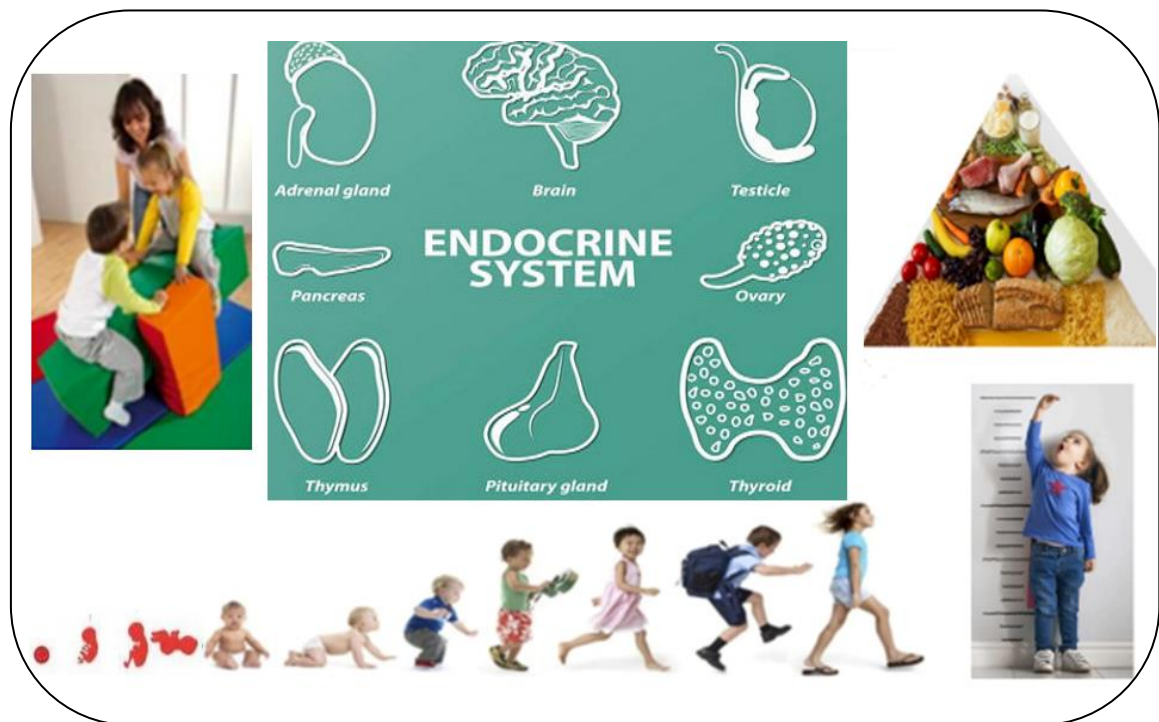


BUKU PEMBELAJARAN MAHASISWA
MODUL ENDOKRIN, METABOLIK, TUMBUH
KEMBANG DAN NUTRISI (EMTK)

GENAP TAHUN AKADEMIK 2024/2025



Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti
Jakarta
2025

	Fakultas Kedokteran	Kode/No *) : DP1.1.2_KUR-1.KO/0300
	Kampus B Gedung Ki Hajar Dewantara Telp.021.5663232, 5655786	Tanggal : 10 Februari 2025
	Faksimili : 021.5660706	Revisi : 1
	Website : http://fk.trisakti.ac.id/ e-mail : fk@trisakti.ac.id	
	BUKU RANCANGAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI KEDOKTERAN	Halaman : 1 dari 63

**BUKU RANCANGAN PEMBELAJARAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TRISAKTI**

Tanggal Pengesahan :				
Revisi ke **) :				
PROSES	PENANGGUNG JAWAB			TANGGAL
	NAMA	JABATAN		
1. Perumusan	dr. Revalita Wahab, M.Pd.Ked	Ketua MEU		10/02/2025
2. Pemeriksaan	dr. Fransisca Chondro M.Biomed	Ketua Program Studi		10/02/2025
3. Persetujuan	Dr. dr. Verawati S. SpGK	Wakil Dekan I		10/02/2025
4. Penetapan	Dr. dr. Yenny, Sp. FK	Dekan Fakultas		10/02/2025
5. Pengendalian	Dr. dr. Patricia Liman, Sp. GK	Ketua Jaminan Mutu Fakultas		10/02/2025



UNIVERSITAS TRISAKTI
FAKULTAS KEDOKTERAN
FACULTY OF MEDICINE - TRISAKTI UNIVERSITY

Jalan Kyai Tapa, Grogol, (Kampus B), Jakarta 11440, Indonesia

Telp. : (021) 5672731, 5655786

Faks : (021) 5660706

E-mail : fk@trisakti.ac.id

Web site : www.trisakti.ac.id/fk

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TRISAKTI

Nomor : 3029/USAKTI/FK/SK-DEK/VIII/2022

Tentang

BUKU RANCANGAN PEMBELAJARAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS TRISAKTI
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

- Menimbang : Dalam rangka pelaksanaan Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti diperlukan adanya Buku Rancangan Pembelajaran (BRP)
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia :
a. Nomor 20 Tahun 2003 tanggal 8 Juli 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
b. Nomor 12 Tahun 2012 tanggal 10 Agustus 2012 tentang Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia :
a. Nomor 4 Tahun 2014 tanggal 30 Januari 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
b. Nomor 50 Tahun 2014 tanggal 9 Juni 2014 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
c. Nomor 81 Tahun 2014 tanggal 20 Agustus 2014 tentang Ijazah, Sertifikasi Kompetensi dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi;
d. Nomor: 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP);
3. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia :
a. Nomor 73 Tahun 2013 tanggal 10 Juni 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi;
Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT);
b. Nomor 154 Tahun 2014 tanggal 14 Oktober 2014 tentang Rumpun Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta Gelar Lulusan Perguruan Tinggi;
4. Keputusan Menteri Perguruan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan (PTIP) Nomor: 014/dar Tahun 1965, tanggal 19 November 1965;

KTU	WDI

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmatNya sehingga buku Rancangan Pembelajaran (BRP) Modul Endokrin Metabolik Tumbuh Kembang dan Nutrisi (EMTK) ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Buku ini merupakan panduan pelaksanaan proses pembelajaran modul mulai dari capaian pembelajaran lulusan (CPL), capaian pembelajaran mata kuliah/modul (CPMK), bahan kajian/topik, metode pembelajaran, metode *assessment*, serta narasumber/kontributor yang terlibat pada modul. Buku ini juga dilengkapi dengan sumber referensi dan jadwal pembelajaran.

Modul EMTK adalah salah satu mata kuliah yang bertujuan untuk membekali mahasiswa untuk mencapai kompetensi sesuai Level-6 Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI) 2012, Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) dan Standar Nasional Pendidikan Kedokteran (SNPK).

Setelah mengikuti modul EMTK mahasiswa diharapkan dapat menguasai konsep teoritis secara mendalam terkait masalah masalah kesehatan terutama Endokrin Metabolik Gizi dan Tumbuh Kembang secara komprehensif, holistik dan berkesinambungan. Mahasiswa juga diharapkan dapat memiliki sikap dan keterampilan umum yang mencerminkan Trikruma Trisakti.

Akhir kata, kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu kami dalam penyelesaian buku ini. Kami menyadari bahwa buku ini jauh dari sempurna. Kritik dan saran sangat kami harapkan untuk perbaikan buku ini di kemudian hari.

Jakarta, Februari 2025

Salam dan hormat kami

dr. Firda Fairuza SpA

KPM

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
SK DEKAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR ISTILAH	vi
PENDAHULUAN	1
KARAKTERISTIK MAHASISWA	1
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN	2
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)	3
SUB-CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB-CPMK)	4
BAHAN KAJIAN/TOPIK/ POKOK BAHASAN	5
METODE PEMBELAJARAN	6
METODE <i>ASSESSMENT</i> DAN KRITERIA PENILAIAN	7
SARANA DAN PRASARANA PENUNJANG	8
EVALUASI PROGRAM	8
DAFTAR REFERENSI	9
BLUEPRINT SOAL	33
LAMPIRAN – LAMPIRAN	22
TATA TERTIB	20
LANGKAH SEVEN JUMP	21
SKENARIO TUTORIAL DAN TUTOR GUIDE	25
LEMBAR EVALUASI TUTORIAL	42
LOGBOOK TUTORIAL	44
LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN	49
JADWAL KULIAH	49

DAFTAR ISTILAH

1. **Capaian Pembelajaran (CP)**

Kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi **pengetahuan, sikap, keterampilan, kompetensi dan akumulasi pengalaman kerja**. Capaian pembelajaran ini merupakan penera (alat ukur) dari apa yang diperoleh seseorang dalam menyelesaikan proses pembelajaran, baik terstruktur maupun tidak terstruktur.

2. **Diskusi kelompok tutorial (PBL)**

Diskusi kelompok tutorial adalah kegiatan yang menekankan pada *student centered* dan dosen berperan sebagai fasilitator (tutor). Mahasiswa dibagi dalam kelompok diskusi kecil terdiri dari 5-10 orang, untuk mendiskusikan pembelajaran yang dipicu oleh sebuah masalah (*Problem based learning*=PBL). Tutorial ini dibagi dalam 2 sesi yang masing-masing sesi berdurasi 2 jam dan diselingi dengan sesi belajar mandiri. Setelah diskusi akan dilanjutkan dengan pleno.

3. **Pleno/seminar**

Mahasiswa akan mempresentasikan hasil diskusi sesi 1 dan sesi 2 di hadapan teman dan 6 orang narasumber. Kegiatan ini melatih mahasiswa dalam berkomunikasi dan mendiseminasikan hasil pemikiran kepada orang lain, selain dapat melihat sejauh mana pemahaman mahasiswa terhadap materi yang disampaikan.

4. **Praktikum**

Praktikum merupakan salah satu metode pembelajaran yang termasuk dalam simulasi. Mahasiswa diajak untuk belajar dari model yang membawa situasi yang mirip dengan sesungguhnya ke dalam kelas. Diharapkan mahasiswa dapat mengintegrasikan kemampuan kognitif, psikomotor, dan afektif serta mempermudah pemahaman materi pembelajaran.

