2 tahun)

Konsumsi lebih banyak buah-buahan, sayuran, sereal, kacang, gandum Makanlah paling sedikit 3 porsi sayuran dan 2 porsi buah setiap hari Pilih produk bebas lemak atau rendah lemak Perbanyak konsumsi daging merah tanpa lemak, unggas (tanpa kulit) atau ikan Konsumsi kuning telur kurang dari 3 per minggu Gunakan minyak sayur, margarin yang mengandung asam lemak tak jenuh dan yang hanya sedikit mengandung asam lemak trans Bila makan atau membeli makanan jadi, pilihlah makanan yang mengandung asam lemak jenuh dan kolesterol yang rendah, atau makanan yang dipanggang atau dipanggang.
--

Sumber: Walker WA, Watkins JB, Duggan C. Nutrition in Pediatrics, Basic Science and Clinical Applications. 3rd ed. BC Decker Inc; 2003.

- Pendidikan dan pencegahan
- Pemantauan pertumbuhan
- Pendidikan/penjelasan bahaya atau komplikasi obesitas

Contoh kasus

STUDI KASUS: OBESITAS

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 1

Seorang anak lelaki berusia 9 tahun dibawa berobat oleh orang tuanya karena terlalu gemuk. BB saat ini adalah 100 kg dengan TB 128 cm. Anak ini dilahirkan prematur 36 minggu dengan BL 2,4 kg, sampai usia 1 tahun BBnya sulit naik tetapi setelah itu nafsu makannya mendadak berlebihan sehingga usia 3 tahun beratnya 30 kg. Pasien juga mengalami keterlambatan perkembangan karena baru dapat duduk sendiri pada usia 1,5 tahun dan berjalan sendiri usia 2,5 tahun. Saat ini dia duduk di kelas 1 SD tetapi sulit mengikuti pelajaran sehingga 2 kali tidak naik kelas dan pada pemeriksaan psikologi didapatkan adanya IQ 60. Anak ini merupakan anak pertama dari pasangan orang tua yang non consanguinitas. Pada pemeriksaan fisik didapatkan adanya undescensus testicularum bilateral, tangan dan kaki kecil.

Apakah penyakit yang diderita anak ini?

Bagaimana tatalaksana sindrom ini ?

Jawaban:

Tujuan pembelajaran

.....

Evaluasi

- Pada awal pertemuan dilaksanakan pre-test yang bertujuan untuk menilai kinerja awal yang dimiliki peserta didik dan untuk mengidentifikasi kekurangan yang ada.
- Selanjutnya dilakukan “small group discussion” bersama dengan fasilitator untuk membahas kekurangan yang teridentifikasi, membahas isi dan hal-hal yang berkenaan dengan penuntun belajar, kesempatan yang akan diperoleh pada saat bedside teaching dan proses penilaian.
- Setelah mempelajari penuntun belajar ini, mahasiswa diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk *role-play* dengan teman-temannya (*peer assisted learning*) atau kepada SP (*standardized patient*). Pada saat tersebut, yang bersangkutan tidak diperkenankan membawa tuntunan belajar, tuntunan belajar dipegang oleh teman-temannya untuk melakukan evaluasi (*peer assisted evaluation*). Setelah dianggap memadai, melalui metoda *bedside teaching* di bawah pengawasan fasilitator, peserta didik mengaplikasikan penuntun belajar kepada pasien sesungguhnya. Pada saat pelaksanaan, evaluator melakukan pengawasan langsung (*direct observation*), dan mengisi formulir penilaian sebagai berikut:
 - **Perlu perbaikan:** pelaksanaan belum benar atau sebagian langkah tidak dilaksanakan
 - **Cukup:** pelaksanaan sudah benar tetapi tidak efisien, misal pemeriksaan terlalu lama atau kurang memberi kenyamanan kepada pasien
 - **Baik:** pelaksanaan benar dan baik (efisien)
- Setelah selesai *bedside teaching*, dilakukan kembali diskusi untuk mendapatkan penjelasan dari berbagai hal yang tidak memungkinkan dibicarakan di depan pasien, dan memberi masukan untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan.
- Self assessment dan *Peer Assisted Evaluation* dengan mempergunakan penuntun belajar
- Pendidik/fasilitator:
 - Pengamatan langsung dengan memakai *evaluation checklist form* (terlampir)
 - Penjelasan lisan dari peserta didik/ diskusi
 - Kriteria penilaian keseluruhan: cakap/ tidak cakap/ lalai.
 - Di akhir penilaian peserta didik diberi masukan dan bila diperlukan diberi tugas yang dapat memperbaiki kinerja (*task-based medical education*)

Instrumen penilaian

● Kuesioner awal(MCQ / esei):

1. Bagaimana mendiagnosis obesitas pada anak?
2. Bagaimana membedakan obesitas idiopatik dan endogen?
3. Apa komplikasi obesitas pada anak dan bagaimana gejalanya?
4. Bagaimana tatalaksana obesitas pada anak dan komplikasinya?