5. **Keterampilan Klinik Dasar (KKD)/skills lab**

Pelatihan keterampilan klinik melibatkan instruktur yang telah dilatih sesuai dengan keterampilan yang dilatihkan, manekin, pasien simulasi, serta alat-alat yang dibutuhkan dalam tindakan sesuai dengan standar yang telah ditentukan.

Mahasiswa dibagi menjadi kelompok kecil (8-10 orang) yang akan dibimbing oleh seorang instruktur dan diberi kesempatan untuk melakukan keterampilan tersebut dibawa bimbingan dan secara mandiri.

6. Kuliah interaktif/*Interactive Lecture*

Kegiatan kuliah interaktif bertujuan untuk membantu mahasiswa memahami konsep belajar yang mengaitkan isi mata kuliah dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari dan memotivasi mahasiswa untuk membuat keterhubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Modul *Clinical Science* Endokrin Metabolik Tumbuh Kembang-Nutrisi (EMTK) merupakan bagian dari modul-modul yang diberikan pada kurikulum berbasis kompetensi di Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. Modul ini akan membahas keterlibatan sistem kelenjar endokrin dalam proses metabolisme tubuh, pertumbuhan sel dan perkembangan tubuh. Melalui modul ini diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan proses terjadinya perubahan (patofisiologi dan patogenesis) pada sistem Endokrin Metabolik Tumbuh Kembang-Nutrisi, dan memiliki kemampuan dalam komunikasi, keterampilan klinik dasar, mawas diri, sehingga dapat melakukan upaya diagnostik, pengelolaan, dan pencegahan masalah secara komprehensif, holistik serta berkesinambungan.

Mahasiswa perlu mempelajari modul ini agar lebih memahami pertumbuhan perkembangan anak sejak lahir sampai akhir masa remaja, dan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan anak, imunisasi, nutrisi dan pentingnya melakukan monitoring pertumbuhan dan perkembangan agar dapat terdeteksi secara dini gangguan tumbuh kembang anak.

Modul EMTK melibatkan kontributor dari 14 bagian yaitu: Bagian Ilmu Penyakit Dalam, Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Bagian Ilmu Bedah, Bagian Gizi, Bagian Radiologi, Bagian Rehabilitasi Medis, Bagian Anatomi, Bagian Ilmu Biologi, bagian Fisiologi, Bagian Histologi, Bagian Biokimia, Bagian Patologi Anatomi, Bagian Patologi Klinik dan Bagian Farmakologi. Melalui integrasi beberapa cabang ilmu kedokteran yang terlibat dalam modul ini, diharapkan mahasiswa memahami lebih jauh keberadaan baik struktur maupun fungsi dari sistem ini yang tidak berdiri sendiri, sebaliknya berhubungan dengan sistem organ tubuh lainnya. Modul Endokrin Metabolik Tumbuh Kembang-Nutrisi yang disajikan pada semester IV setiap siklus ke 1 selama 4 minggu pada kurikulum FK Usakti.

KARAKTERISTIK MAHASISWA

Mahasiswa yang dapat mengikuti Modul Endokrin Metabolik Tumbuh Kembang-Nutrisi adalah mahasiswa semester 4 FK Usakti yang telah mengikuti dan lulus dari semua *Modul Basic Science*.

Tujuan Umum

Dengan demikian modul ini bertujuan membekali mahasiswa dengan keterampilan ilmu klinik dan penjelasan mengenai ilmu klinik dasar, ilmu biomedik ilmu kedokteran komunitas, patofisiologi, psikopatologi, dan psikodinamika dalam konteks hubungan dengan gangguan dan penyakit endokrin, metabolik, tumbuh kembang dan nutrisi individu, keluarga, dan masyarakat dengan cara komprehensif, holistik, berkesinambungan, serta dengan bekerja sama dalam satu tim.

Tujuan khusus

Modul ini secara lebih spesifik bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan berbagai kemampuan terkait ilmu dasar penyakit meliputi:

- a. *Basic science* mencakup anatomi, fisiologi, histologi, biokimia, patologi anatomi dan patologi klinik
- b. Endokrin
- c. Metabolik
- d. Tumbuh kembang dan Nutrisi
- e. Farmakologi mencakup obat antidiabetik, adrenokortikosteroid dan antagonis, Hormon Adenohipofisis
- f. Rehabilitasi tumbuh kembang anak
- g. Keterampilan klinis
- h. Kemampuan berkomunikasi, menyampaikan pendapat serta berargumentasi berdasarkan bukti ilmiah terkait ilmu dasar penyakit neurologi
- i. Karakter kepemimpinan dan pembelajar dewasa yang profesional, terbuka terhadap kritik dan saran berdasarkan nilai kemanusiaan, agama, moral dan etika

KARAKTERISTIK MAHASISWA

Program Pendidikan Sarjana Kedokteran yang mengikuti modul ini adalah mahasiswa semester 4 yang telah lulus seluruh Modul *Basic Science*

INFORMASI UMUM

UNIVERSITAS TRISAKTI FAKULTAS KEDOKTERAN PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN			
Tanggal Penyusunan: Januari 2025			
Mata Kuliah (MK)	CS EMTK	MK yang menjadi prasyarat	Menjadi prasyarat MK
Kode	KMCS 505	Modul <i>Basic science</i>	Modul KKD I
Bobot (SKS)	5 SKS	Tim Penyusun Modul	Ketua Modul
Semester	5	1. Program Studi Pendidikan Dokter 2. MEU 3. KPM dan SM Modul 4. Kontributor Modul	dr. Firda Fairuz
Dosen Pengampu	1. dr. Hanslavina Arkeman, M.Biomed 2. dr. Nuryani, SpKFR 3. dr. Eveline Margo M.Biomed 4. dr. Suweino M.Biomed 5. dr. Yani Kurniawan, MM,M.Biomed 6. dr. Mutiara Ferina SpPK 7. dr. Reza Aditya D SpPA 8. dr. Joice Viladelvia Kalumpiu, SpFK 9. dr. Meiyanti, SpFK 10. dr. Dita Setiati SpA 11. Dr.dr. Tubagus Ferdi Fadilah SpA 12. dr. Firda Fairuza, SpA 13. dr. Meiriani, MSc., SpA. 14. dr. Nathalia Ningrum, SpA. 15. dr. Wardhana,SpPD 16. dr. Hari Krismanuel, Sp.B Fina CS 17. Dr.dr. Vewawati S, M.Gizi, SpGK(K) 18. Dr.dr. Patricia B, M.Gizi, Sp.GK(K) 19. dr. Karina Shari Anastasya ,M.Gizi 20. dr. Ika, SpKJ 21. dr. Mulia, Sp.Rad		

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

Deskripsi Mata Kuliah	Modul CS EMTK merupakan modul yang menerapkan ilmu pengetahuan dasar sistem kelenjar endokrin dalam proses metabolisme tubuh, pertumbuhan sel dan perkembangan tubuh dalam aplikasi klinis yang bertujuan agar mahasiswa kompeten secara teoritik dalam upaya diagnostik, pengelolaan dan pencegahan masalah terjadinya perubahan (patofisiologi dan patogenesis) pada sistem endokrin metabolik dan nutrisi pada anak dan dewasa baik yang bersifat akut, gawat darurat, maupun kronik. Mahasiswa memahami pertumbuhan perkembangan anak sejak lahir sampai akhir masa remaja, dan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan anak, imunisasi, nutrisi dan pentingnya melakukan monitoring pertumbuhan dan perkembangan agar dapat mendeteksi dini gangguan tumbuh kembang anak secara komprehensif, holistik, berkesinambungan serta bekerja sama. Metode pembelajaran dalam modul ini adalah berbagai metode pembelajaran dalam kelas besar atau kelompok, yang berpusat pada keaktifan mahasiswa. Bahasa pengantar adalah Bahasa Indonesia.
Tautan Kelas Daring	LMS FK Trisakti untuk modul ini (link google drive modul)
CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang dibebankan kepada Mata Kuliah/Modul	
Sa	Memiliki sikap ketakwaan kepada Tuhan YME dan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dengan menginternalisasi nilai, norma, hukum, dan etika akademik dalam keberagaman kehidupan berbangsa dan bernegara. (CPL1)
Sb	Memiliki sikap dan perilaku profesional, bermoral, beretika, berdisiplin, sadar dan taat pada hukum, dan berwawasan sosial budaya yang sesuai prinsip praktik kedokteran, Kode Etik Kedokteran Indonesia dan Tri Krama Trisakti (Taqwa, Tekun, Terampil, Asah, Asih, Asuh, Satria, Setia, Sportif). (CPL2)
KUa	Menyadari kemampuan dan keterbatasan diri berkaitan dengan praktik kedokterannya dan mempraktikkan belajar sepanjang hayat dengan selalu mengikuti perkembangan ilmu dan praktek kedokteran mutakhir.
KUb	Melakukan komunikasi efektif secara verbal maupun non verbal dalam rangka mengemukakan pendapat dengan santun dan benar baik dengan pasien dan keluarganya, mitra kerja (sejawat dan profesi lain), dan dengan masyarakat, termasuk dalam prosedur klinik (anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, edukasi) dan empatik dalam memberikan informasi tentang berita buruk (breaking bad news) kepada pasien standar.

Pa	Menguasai secara mendalam konsep ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang terkini untuk menjelaskan mekanisme normal tubuh manusia dan mekanisme terjadinya masalah kesehatan baik secara molekuler maupun seluler secara holistik dan komprehensif mulai dari etiologi, patogenesis, patofisiologi, gejala klinik, pemeriksaan penunjang, penegakan diagnosis, tatalaksana non farmakoterapi dan farmakoterapi, edukasi, komplikasi, dan prognosis.
Pb	Menguasai secara mendalam prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang berhubungan dengan etika profesi, kepentingan hukum dan peradilan.
Pc	Menguasai secara mendalam prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas untuk menentukan tindakan promosi, prevensi, kuratif, dan rehabilitatif masalah kesehatan individu, keluarga, masyarakat dan kedokteran kerja.
KKa	Melakukan prosedur klinis dalam bidang kedokteran pada pasien standar atau manekin sesuai masalah klinis dan kewenangannya, berdasarkan kelompok/nama penyakit serta masalah/tanda atau gejala klinik termasuk kedaruratan klinis mulai dari anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, penegakan diagnosis, tatalaksana farmakoterapi dan non farmakoterapi, edukasi, serta rehabilitasi medik, secara lege artis dan mengutamakan prinsip keselamatan diri sendiri dan pasien.
KKb	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi, mengkaji implikasi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPMK 1	Bila dihadapkan pada skenario kasus dan data sekunder di bidang <i>clinical science</i> sistem endokrin metabolik tumbuh kembang dan nutrisi mahasiswa semester 4 mampu merumuskan pengelolaan secara komprehensif mulai dari diagnosis, diagnosis banding, terapi farmakologis dan nonfarmakologis, prognosis dan edukasi, serta pencegahan

	disertai kemampuan melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik yang <i>lege artis</i> , sistematis dan menunjukkan sikap perilaku profesional.
CPMK 2	Bila dihadapkan pada pasien standar di bidang <i>Clinical Science</i> Sistem Endokrin Metabolik Tumbuh Kembang Nutrisi mahasiswa semester 4 mampu melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik, antropometri dan status gizi.
Sub-CPMK (ABCD – kemampuan yang dinilai, indikator, kondisi)	
	Bila dihadapkan pada kasus simulasi atau pasien standar dengan masalah kesehatan di bidang sistem endokrin metabolik tumbuh kembang nutrisi, mahasiswa mampu:
Sub-CPMK1	Menerapkan aspek <i>clinical science</i> dalam bidang anatomi, fisiologi, biokimia, histologi, dan patologi anatomi sesuai dengan aplikasi klinis endokrin, metabolik tumbuh kembang nutrisi.
Sub-CPMK2	Menganalisis aspek endokrin, metabolik tumbuh kembang nutrisi sesuai dengan aplikasi klinis.
Sub-CPMK3	Menganalisis dan mendiagnosis kasus penyakit endokrin berdasarkan data klinis dan pemeriksaan penunjang yang rasional dan terarah, serta menetapkan tata laksana dan prognosis.
Sub-CPMK4	Menganalisis alasan penegakan diagnosis kasus kelainan metabolik berdasarkan data klinis dan pemeriksaan penunjang yang rasional dan terarah serta menentukan tatalaksana awal gawat dan prognosis terkait kasus.
Sub-CPMK5	Menganalisis alasan penegakan diagnosis kasus kelainan gizi berdasarkan data klinis dan pemeriksaan penunjang yang rasional dan terarah; dapat menjelaskan tata laksana terkait kasus sesuai tingkat kompetensi; dan menetapkan prognosis terkait kasus.
Sub-CPMK6	Menganalisis alasan penegakan diagnosis kasus tumbuh kembang (kelainan kromosom dll) berdasarkan data klinis dan pemeriksaan penunjang yang rasional dan terarah; dapat menjelaskan tata laksana terkait kasus sesuai tingkat kompetensi; dan menetapkan prognosis terkait kasus.
Sub-CPMK7	Menjelaskan tentang definisi, klasifikasi/penggolongan obat, mekanisme kerja obat, farmakokinetik, farmakodinamik, efek samping, indikasi dan kontraindikasi, posologi dan dosis
Sub-CPMK8	Menyimpulkan hasil pemeriksaan penunjang patologi klinik, patologi anatomi, histologi dan radiologi sistem <i>endokrin</i> sesuai kasus.
Sub-CPMK9	Menjelaskan program rehabilitasi tumbuh kembang anak dan Perkembangan Psikologi Anak

Sub-CPMK10	Melakukan prosedur pemeriksaan kelenjar tiroid, anamnesis pemeriksaan fisik status gizi dan menginterpretasikan hasilnya secara <i>lege artis</i>											
Sub-CPMK11	Menunjukkan karakter kepemimpinan dan pembelajar dewasa yang profesional, terbuka terhadap kritik dan saran berdasarkan nilai kemanusiaan, agama, moral dan etika.											
Korelasi CPMK Terhadap Sub-CPMK												
Sub-CPMK												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
CPMK-1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
CPMK-2			√	√	√	√	√			√	√	
Bahan Kajian:	Anatomi 1. Anatomi Klinik Endokrin Fisiologi 2. Faal klinik Endokrin Biologi 3. Prinsip dasar biomolekuler hormon pada tumbuh kembang 4. Kelainan Kromosom, Aspek Genetika pada tumbuh kembang Biokimia 5. <i>Inborn Error of Metabolism and Purin</i> 6. Kelainan Metabolisme Mineral Histologi 7. Histologi Klinik Endokrin Patologi Anatomi 8. Patologi Sistem Endokrin Patologi Klinik 9. Pemeriksaan laboratorium Endokrin											
Materi Pembelajaran												

	Farmakologi 10. Hormon adenohipofisis, hormon tiroid antitiroid, paratiroid dan kalsitonin 11. Adrenokortikosteroid dan antagonis 12. Insulin, glukagon dan obat antidiabetik Ilmu Penyakit Dalam 13. Sindrom metabolik dan faktor-faktor risiko <i>vascular event</i> 14. Hiperkolesterolemia : diagnosis dan tatalaksana 15. Diabetes melitus dan ketoasidosis diabetikum 16. Hipertiroidisme : automatisasi kelenjar tiroid 17. Hipotiroidisme 18. Berbagai bentuk kelainan hormonal lain 19. Anamnesis dan pemeriksaan fisik endokrin dan metabolik dewasa Bedah 20. Adenoma dan Ca thyroid 21. Pemeriksaan Thyroid Gizi 22. Gizi lebih/obesitas pada dewasa 23. Gizi kurang/marasmus kwashiorkor pada dewasa 24. Defisiensi vitamin & mineral pada dewasa 25. Hiperlipoproteinemia/ dislipidemia, hiperurisemia pada dewasa Ilmu Kesehatan Anak Kelainan endokrin metabolik pada anak: 26. Hipotiroid 27. IDDM 28. Hipoglikemia anak & neonatus 29. Gangguan hormon pertumbuhan dan pubertas (pubertas prekoks, hipogonadisme) 30. Sindrom Cushing Kelainan gizi anak: 31. Gizi buruk (marasmus, kwashiorkor) 32. Defisiensi vitamin 33. Obesitas Pertumbuhan dan perkembangan anak: 34. Tumbuh kembang normal dan gagal tumbuh 35. Pendahuluan dan prinsip dasar perkembangan anak – dewasa
--	---

	36. Penilaian pertumbuhan dan perkembangan anak & remaja 37. Pengaruh infeksi pada tumbuh kembang dan imunisasi 38. Anamnesis dan Pemeriksaan Tumbuh kembang 39. Neonatus (Pemeriksaan fisik, maturitas & perawatan neonatus, omfalitis) 40. Pengaturan diet neonatus – anak 41. Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), Hipotermia Radiologi 42. Radiologi sistem endokrin Rehabilitasi Medik 43. Perkembangan anak normal dan rehabilitasi medik Psikiatri 44. Perkembangan Psikologi Anak Penanganan penyakit endokrin dalam kedokteran keluarga
Daftar Pustaka	Literatur: Anatomi 1. Moore, K.L, Dalley, Clinically Oriented Anatomy, 8thed. Wolters Kluwer Health. 2017 2. Drake R.L, Vogl W, Mitcell. Gray's Anatomy for Student, 3thed. Churchill Livingstone, Philadelphia. 2014 Biologi 3. Lewis R. Human Genetics, 10 th Ed. McGraw Hill. 2012. 4. Alberts B, Johnson AD, Lewis J, Morgan D, Raff M, Robert K. et.al. Molecular Biology of the Cell. 6th Ed. Garland Science, New York, USA. 2015. Biokimia 5. Harper Biochemistry, 26thed. 2016 Fisiologi

6. Saladin, Human Anatomy, Mc Graw Hill Higher Education, 2005

7. Mader Sylvia S, Understanding Human Anatomy & Physiology, 5th ed. Mc Graw Hill. 2004

8. Sherwood, Lauralee. Human Physiology from Cells to Systems, 9th ed. 2016

9. Medical Physiology. Guyton & Hall, 13th ed. Elsevier Saunders. 2015

Histologi

10. Basic Histology, L. Carlos Junqueira, Jose Carneiro, Robert O Kelley, 14th ed, McGraw-Hill. 2002

11. Gartner LP, Hiatt JL. Buku ajar berwarna histologi. Singapore: Elsevier; 2014.

12. A Textbook of Histology. Bloom and Fawcett, 12th ed, WB Saunders Co, Igaku-Shoin/ Saunders. 1997

Patologi Anatomi

13. Robbins. Pathologic Basic of Disease, Ramzi, S Cotran, Vinay Kumar, Stanley, L Robbins
(editor), 9th ed, WB Saunders Co . 2013

Patologi klinik

14. Wallach's Interpretation of diagnostic test. 11 th ed, 2021. Wolter Kluwers, New Delhi, India

15. Tietz Textbook of Laboratory Medicine, 7th, ed. 2023. Elsevier, USA.

Farmakologi

16. Brunton LL, Hilal-Dandan R, Knollmann BC. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basic of
Therapeutics. 13th ed, NY: McGraw Hill, 2018.

17. Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology. 14th ed. NY: McGraw Hill, 2018.