Answers:

● Kuesioner tengah (MCQ / esei) :

1. WHO (1997) merekomendasikan baku pengukuran obesitas pada anak di atas usia 2 tahun dan remaja berdasarkan :
 - a. persentase BB aktual dibandingkan dengan BB ideal
 - b. persentil tebal lipatan kulit
 - c. lingkar pinggang (*waist circumference*)

- d. ratio lingkaran pinggang : lingkaran panggul (*waist:hip ratio*)
 - e. persentil Indeks Massa Tubuh
2. Karakteristik obesitas endogen adalah sbb, **kecuali** :
- a. umumnya berperawakan tinggi
 - b. terdapat retardasi mental
 - c. usia tulang terlambat
 - d. ada dismorfisme
 - e. terdapat riwayat obesitas di dalam keluarga
3. Sampai saat ini tatalaksana obesitas pada anak terdiri atas hal-hal berikut ini, **kecuali** :
- a. pengaturan diet
 - b. peningkatan aktivitas fisik
 - c. mengubah pola hidup / modifikasi perilaku
 - d. farmakoterapi
 - e. melibatkan orangtua, anggota keluarga, teman dan guru
4. OSAS pada obesitas memberikan gejala sbb, **kecuali** :
- a. mengorok
 - b. mengantuk di pagi hari
 - c. gagal jantung
 - d. mengompol
 - e. sering terbangun sewaktu tidur malam karena apnoe
5. Faktor risiko kardiovaskular pada obesitas anak dan remaja adalah sbb, **kecuali** :
- a. Kadar LDL-kolesterol > 160 mg/dl
 - b. Kadar HDL-kolesterol > 45 mg/dl
 - c. Hipertensi
 - d. Diabetes mellitus
 - e. Riwayat penyakit kardiovaskular dalam keluarga atau kematian mendadak pada usia < 55 tahun

Answers:

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 OBESITAS PADA ANAK DAN REMAJA						
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.	Kapan mulai tampak gemuk: pranatal, <i>early adiposity rebound</i> , remaja					
4.	Intoleransi terhadap dingin, konstipasi, cepat lelah					
5.	Riwayat masukan makanan dan obat-obatan misalnya kortikosteroid					
6.	Pola makan dan aktivitas harian					
7.	Riwayat obesitas dalam keluarga					
8.	Riwayat penyakit keluarga yang berkaitan dengan risiko obesitas					
II.	PEMERIKSAAN JASMANI					
1.	Terangkan akan dilakukan pemeriksaan jasmani					
2.	BB (kg), PB atau TB (cm), BB/TB, BMI, skinfold					
3.	Kesadaran/status mental					
4.	Tanda vital: nadi, tekanan darah					
5.	Wajah tembem, dagu rangkap					
6.	Rambut wajah yang berlebihan, jerawat, menstruasi iregular pada remaja perempuan					
7.	Leher pendek					
8.	Akumulasi lemak di leher dan badan, tetapi tidak pada ekstremitas					
9.	Toraks/dada: <i>Ginekomastia</i> pada anak lelaki					
10.	Paru: apakah ditemukan kelainan,					
11.	Jantung: pembesaran?					
12.	Abdomen: membuncit dan pendular striae ungu hepatomegali					
13.	Genitalia: burried penis					