	16. Gunawan SG, Setiabudy R, Nafrialdi, Instiaty. Farmakologi dan Terapi. Edisi 6. Jakarta: Badan Penerbit FKUI, 2016. Ilmu Penyakit Dalam: 19. Aru W.S, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Siti S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Edisi 6, Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI 2014. 20. Harrison's Principles Of Internal Medicine, Kasper DL. et.al. (Editors), 20thed, 2018. 21. PKM penyuluhan tentang sindroma metabolik sebagai risiko untuk terjadinya penyakit degeneratif dan cara pencegahannya. dr. Antin Trilaksmi, Sp.An, KIC. 2024. 22. Pentingnya olahraga untuk anak. dr. Daniella Satyasari, SpKJ-AIFO-K. 2024. 23. Skrining Diabetes Melitus dan pelatihan managemen diri pengendalian gula darah. Dr. dr. Elly Herwana, M.Biomed. 2024. 24. Upaya peningkatan pengetahuan mengenai stunting dan pertumbuhan anak pada orang tua siswa di Kelurahan Neglasari, Tangerang. Dr. dr. Patricia Budihartanti, M.Gizi., Sp.GK. 2024. 25. Intervensi Gizi Ibu Hamil dengan KEK. Dr. dr. Verawati Sudarma, M.Gizi.,Sp.GK. 2024. 26. Konfirmasi weightfaltering dan skrining kesehatan pada anak usia dibawah 2 tahun (Baduta) untuk pencegahan stunting di Kelurahan Jati Pulo Kecamatan Palmerah Jakarta Barat. dr. Firda Fairuza, Sp.A. 2024. 27. Program bulog peduli gizi di desa bundung laut, kecamatan sungai kunyit, kabupaten mempawah, kalimantan barat. dr. Gita Handayani, MPH. 2024. 28. Penyuluhan Stunting Pada Orangtua. dr. Karina Shasri Anastasya, M.Kes,FINEM, AIFO-K. 2024. 29. Edukasi Pendampingan Pengasuh Lanjut Usia dan Skrining Masalah Penyakit Kronis Serta Kelelahan. dr. Meiyanti, Sp.FK. 2024. 30. Penyuluhan Gizi Balita Pada Masyarakat Di Desa Senaru, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara,
--	--

	Provinsi Nusa Tenggara Barat. Dr. Rudy Pou, Mars. 2024. 31. Penyuluhan Pola Makan Yang Sehat Pada Pengemudi Ojek Online Untuk Mencegah Gastritis. Dr. Antin Trilaksmi, Sp.An.Kic. 2024. 32. PKM: Pemberdayaan Kader Untuk Membuat “Jajasendu” (Jajanan Sehat Posyandu) Sebagai Upaya Penurunan Angka Stunting Di Desa Muara Ciujung Timur, Kecamatan Rangkasbitung, Lebak, Banten. Dr. Gita Handayani, Mph. 2024. 33. PKM: Pelatihan Dan Penyuluhan Deteksi Dini Stunting Pada Balita Di Jakarta Barat. Dr. Triasti Khusfiani, Sp.Fk. 2024. 34 PKM: Pelatihan Dan Pelayanan Konsultasi Tentang Manajemen Diri Pengendalian Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus. Dr. Dr. Elly Herwana, M.Biomed Ilmu Kesehatan Anak: 35. Rudolph’s fundamentals of pediatrics. Rudolph AM, Kamei RK, Overby KJ. 3rd ed, 2002 36. Syarif D.R., Lestari E.D., Mexitalia M. Nasar S.S. Buku Ajar Nutrisi Pediatrik dan Penyakit Metabolik. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2011. 37. Gomella T.C. Neonatology. Appleton & Lange, Edisi 7. 2013 38. Management of The Child with a Serious Infection or Severe Malnutrition, Department of Child and Adolescent Health and Development, WHO 2000 39. Ranuh I.G, Soeyitno H., Hadinegoro S.R. Pedoman Imunisasi di Indonesia. Edisi 6. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2017. 40. Hadinegoro S.R. Buku saku imunisasi. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2015. 41. Nelson WE, Behrman RE, Kliegman R, Arvin AM, Needlman RD. Edisi 21, Philadelphia: WB Saunders, 2019.
--	---

42. Soetjiningsih. Buku Ajar Tumbuh kembang Anak dan Remaja. Jakarta: EGC. 2017
43. Batubara J.R.L, Tridjaja B, Pulungan A.B. Buku Ajar Endokrinologi Anak. 12st ed. Jakarta: IDAI. 2018.
44. Kosim M S., Yunanto A., Dewi R., Sarosa G., Usman A. Buku Ajar Neonatologi. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2012.
45. Corry SM, Iskandar W., Sudigdo S. Diagnosis fisis pada anak. Ed.2. Sagung seto.2013
46. Undang-Undang RI No.23 tahun 2002 tentang Perlindungan Anak
- 47.Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. HK.01.07/MENKES/1928/2022 tentang pedoman pelayanan kedokteran tata laksana stunting. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia: 2022
48. Sjarif DR, Yuliarti K. Petunjuk teknis berbasis bukti: Diagnosis dan tata laksana stunting secara komprehensif untuk dokter spesialis anak. Badan Penerbit IDAI. Edisi kedua Jakarta 2024.

Psikiatri

49. Kaplan, Sadocks. Comprehensive Text Book of Psychiatry. 10th ed. Wolter kluwer. 2017

Radiologi

50. Grainger, Allison. Diagnostic Radiology, 6th ed, Churchill Livingstone, London, 2014
51. Sutton, David: Textbook of Radiology and Medical Imaging, 7thed, Churchill Livingstone, London, 2003

PKM:

1. dr. Antin Trilaksmi, Sp.An.KIC Penyuluhan tentang sindroma metabolik sebagai resiko untuk terjadinya penyakit degeneratif dan cara pencegahannya
2. dr. Daniella Satyasari, SpKJ-AIFO-K Pentingnya olahraga utk anak
3. dr. Dita Setiati, Sp.A Konfirmasi weightfaltering dan skrining kesehatan pada anak usia dibawah 2 tahun (Baduta) untuk pencegahan stunting di Kelurahan Jati Pulo Kecamatan Palmerah Jakarta Barat
4. Dr. dr. Elly Herwana, M.Biomed Skrining Diabetes Melitus dan pelatihan managemen diri pengendalian gula darah
5. Dr. dr. Patricia Budihartanti, M.Gizi., Sp.GK Upaya peningkatan pengetahuan mengenai stunting dan pertumbuhan anak pada orang tua siswa di Kelurahan Neglasari, Tangerang
6. Dr. dr. Verawati Sudarma, M.Gizi.,Sp.GK Intervensi Gizi Ibu Hamil dengan KEK
7. dr. Firda Fairuza, Sp.A Konfirmasi weightfaltering dan skrining kesehatan pada anak usia dibawah 2 tahun (Baduta) untuk pencegahan stunting di Desa Cibunarjaya dan desa Ginanjar Kecamatan Ciambar Kabupaten Sukabumi
8. dr. Juni Chudri, MARS,AIFO-K Pengaruh Kebugaran Fisik Terhadap Lansia Di Kelurahan Angke Kecamatan Tambora Jakarta Barat
9. dr. Karina Shasri Anastasya, M.Kes,FINEM, AIFO-K Penyuluhan Stunting Pada Orangtua
10. dr. Meiyanti, Sp.FK Edukasi Pendampingan Pengasuh Lanjut Usia dan Skrining Masalah Penyakit Kronis Serta Kelelahan
11. dr. Rudy Pou, MARS Penyuluhan gizi balita pada masyarakat di desa senaru, kecamatan bayan, kabupaten lombok utara, provinsi nusa tenggara barat
12. dr. Antin Trilaksmi, Sp.An.KIC Penyuluhan pola makan yang sehat pada pengemudi ojek online untuk mencegah gastritis
13. Dr. dr. Elly Herwana, M.Biomed Pelatihan dan pelayanan konsultasi tentang manajemen diri pengendalian gula darah pada penderita diabetes mellitus

	14. Dr. dr. Patricia Budihartanti, M.Gizi., Sp.GK Efektifitas penyuluhan sebagai media peningkatan pengetahuan pertumbuhan anak pada kader dan guru PAUD di Kec Hati Pulo Jakbar 15. dr. Firda Fairuza, Sp.A Konfirmasi stunting pada anak bayi dibawah dua tahun (baduta) dan skrining kesehatan pada baduta weight faltering di Kelurahan Jati Pulo Kecamatan Palmerah Jakarta Barat 16. dr. Gita Handayani, MPH Pemberdayaan kader untuk membuat “JAJASENDU” (jJajanan sehat posyandu) sebagai upaya penurunan angka stunting di desa muara ciujung timur, Kecamatan Rangkasbitung, Lebak, Banten. 17. dr. Nathalia Ningrum, Sp.A Optimalisasi gizi di 1000 hari pertama kehidupan dan imunisasi pada batita di desa nagrak 18. dr. Yohana, M.Biomed Skrining, pemeriksaan dan pengobatan penyakit metabolik di kelurahan angke, jakarta barat Penelitian: 1. Alvina, Dr, dr, Sp.PK Hubungan antara Vitamin D dan Resistensi Insulin (Kajian terhadap irisin dan HOMA-IR) 2. Antin Tri Laksmi, dr, Sp.An.KIC Hubungan Resisten insulin dengan Hipertensi 3. Astri Handayani, dr, M.Biomed. Perbandingan Akurasi Pengukuran Estimasi Berat Badan dan Tinggi Badan Pada Usia Produktif 4. Christian, dr, Sp.An. Hubungan Resisten insulin dengan Hipertensi 5. Diani Nazma, dr, Sp.An. Hubungan Resisten insulin dengan Hipertensi 6. Dita Setiati, dr, Sp.A. Analisis faktor determinan yang berhubungan dengan status gizi anak usia 3-12 tahun 7. Elly Herwana, Dr, dr, M.Biomed.Hubungan antara Vitamin D dan Resistensi Insulin (Kajian terhadap Irisin dan HOMA- IR) 8. Eveline Margo, dr, M. Biomed. Analisis Hubungan Variasi Genetik Reseptor Vitamin D rs1544410, rs2228570, rs7975232 Terhadap Indeks Massa Tubuh dan Persentase Lemak Tubuh
--	---

	9. Fransisca Chondro, dr, M.Biomed. Perbandingan Akurasi Pengukuran Estimasi Berat Badan dan Tinggi Badan Pada Usia Produktif 10. Juni Chudri, dr, M.A.R.S.Perbandingan Akurasi Pengukuran Estimasi Berat Badan dan Tinggi Badan Pada Usia Produktif 11. Karina Shasri Anastasya, dr M.Kes, FINEM Analisis faktor determinan yang berhubungan dengan status gizi anak usia 3-12 tahun 12. Karlina Mahardieni, dr, Sp.An. Hubungan Resisten insulin dengan Hipertensi 13. Kurniasari, dr M.Biomed. Hubungan antara Vitamin D dan Resistensi Insulin (Kajian terhadap Irisin dan HOMA- IR) 14. Meiyanti, dr, Sp.F.K. Analisis Hubungan Variasi Genetik Reseptor Vitamin D rs1544410, rs2228570, rs7975232 Terhadap Indeks Massa Tubuh dan Persentase Lemak Tubuh 15. Monica Dwi Hartanti, M.Biomed., dr, Ph.D. Analisis Hubungan Variasi Genetik Reseptor Vitamin D rs1544410, rs2228570, rs7975232 Terhadap Indeks Massa Tubuh dan Persentase Lemak Tubuh 16. Patricia Budihartanti Liman, Dr, dr, M.Gizi, Sp.GK Analisis faktor determinan yang berhubungan dengan status gizi anak usia 3-12 tahun 17. Pusparini, Prof. Dr. dr. Sp.P.K. Hubungan antara Vitamin D dan Resistensi Insulin (Kajian terhadap Irisin dan HOMA- IR) 18. Verawati Sudarma, Dr, dr, M.Gizi, Sp.G.K. Perbandingan Akurasi Pengukuran Estimasi Berat Badan dan Tinggi Badan Pada Usia Produktif 19. Yohana, dr, M.Biomed. Analisis Hubungan Variasi Genetik Reseptor Vitamin D rs1544410, rs2228570, rs7975232 Terhadap Indeks Massa Tubuh dan Persentase Lemak Tubuh 20. Yuliana, dr, M.Biomed. Analisis faktor determinan yang berhubungan dengan status gizi anak usia 3-12 tahun 21. Elly Herwana, Dr, dr, M.Biomed.Pengaruh suplementasi Vitamin D terhadap metabolisme glukosa pada penderita Diabetes Melitus Tipe-2. (Kajian untuk kadar gula darah, HbA1C, Sirtuins=SIRT-1)
--	---

	22. Eveline Margo, dr, M. Biomed. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Malondialdehyde Plasma Pada Usia di Atas 40 tahun 23. Joice Viladelvia Kalumpiu, dr, Sp.F.K. Pengaruh suplementasi Vitamin D terhadap metabolisme glukosa pada penderita Diabetes Melitus Tipe-2. (Kajian untuk kadar gula darah, HbA1C, Sirtuins=SIRT-1) 24. Juni Chudri, dr, M.A.R.S.Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Malondialdehyde Plasma Pada Usia di Atas 40 tahun 25. Kurniasari, dr, M.Biomed. Pengaruh suplementasi Vitamin D terhadap metabolisme glukosa pada penderita Diabetes Melitus Tipe-2. (Kajian untuk kadar gula darah, HbA1C, Sirtuins=SIRT-1) 26. Meiyanti, dr, Sp.F.K. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Malondialdehyde Plasma Pada Usia di Atas 40 tahun 27. Yenny, Dr, dr, Sp.F.K. Pengaruh suplementasi Vitamin D terhadap metabolisme glukosa pada penderita Diabetes Melitus Tipe-2. (Kajian untuk kadar gula darah, HbA1C, Sirtuins=SIRT-1) 28. Yohana, dr, M.Biomed. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Malondialdehyde Plasma Pada Usia di Atas 40 tahun 29. ALVINA, Dr, dr, SpPK Hubungan vitamin D dengan parameter metabolic dan petanda inflamasi pada DM tipe 2 (kajian HbA1c, glukosa darah, insulin, hsCRP, IL-6) 30. Elly Herwana, Dr, dr, M.Biomed.Hubungan Vitamin D dengan Resorpsi Tulang pada DM Tipe-2. (Kajian Sclerostin, Kalsium, dan CTX) 31. Elly Herwana, Dr, dr, M.Biomed.Perbandingan kadar 25(OH)vitamin D3 serum berdasarkan genotip polimorfisme vitamin D reseptor pada penderita diabetes mellitus tipe-2 (Kajian terhadap Single Nucleotide Polimorfisme FokI dan Bsml Vitamin D reseptor) 32. Eveline Margo, dr, M. Biomed Korelasi Polimorfisme Reseptor Vitamin D dengan Sindrom Metabolik Pada Kelompok Usia Produktif
--	--

	33. Joice Viladelvia Kalumpiu, dr, Sp.F.K. Hubungan Vitamin D dengan Resorpsi Tulang pada DM Tipe-2. (Kajian Sclerostin, Kalsium, dan CTX) 34. Juni Chudri, dr, MARS Korelasi Polimorfisme Reseptor Vitamin D dengan Sindrom Metabolik Pada Kelompok Usia Produktif 35. Kurniasari, dr, M.Biomed. Hubungan Vitamin D dengan Resorpsi Tulang pada DM Tipe-2. (Kajian Sclerostin, Kalsium, dan CTX) 36. Mario, dr, Sp.PK Hubungan vitamin D dengan parameter metabolic dan petanda inflamasi pada DM tipe 2 (kajian HbA1c, glukosa darah, insulin, hsCRP, IL-6) 37. Meiyanti, dr, Sp.FK Korelasi Polimorfisme Reseptor Vitamin D dengan Sindrom Metabolik Pada Kelompok Usia Produktif 38. Monica Dwi Hartanti, dr, M.Biomed, PhD Korelasi Polimorfisme Reseptor Vitamin D dengan Sindrom Metabolik Pada Kelompok Usia Produktif 39. PUSPARINI, Prof, Dr, dr, Sp.PK Hubungan vitamin D dengan metabolic dan petanda inflamasi pada DM tipe 2 (kajian HbA1c, glukosa darah, insulin, hsCRP, IL-6) 40. Raditya Wratsangka, Dr, dr, Sp.O.G., Subsp. Obginsos. Perbandingan kadar 25(OH)vitamin D3 serum berdasarkan genotip polimorfisme vitamin D reseptor pada penderita diabetes mellitus tipe-2 (Kajian terhadap Single Nucleotide Polimorfisme FokI dan BsmI Vitamin D reseptor) 41. Yenny, Dr, dr, Sp.F.K. Hubungan Vitamin D dengan Resorpsi Tulang pada DM Tipe-2. (Kajian Sclerostin, Kalsium, dan CTX) 42. Yenny, Dr, dr, Sp.F.K. Perbandingan kadar 25(OH)vitamin D3 serum berdasarkan genotip polimorfisme vitamin D reseptor pada penderita diabetes mellitus tipe-2 (Kajian terhadap Single Nucleotide Polimorfisme FokI dan BsmI Vitamin D reseptor) 43. Fadillah TF, Setiawati D, Aspek Imunologi Air Susu Ibu dan Covid 19, Jurnal penelitian dan karya ilmiah Lembaga penelitian Universitas Trisakti 2021 http://www.trijurnal.lemli.trisakti.ac.id/index.php/lemli/article/view/8629 44. TF Fadilah, AC Adisasmita, A Riantono, RA Koestoer, The scheme of making electrical circuits with parallel-series-parallel to reduce the heat generated-On going development of prototype LED-blanket bluelight phototherapy for newborn jaundice's treatment, AIP Conference Proceedings, 2022,
--	--

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=HeWB5A8AAAAJ&citation_for_view=HeWB5A8AAAAJ:qxL8FJ1GzNcC

44. dr Firda Fairuza SpA. Lestari CSW, Dewi RM, Sunarno S, Hasugian AR, Handayani S, Maha MS, Panjaitan NSD, Ningrum N, Sari M, The effectiveness of hepatitis B vaccine in toddlers based on the five-year period national basic health research (Riskesdas 2007, 2013 and 2018) in Indonesia. PeerJ. 2023 May 15;11:e15199. doi: 10.7717/peerj.15199.

45. dr Monica Dwi Hartanti M.Biomed, Panjaitan NSD, Sunarno S, Ningrum N, Hasugian AR, Dewi RM, Handayani S, Maha MS, Fairuza F, Sari M, Setiati D, Lestari CSW. Seroprevalence of Bordetella pertussis infection in children 1-14 years old: Indonesia basic health research (Riskesdas) 2013 and 2018 data. PLoS One. 2024 Sep 30;19(9):e0311362. doi: 10.1371/journal.pone.0311362.. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0311362>

Video pembelajaran Kepaniteraan Klinik Dasar Modul EMTK

<https://sites.google.com/trisakti.ac.id/vijarfkusakti/video-ajar-klinik/ik-anak?authuser=1>

RENCANA PEMBELAJARAN

Topik	Sub-CPMK	Penilaian		Metode Pembelajaran *;		Materi Pembelajaran/Topik Bahasan	Bobot penerapan Jam/total jam
		Indikator	Teknik dan Kriteria	Pengalaman Belajar dalam moda Asinkron dan Sinkron (O-L-U)**			(%)
				Daring (<i>Online</i>)	Luring (<i>Offline</i>)		
BSc	1	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai anatomi sistem endokrin	Sumatif: • <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik • Menonton video pembelajaran • Forum diskusi di LMS	Orientasi: • Kuliah interaktif 1 jam • Tugas baca mahasiswa	• Anatomi klinik Endokrin Referensi:	2%
		Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai fisiologi dasar yang terjadi di sistem endokrin endokrin	Sumatif: • <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik • Menonton video pembelajaran • Forum diskusi di LMS	Orientasi: • Kuliah interaktif 2 jam • Tugas baca mahasiswa	• Faal Sistem Endokrin Referensi:	4%
		Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai kelainan metabolik	Sumatif: • <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik • Menonton video pembelajaran • Forum diskusi di LMS	Orientasi: • Kuliah interaktif 2 jam • Tugas baca mahasiswa	• Inborn Error of Metab & purin dan mineral Referensi:	4%
		Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai biologi sistem endokrin	Formatif: • Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> / isian singkat / essay Sumatif: • <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik • Menonton video pembelajaran • Forum diskusi di LMS	Orientasi: • Kuliah interaktif 2 jam • Tugas baca mahasiswa	• Prinsip dasar biomolekuler hormon pada tumbuh kembang • Kel. Kromosom, Aspek Genetika pada tumbuh kembang Referensi:	4%