14.	Ekstremitas: kaki berbentuk X atau O , jari meruncing					
15.	Perkembangan seksual yang tidak sesuai untuk usianya (<i>pubertas praecox</i>)					
16.	Kulit: - kulit kering - jaringan lemak subkutis tebal - <i>Pseudoacanthosis nigricans</i> (hiperpigmentasi di kulit leher, lipatan ketiak, di bawah payudara, pinggang)					
III.	PEMERIKSAAN PENUNJANG					
1.	GTT					
2.	Darah perifer lengkap					
3.	Profil lipid: trigliserida, kolesterol total, HDL dan LDL					
4.	Fungsi ginjal: ureum, creatinin, asam urat					
5.	Fungsi hati: SGPT, SGOT					
6.	Atas indikasi: - Fungsi tiroid - Sekresi dan fungsi <i>growth hormone</i> - Kalsium, fosfat dan kadar hormon paratiroid bila dicurigai pseudohipoparatiroidisme - Foto orofaring AP dan Lateral bila dicurigai hipertrofi tonsiloadenoid - Sleep studies untuk mendeteksi sleep apnea - USG hati jika dicurigai NASH - Echocardiography jika terindikasi secara klinis - Pemindaian MRI otak dengan fokus hipotalamus dan hipofisis, bila terindikasi secara klinis - Analisis kromosom jika terdapat dismorfisme - Pemeriksaan analisis genetik jika diduga berkaitan dengan sindrom tertentu					
IV.	DIAGNOSIS					
1.	Berdasarkan hasil anamnesis : sebutkan					
2.	Berdasarkan hasil pemeriksaan jasmani: sebutkan					
3.	Berdasarkan hasil laboratorium: sebutkan					
V.	TATALAKSANA					
1.	Pengaturan diet					
2.	Pengaturan aktivitas					
3.	Modifikasi perilaku: membina cara makan dan cara beraktifitas yang sehat					
4.	Melibatkan keluarga					
5.	Farmakoterapi: sampai saat ini tidak ada satu obatpun yang dianggap aman untuk pemakaian pada usia anak, sedangkan untuk remaja orlistat dapat digunakan dengan kemasan khusus remaja (dikombinasi dengan suplemen vitamin yang larut dalam lemak)					
VI.	PENCEGAHAN					
1.	Pola hidup sehat: diet seimbang dan aktivitas					
2.	Pemantauan pertumbuhan					

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 latih selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK OBESITAS PADA ANAK DAN REMAJA				
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			
3.	Mencari kemungkinan etiologi			
4.	Mencari kemungkinan komplikasi yang sudah terjadi			
5.	Kapan mulai tampak gemuk: prenatal, <i>early adiposity rebound</i> , remaja			
6.	Riwayat masukan makanan dan obat-obatan misalnya kortikosteroid			
7.	Riwayat obesitas dalam keluarga			
8.	Pola makan dan aktivitas harian			
9.	Riwayat penyakit keluarga yang berkaitan dengan risiko obesitas			
II.	PEMERIKSAAN JASMANI			
1.	Sikap profesionalisme			
2.	BB (kg), PB atau TB (cm), BB/TB, BMI, skinfold			
3.	Kesadaran/status mental			

4.	Tanda vital: nadi, tekanan darah			
5.	Wajah tembem, dagu rangkap			
6.	Rambut wajah yang berlebihan, jerawat, menstruasi iregular pada remaja perempuan			
7.	Leher pendek			
8.	Pembesaran tonsil/adenoid			
9.	Akumulasi lemak di leher dan badan, tetapi tidak pada ekstremitas			
10.	Toraks/dada <i>Ginekomastia</i> pada anak lelaki			
11.	Paru: apakah ditemukan kelainan			
12.	Jantung: pembesaran?			
13.	Abdomen: - membuncit dan pendular - striae ungu - hepatomegali			
14.	Genitalia: burried penis			
15.	Ekstremitas: kaki berbentuk X atau O, jari meruncing			
16.	Perkembangan seksual yang tidak sesuai untuk usianya (<i>pubertas praecox</i>)			
III.	PEMERIKSAAN LABORATORIUM			
	Keterampilan dalam memilih rencana pemeriksaan (selektif dalam memilih jenis pemeriksaan)			
IV.	DIAGNOSIS			
	Keterampilan dalam memberi argumen dari diagnosis kerja yang ditegakkan			
V.	TATALAKSANA PENGELOLAAN			
1.	Memilih jenis pengobatan atas pertimbangan keadaan klinis, ekonomi, nilai yang dianut pasien, pilihan pasien, dan efek samping			
2.	Memberi penjelasan mengenai pengobatan yang akan diberikan			
3.	Memantau hasil pengobatan			
4.	Pengaturan diet			
5.	Pengaturan aktivitas			
6.	Modifikasi perilaku: membina cara makan dan cara beraktifitas yang sehat			
7.	Melibatkan keluarga			
8.	Farmakoterapi: sampai saat ini (2006) tidak ada satu obatpun yang dianggap aman untuk pemakaian pada usia anak, sedangkan untuk remaja orlistat dapat digunakan dengan kemasan khusus remaja (dikombinasi dengan suplemen vitamin yang larut dalam lemak)			

VI.	PENCEGAHAN			
1.	Pola hidup sehat: diet seimbang dan aktivitas			
2.	Pemantauan pertumbuhan			

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

Tanda tangan peserta didik

PRESENTASI:

- Power points
- Lampiran (skor, dll)

(Nama jelas)

Kotak komentar