Topik	Sub-CPMK	Penilaian		Metode Pembelajaran *;		Materi Pembelajaran/Topik Bahasan	Bobot penerapan Jam/total jam
		Indikator	Teknik dan Kriteria	Pengalaman Belajar dalam moda Asinkron dan Sinkron (O-L-U)**			(%)
				Daring (<i>Online</i>)	Luring (<i>Offline</i>)		
<i>Clinical Science</i>	2-3,10,11	Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis, menatalaksana, serta menetapkan prognosis kasus penyakit tiroid sesuai tingkat kompetensinya	Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 3 jam - Tugas baca mahasiswa - KKD	- Hipertiroid, Hipotiroid & kelainan hormon - Adenoma dan CA tiroid Referensi:	6%
		Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis, menatalaksana, serta menetapkan prognosis kasus penyakit tiroid pada anak sesuai tingkat kompetensinya	Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik Menonton video pembelajaran Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 1 jam - Tugas baca mahasiswa	Hipotiroid & Sindrom Cushing pada anak	2%
		Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis, menatalaksana, serta menetapkan prognosis Gangguan hormon pertumbuhan dan pubertas pada anak sesuai tingkat kompetensinya	Sumatif: Multiple choice questions (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik Menonton video pembelajaran Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 1 jam - Tugas baca mahasiswa Latihan dan umpan balik: - Sesi diskusi PBL 4 jam - Pleno PBL 2 jam	Ggn hormon pertumbuhan & Pubertas	2%
	4 -6	Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis, menatalaksana, serta menetapkan prognosis kasus	Sumatif: Multiple choice questions (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik Menonton video pembelajaran Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 3 jam - Tugas baca mahasiswa - KKD	- Sindrom Metabolik & Faktor, Risiko Vascular Event - Hiperkolesterolemia:	6%

Topik	Sub-CPMK	Penilaian		Metode Pembelajaran *;		Materi Pembelajaran/Topik Bahasan	Bobot penerapan Jam/total jam
		Indikator	Teknik dan Kriteria	Pengalaman Belajar dalam moda Asinkron dan Sinkron (O-L-U)**			(%)
				Daring (<i>Online</i>)	Luring (<i>Offline</i>)		
		penyakit metabolik sesuai tingkat kompetensinya			Latihan dan umpan balik: - Sesi diskusi PBL 4 jam - Pleno PBL 2 jam	Diagnosis & Terapi Referensi:	
		Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis, menatalaksana, serta menetapkan prognosis kasus penyakit endokrin sesuai tingkat kompetensinya	Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 2 jam - Tugas baca mahasiswa - KKD Latihan dan umpan balik: - Sesi diskusi PBL 4 jam	Diabetes Mellitus Referensi:	4%
		Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis, menatalaksana, serta menetapkan prognosis kasus metabolik pada anak tingkat kompetensinya	Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 2 jam - Tugas baca mahasiswa	IDDM, Hipoglikemia anak & neonatus Referensi:	4%
		Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis, menatalaksana, serta menetapkan prognosis kasus nutrisi metabolik sesuai tingkat kompetensinya	Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 2 jam - Tugas baca mahasiswa - KKD Latihan dan umpan balik: - Sesi diskusi PBL 4 jam	Hiperlipoprot/Dislipidemia , Hiperurisemia Referensi:	4%

Topik	Sub-CPMK	Penilaian		Metode Pembelajaran *;		Materi Pembelajaran/Topik Bahasan	Bobot penerapan Jam/total jam
		Indikator	Teknik dan Kriteria	Pengalaman Belajar dalam moda Asinkron dan Sinkron (O-L-U)**			(%)
				Daring (<i>Online</i>)	Luring (<i>Offline</i>)		
					Pleno PBL 2 jam		
		Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis, menatalaksana, serta menetapkan prognosis kasus nutrisi sesuai tingkat kompetensinya	Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik Menonton video pembelajaran Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 2 jam - Tugas baca mahasiswa - KKD Latihan dan umpan balik: - Sesi diskusi PBL 4 jam Pleno PBL 2 jam	- Gizi Lebih/Obesitas, Kwashiorkor pada dewasa - Defisiensi Vitamin & Mineral Referensi:	4%
		Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis, menatalaksana, serta menetapkan prognosis kasus nutrisi anak sesuai tingkat kompetensinya	Formatif: - Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik Menonton video pembelajaran Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 4 jam - Tugas baca mahasiswa - KKD Latihan dan umpan balik: - Sesi diskusi PBL - Pleno PBL 2 jam	- Gizi buruk (marasmus, kwashiorkor) & Defisiensi Vitamin - Obesitas pada anak - Pengaturan Diet Neonatus – Anak Referensi:	8%
		Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis, menatalaksana, serta menetapkan prognosis kasus tumbuh kembang sesuai tingkat kompetensinya	Formatif: - Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik Menonton video pembelajaran Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 4 jam - Tugas baca mahasiswa - KKD Latihan dan umpan balik: - Sesi diskusi PBL 4 jam Pleno PBL 2 jam	- Pertumbuhan normal dan gagal tumbuh pada anak - Penilaian dan PF Pertumbuhan dan perkembangan Anak-Remaja Referensi:	8%
		Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis,	Formatif:	Latihan dan umpan balik	Orientasi: Kuliah interaktif 2 jam	Imunisasi dan infeksi pada tumbuh kembang	4%

Topik	Sub-CPMK	Penilaian		Metode Pembelajaran *;		Materi Pembelajaran/Topik Bahasan	Bobot penerapan Jam/total jam
		Indikator	Teknik dan Kriteria	Pengalaman Belajar dalam moda Asinkron dan Sinkron (O-L-U)**			(%)
				Daring (<i>Online</i>)	Luring (<i>Offline</i>)		
		menatalaksana, serta menetapkan peranan infeksi terhadap tumbuh kembang anak sesuai tingkat kompetensinya	Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	- Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	- Tugas baca mahasiswa - KKD Latihan dan umpan balik: - Sesi diskusi PBL 4 jam - Pleno PBL 2 jam	Referensi:	
		Mahasiswa mampu menganalisis, mendiagnosis, menatalaksana, serta menetapkan prognosis kasus neonatus sesuai tingkat kompetensi	Formatif: Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 4 jam - Tugas baca mahasiswa	- Neonatus (PF, maturitas, & Perawatan Neonatus), Omfalitis - BBLR dan Hipotermia Referensi:	8%
	7-8	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai farmakologi endokrin	Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 4 jam - Tugas baca mahasiswa	- Hormon Adenohipofisis, Adrenokortikosteroid & antagonis - Insulin, glukagon & antidiabetik oral Referensi:	8%
		Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai histologi endokrin sesuai tingkat kompetensinya	Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik Menonton video pembelajaran Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 1 jam - Tugas baca mahasiswa - KKD	- Histologi klinik Endokrin - Referensi:	2%
		Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai patologi anatomi sistem endokrin	Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 1 jam - Tugas baca mahasiswa	Patologi sistem endokrin Referensi:	2%

Topik	Sub-CPMK	Penilaian		Metode Pembelajaran *;		Materi Pembelajaran/Topik Bahasan	Bobot penerapan Jam/total jam
		Indikator	Teknik dan Kriteria	Pengalaman Belajar dalam moda Asinkron dan Sinkron (O-L-U)**			(%)
				Daring (<i>Online</i>)	Luring (<i>Offline</i>)		
		Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai patologi klinik sistem endokrin	Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik Menonton video pembelajaran Forum diskusi di LMS	Orientasi: Kuliah interaktif 1 jam Tugas baca mahasiswa	Pemeriksaan laboratorium Endokrin Referensi:	2%
		Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai pemeriksaan radiologi sesuai masalah klinik sistem endokrin	Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik Menonton video pembelajaran Forum diskusi di LMS	Orientasi: Kuliah interaktif 2 jam Tugas baca mahasiswa	Radiologi sistem Endokrin Referensi:	4%
	9	Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai rehabilitasi medik pada kelainan tumbuh kembang anak	Formatif: - Kuis dengan <i>multiple choice questions</i> Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 2 jam - Tugas baca mahasiswa	Perkembangan anak normal dan rehabilitasi medik Referensi:	4%
		Mahasiswa mampu menjelaskan mengenai perkembangan psikologi anak	Sumatif: <i>Multiple choice questions</i> (3-4 soal/jam, sesuai cetak biru)	Latihan dan umpan balik - Menonton video pembelajaran - Forum diskusi di LMS	Orientasi: - Kuliah interaktif 2 jam - Tugas baca mahasiswa	Perkembangan psikologi anak Referensi:	4%

METODE PEMBELAJARAN

Diskusi kelompok tutorial (PBL)

Diskusi kelompok tutorial adalah kegiatan yang menekankan pada *student centered* dan dosen berperan sebagai fasilitator (tutor). Mahasiswa dibagi dalam kelompok diskusi kecil terdiri dari 10 orang, untuk mendiskusikan pembelajaran yang dipicu oleh sebuah masalah (*Problem based learning*=PBL). Tutorial ini dibagi dalam 2 sesi yang masing-masing sesi berdurasi 2 jam dan diselingi dengan sesi belajar mandiri. Setelah diskusi akan dilanjutkan dengan pleno.

Daftar judul pemicu PBL

1. Dok, Apakah saya sehat?
2. Bayiku tampak kecil
3. Anakku gemuk

Pleno/seminar

Mahasiswa akan mempresentasikan hasil diskusi sesi 1 dan sesi 2 di hadapan teman dan 6 orang narasumber. Kegiatan ini melatih mahasiswa dalam berkomunikasi dan mendiseminasikan hasil pemikiran kepada orang lain, selain dapat melihat sejauh mana pemahaman mahasiswa terhadap materi yang disampaikan.

Keterampilan Klinik Dasar (KKD)/ *skills lab*

Pelatihan keterampilan klinik melibatkan instruktur yang telah dilatih sesuai dengan keterampilan yang dilatihkan, manekin, pasien simulasi, serta alat-alat yang dibutuhkan dalam tindakan sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Mahasiswa dibagi menjadi kelompok kecil (8-10 orang) yang akan dibimbing oleh seorang instruktur dan diberi kesempatan untuk melakukan keterampilan tersebut dibawa bimbingan dan secara mandiri.

Daftar Sesi KKD

No.	Kelas	Materi
KKD-1	A dan B	Pemeriksaan Kelenjar Tiroid
	C dan D	
KKD-2	A dan B	Pemeriksaan Antropometri
	C dan D	
KKD-3	A dan B	Anamnesis anak sehat
	C dan D	
KKD-4	A dan B	Anamnesis anak sakit
	C dan D	
KKD-5	A dan B	Pemeriksaan fisik anak sehat

	C dan D	
KKD-6	A dan B	Pemeriksaan fisik anak sakit
	C dan D	
OSCE	A dan B	UJIAN OSCE EMTK
	C dan D	

Kuliah interaktif/ *Interactive Lecture*

Kegiatan kuliah interaktif bertujuan untuk membantu mahasiswa memahami konsep belajar yang mengaitkan isi mata kuliah dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari dan memotivasi mahasiswa untuk membuat keterhubungan antara pengetahuan dan aplikainya dalam kehidupan sehari-hari.

Kriteria Penilaian:

1. Sumatif:

- a. Ujian tulis tengah modul dengan mcq : 30%
- b. Ujian tulis akhir modul dengan mcq : 30%
- c. KKD : 25%

Untuk KKD: NILAI PROSES (25%) + NILAI UJIAN (75%)

Ujian KKD dilakukan dengan OSCE pada akhir tiap modul

- d. Proses tutorial : 15%

2. Formatif: umpan balik kepada mahasiswa pada proses tutorial, KKD dan praktikum.

Kehadiran 80% dari seluruh kegiatan merupakan prasyarat untuk mengikuti ujian tengah dan akhir modul

Nilai akhir modul dihitung dan dikonversi dengan menggunakan tabel

Hubungan antara huruf, bobot, dan angka sebagaimana tabel berikut :

Panduan nilai angka, huruf dan bobot

HURUF	BOBOT	ANGKA
A	4.00	$80 \leq n \leq 100$
A -	3.75	$77 \leq n < 80$
B +	3.50	$74 \leq n < 77$
B	3.00	$68 \leq n < 74$

B -	2.75	$65 \leq n < 68$
C +	2,50	$62 \leq n < 65$
C	2.00	$56 \leq n < 62$
D	1.00	$45 \leq n < 56$
E	0	$n < 45$

SUMBER DAYA

MATRIKS KEGIATAN – jadwal kuliah

Matriks kegiatan terintegrasi dalam matriks kegiatan pengajaran per semester.

SUMBER DAYA MANUSIA

Narasumber:

Kontributor modul

SARANA DAN PRASARANA

1. Dua ruangan kelas besar
2. Sepuluh (10) ruangan tutorial
3. Ruang Keterampilan Klinik sebanyak 10 ruangan, yang dilengkapi :
 - Tempat tidur pasien
 - Meja dan kursi dokter
 - Kursi pasien
 - Alat pemeriksaan: stetoskop, senter, handscoen, dll
 - LCD atau komputer
 - Pasien simulasi 12 orang (atau sesuai pembagian kelompok KKD)
4. Perpustakaan
5. Komputer dan jaringan internet
6. LCD proyektor
7. Laboratorium
8. Buku Panduan Pembelajaran Mahasiswa (BPM)
9. Perpustakaan
10. Komputer dan jaringan internet
11. LCD proyektor
12. Laboratorium
13. Buku Panduan Pembelajaran Mahasiswa (BPM)

EVALUASI PROGRAM

A. RANCANGAN TUGAS DAN LATIHAN

Minggu Ke/Topik	Nama Tugas	Sub-CPMK	Penugasan	Ruang Lingkup	Cara Pengerjaan	Batas Waktu	Luaran Tugas yang dihasilkan
Minggu ke-1 (Anatomi klinik, biologi, Fisiologi, Histologi klinik, biokimia Sistem endokrin dan penyakit endokrin, metabolik)	Mandiri individu	1	Membaca tentang terminologi klinis anatomi, fisiologi, biologi, histologi, biokimia, patologi anatomi, patologi klinik sistem Endokrin, metabolik Melihat video tentang struktur anatomi, fisiologi, dan histologi sistem endokrin	1. Terminologi klinis anatomi, fisiologi, biologi, histologi, biokimia, patologi anatomi, patologi klinik sistem Endokrin dan metabolik 2. Penyakit endokrin dan metabolik pada anak dan dewasa	Mandiri individu	Sebelum sesi sinkronus minggu 1 Atau tanggal fixed	Catatan individu tentang materi yang dipelajari, minimal memuat 5 butir penting hasil baca.
Minggu ke-2 (Nutrisi metabolik, Tumbuh kembang anak)	Mandiri Individu	2,3,4 & 5	Membaca textbook terkait penyakit endokrin, metabolik Membuat skema patogenesis penyakit nutrisi dan kelainan pertumbuhan dan perkembangan anak Melihat dan mempraktekan	1. Penilaian Pertumbuhan dan perkembangan Anak-Remaja (penilaian motorik halus dan kasar, psikososial, bahasa) 2. Penilaian nutrisi anak dan dewasa Pengukuran antropometri 3. Pemeriksaan neonatus, BBLR	Mandiri individu/kelompok	Sebelum dan saat sesi sinkronus minggu 2	Rangkuman hasil menonton video yang disampaikan di forum diskusi LMS.

Minggu Ke/Topik	Nama Tugas	Sub-CPMK	Penugasan	Ruang Lingkup	Cara Pengerjaan	Batas Waktu	Luaran Tugas yang dihasilkan
			Teknik pemeriksaan pada ilmu penyakit endokrin, metabolik nutrisi				
Minggu ke-3 & 4 (Endokrin, metabolik, nutrisi dan tumbuh kembang)	Mandiri individu	6, 7 & 8	Membaca textbook dan patofisiologi penyakit Endokrin, metabolik dan nutrisi. Melihat foto radiologi ilmu endokrin. Melihat dan mempraktekan Teknik pemeriksaan fisik	1. Pemeriksaan penunjang/ radiologi diagnostik penyakit endokrin 2. Perkembangan psikologi anak 3. Imunisasi mencegah penyakit infeksi	Mandiri individu/kelompok	Sebelum dan saat sesi sinkronus minggu 3	Rangkuman hasil menonton video yang disampaikan di forum diskusi LMS.

A. KRITERIA, INDIKATOR DAN BOBOT PENILAIAN (EVALUASI HASIL PEMBELAJARAN)

Bentuk Evaluasi	Sub-CPMK	Instrumen Penilaian [Frekuensi]		Tagihan (bukti)	Bobot penilaian (%)
		Formatif	Sumatif		
Ujian tulis 1		Umpan balik saat pleno PBL	MCQ vignette (100 soal)	• Hasil analisis MCQ	30%
		Kuis pengetahuan di GCR (Kuis 1)			
Ujian tulis 2		Umpan balik saat pleno PBL	MCQ vignette (100 soal)	• Hasil analisis MCQ	30%
		Kuis pengetahuan di LMS (Kuis 2)			
Pengamatan tutor PBL		Umpan balik tutor berdasarkan borang (untuk diskusi pemicu 1)	Penilaian tutor untuk diskusi pemicu 2 dan 3) Penilaian makalah	Borang penilaian tutor yang telah dilengkapi	15%
Ujian KKD 3 dan tugas tambahan lainnya					25%

Blue print soal

TOPIK BAHASAN	LEVEL KOMPETENSI	SUBCPMK	BAGIAN	ETIOLOGI	DIAGNOSIS	TH/AWAL	TH/DEFINITIF	EDUKASI/PENCEGAHAN	TOTAL SOAL	JAM AJAR
Sistem Endokrin	1-2	1,2	ANATOMI	V	V				6	2
Faal sistem endokrin	1-3B	1,2	FISIOLOGI	V	V				6	2
Inborn error metabolisme Purin	1-2	1,2	BIOKIMIA	V	V				6	2
Kelainan Metabolisme Mineral	1-2	1,2		V	V				6	2
Histologi klinik endokrin	1.2.	1,8	HISTOLOGI	V	V				4	1
Patologi anatomi sistem Endokrin	1-3B	1,8	PATOLOGI ANATOMI	V	V				4	1
Patologi klinik sistem Endokrin	1-3B	1,8	PATOLOGI KLINIK	V	V				6	2
Hormon Adenohipofisis	1-3A	1,7	FARMAKOLOGI	V	V	V			4	1
Adrenokortikosteroid dan antagonis	1-3A	1,7		V	V	V			4	1
Obat Antidiabetik	4	7		V	V	V	V		6	2
Radiologi sistem endokrin	3	8	RADIOLOGI	V	V				7	2
Pertumbuhan anak normal & Rehabilitasi medik	4	9	REHABILITASI MEDIK	V	V	V	V	V	6	2

Perkembangan Psikologi anak	3A	9	PSIKIATRI	V	V	V		V	6	2
Gizi lebih,Gizi kurang/marasmus kwashiorkor dan obesitas	4	2,5	GIZI	V	V	V	V	V	6	2
Defisiensi vitamin & mineral pada dewasa				V	V	V	V	V	6	2
Hiperlipoproteine mia/ dislipidemia, hiperurisemia pada dewasa				V	V	V	V	V	6	2
Adenoma dan Karsinoma Tiroid	2	2,3	BEDAH	V	V				4	1
Hipertiroid, Hipotiroid & Bentuk Kelainan Hormon Lain	2,3A	3	ILMU PENYAKIT DALAM	V	V	V	V	V	7	2
Sindrom Metabolik & Faktor Risiko Vascular Event	3B	4		V	V	V	V	V	7	2
Hiperkolesterolemia: Diagnosis & Terapi	4	5		V	V	V	V	V	4	1
Diabetes Melitus	4	2,6		V	V	V	V	V	7	2
Anamnesis dan Pem. Fisik	4	6,9		V	V	V	V	V	6	2
Hipotiroid, Sindrom Cushing	2,3B	2,4		V	V	V	V	V	7	2

IDDM, Hipoglikemia anak & neonatus	2	2,4	ILMU KESEHATA N ANAK	V	V	V			7	2
Gangguan hormon pertumbuhan dan pubertas (pubertas prekoks, hipogonadisme)	1,2	3,8		V	V				4	1
Gizi buruk (marasmus, kwashiorkor)	4	1,5		V	V	V	V	V	7	2
Obesitas Pertumbuhan dan perkembangan anak	3A	4,5,6		V	V	V		V	4	1
Prinsip dasar perkembangan anak – dewasa	3A-4	6		V	V	V	V	V	4	1
Penilaian pertumbuhan dan perkembangan anak & remaja(termasuk penilaian motorik halus dan kasar, psikososial, bahasa),Pengukur an antropometri	4	6		V	V	V		V	8	2
Pengaruh infeksi pada tumbuh kembang dan imunisasi	3A-4	2,5		V	V	V	V	V	8	2

Anamnesis dan PF Tumbuh kembang	4	6		V	V	V	V	V	8	2
Pertumbuhan normal dan Gagal tumbuh	4	2, 6		V	V	V	V	V	4	1
Neonatus (PF maturitas & perawatan neonatus), Omfalitis	3A-4	5,6		V	V	V	V	V	8	2
Pengaturan diet neonatus – anak	4	5,6		V	V	V	V	V	4	1
Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) ,Hipotermia	4	2		V	V	V	V	V	4	1

LAMPIRAN

PERATURAN (TATA TERTIB)

1. Mahasiswa hadir dalam setiap aktivitas pembelajaran minimal 80% dari jumlah pertemuan yang telah ditentukan.
2. Setiap mahasiswa harus aktif dan partisipatif dalam setiap aktivitas pembelajaran,
3. Mahasiswa hadir tepat waktu pada setiap aktivitas pembelajaran.
4. Toleransi keterlambatan adalah 15 menit. Jika melewati batas waktu toleransi, maka mahasiswa dapat mengikuti perkuliahan tetapi tidak dicatat sebagai kehadiran.
5. Mahasiswa tidak melakukan aktivitas/kegiatan lain yang tidak berhubungan dengan proses pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung, seperti: bermain Hp, makan, minum, dan lain-lain, kecuali dengan izin dari dosen terkait.
6. Menunjukkan sikap menghargai orang lain dan tata krama yang baik saat mengemukakan pendapat.
7. Menunjukkan sikap saling menghargai dan tidak membuat kegaduhan/gangguan/kerusakan dalam kelas,
8. Menggunakan pakaian yang rapi dan sopan selama aktivitas pembelajaran.
9. Tidak melakukan pelanggaran terhadap norma yang berlaku termasuk melakukan plagiasi.

METODE SEVEN JUMP (TUJUH LANGKAH)

LANGKAH 1.

Klarifikasi istilah/terminologi asing (yang tidak dimengerti)

Proses

Mahasiswa mengidentifikasi kata-kata yang maknanya belum jelas dan anggota kelompok yang lain mungkin dapat memberikannya. Semua mahasiswa harus dibuat merasa aman, agar mereka dapat menyampaikan dengan jujur apa yang mereka tidak mengerti.

Alasan

Istilah asing dapat menghambat pemahaman. Klarifikasi istilah walaupun hanya sebagian bisa mengawali proses belajar.

Output tertulis

Kata-kata atau istilah yang tidak disepakati pengertiannya oleh kelompok dijadikan tujuan pembelajaran (*learning objectives*)

LANGKAH 2.

Menetapkan masalah

Proses

Ini merupakan sesi terbuka dimana semua mahasiswa didorong untuk berkontribusi pendapat tentang masalah. Tutor mungkin perlu mendorong semua mahasiswa untuk berkontribusi dengan cepat tetapi dengan analisis yang luas.

Alasan

Sangat mungkin setiap anggota kelompok tutorial mempunyai perspektif yang berbeda terhadap suatu masalah. Membandingkan dan menyatukan pandangan ini akan memperluas cakrawala intelektual mereka dan menentukan tugas berikutnya.

Output tertulis

Daftar masalah yang akan dijelaskan

LANGKAH 3.

Curah pendapat kemungkinan hipotesis atau penjelasan umum

Proses

Lanjutan sesi terbuka, tetapi sekarang semua mahasiswa mencoba memformulasikan, menguji dan membandingkan manfaat relatif hipotesis mereka sebagai penjelasan masalah atau kasus. Tutor mungkin perlu menjaga agar diskusi berada pada tingkat hipotesis dan mencegah masuk terlalu cepat ke penjelasan yang sangat detail. Dalam konteks ini:

- a. Hipotesis berarti dugaan yang dibuat sebagai dasar penalaran tanpa asumsi kebenarannya, ataupun sebagai titik awal investigasi.
- b. Penjelasan umum berarti membuat pengenalan secara umum dan pemahaman, dengan tujuan untuk saling pengertian

Alasan

Ini merupakan langkah penting, yang mendorong penggunaan *prior knowledge* dan memori serta memungkinkan mahasiswa untuk menguji atau menggambarkan pemahaman lain; link dapat dibentuk antar item jika ada pengetahuan tidak lengkap dalam kelompok. Jika ditangani dengan baik oleh tutor dan kelompok, langkah ini akan membuat mahasiswa belajar pada tingkat pemahaman yang lebih dalam.

Output tertulis

Daftar hipotesis atau penjelasan umum atau brainstorming.

LANGKAH 4.

Menyusun penjelasan menjadi solusi sementara/pengorganisasian/penyusunan kembali hipotesis

Proses

Mahasiswa akan memiliki banyak penjelasan yang berbeda. Masalah dijelaskan secara rinci dan dibandingkan dengan hipotesis atau penjelasan yang diajukan, untuk melihat kecocokannya dan jika diperlukan eksplorasi lebih lanjut. Langkah ini memulai proses penentuan tujuan pembelajaran (*learning objectives*), namun tidak disarankan untuk menuliskannya terlalu cepat.

Alasan

Tahap ini merupakan pemrosesan dan restrukturisasi pengetahuan yang ada secara aktif serta mengidentifikasi kesenjangan pemahaman. Menuliskan tujuan pembelajaran terlalu cepat akan menghalangi proses berpikir dan proses intelektual cepat, sehingga tujuan pembelajaran menjadi terlalu melebar dan dangkal.

Output tertulis

Pengorganisasian penjelasan masalah secara skematis yaitu menghubungkan ide ide baru satu sama lain, dengan pengetahuan yang ada dan dengan konteks yang berbeda. Proses ini memberikan output visual hubungan antar potongan informasi yang berbeda dan memfasilitasi penyimpanan informasi dalam memori jangka panjang. (Perhatian: Dalam memori, unsur-unsur pengetahuan disusun secara skematis dalam *frameworks* atau *networks*, bukan secara semantis seperti kamus).

LANGKAH 5.

Menetapkan Tujuan Pembelajaran

Proses

Anggota kelompok menyetujui seperangkat inti tujuan pembelajaran (*learning objectives*) yang akan dipelajari. Fasilitator mendorong mahasiswa untuk fokus, tidak terlalu lebar atau dangkal serta dapat dicapai dalam waktu yang tersedia. Beberapa mahasiswa bisa saja punya tujuan pembelajaran yang bukan merupakan tujuan pembelajaran kelompok, karena kebutuhan atau kepentingan pribadi.

Alasan

Proses konsensus menggunakan kemampuan seluruh anggota kelompok (dan fasilitator) untuk mensintesis diskusi sebelumnya menjadi tujuan pembelajaran yang tepat dan dapat dicapai. Proses ini tidak hanya menetapkan tujuan pembelajaran, akan tetapi juga mengajak semua anggota kelompok bersama-sama menyimpulkan diskusi.

Output tertulis

Tujuan pembelajaran adalah output utama dari tutorial pertama. Tujuan Pembelajaran seharusnya berupa isu yang ditujukan pada pertanyaan atau hipotesis spesifik. Misalnya, "penggunaan grafik *candle* untuk menilai pertumbuhan anak" lebih baik dan lebih tepat daripada "topik global pertumbuhan"

LANGKAH 6.

Mengumpulkan informasi dan belajar mandiri

Proses

Proses ini mencakup pencarian materi di buku teks, di literatur yang terkomputerisasi, menggunakan internet, melihat spesimen patologis, konsultasi pakar, atau apa saja yang dapat membantu mahasiswa memperoleh informasi yang dicari. Kegiatan PBL yang terorganisir dengan baik meliputi buku program atau buku blok yang memuat saran cara memperoleh atau mengontak sumber pembelajaran spesifik yang mungkin sulit ditemukan atau diakses.

Alasan

Jelas bagian penting dari proses belajar adalah mengumpulkan dan memperoleh informasi baru yang dilakukan sendiri oleh mahasiswa.

Output tertulis

Catatan individual mahasiswa.

LANGKAH 7.

Berbagi hasil mengumpulkan informasi dan belajar mandiri

Proses

Berlangsung beberapa hari setelah tutorial pertama (langkah 1-5). Mahasiswa mulai dengan daftar tujuan pembelajaran yang telah disusun. Pertama, mereka mengidentifikasi sumber informasi individual, mengumpulkan informasi dari belajar mandiri serta saling membantu memahami dan mengidentifikasikan area yang sulit untuk dipelajari lebih lanjut (atau bantuan pakar). Setelah itu, mereka berusaha untuk melakukan dan menghasilkan analisis lengkap dari masalah.

Alasan

Langkah ini mensintesis kerja kelompok, mengkonsolidasi pembelajaran dan mengidentifikasi area yang masih meragukan, mungkin untuk studi lebih lanjut. Pembelajaran pasti tidak lengkap (*incomplete*) dan terbuka (*open-ended*), tapi ini agak hati-hati karena mahasiswa harus kembali ke topik ketika 'pemicu yang tepat terjadi di masa datang.

Output tertulis

Catatan individual mahasiswa.

LEMBAR RENCANA TUGAS MAHASISWA

	UNIVERSITAS TRISAKTI FAKULTAS KEDOKTERAN JURUSAN / PROGRAM STUDI KEDOKTERAN				
	RENCANA TUGAS MAHASISWA				
MATA KULIAH	Modul Clinical Science Endokrin Metabolik Tumbuh Kembang-Nutrisi				
KODE	KMCS 502	sks	5	SEMESTER	4
DOSEN PENGAMPU	dr. Firda Fairuza ,SpA				
BENTUK TUGAS					
Log book					
JUDUL TUGAS :					
" Dok, apakah saya sehat? "					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK 1,2,3)					
1. Definisi sindrom Kardiovaskular-renal-metabolik 2. Metabolisme glukosa dan lemak dalam tubuh 3. Faktor risiko sindrom Kardiovaskular-renal-metabolik 4. Patofisiologi sindrom Kardiovaskular-renal-metabolik 5. Kriteria diagnosis sindrom Kardiovaskular-renal-metabolik 6. Diagnosis banding sindrom Kardiovaskular-renal-metabolik 7. Komplikasi sindrom Kardiovaskular-renal-metabolik 8. Prinsip tatalaksana dan target terapi sindrom kardiovaskular-renal-metabolik 9. Edukasi dan pencegahan sindrom kardiovaskular-renal-metabolik 10. Prognosis sindrom Kardiovaskular-renal-metabolik					
DESKRIPSI TUGAS					
Seorang perempuan berusia 55 tahun datang ke poliklinik RS untuk <i>medical check up</i>. Saat ini pasien tidak ada keluhan. Pasien menderita hipertensi sejak 2 tahun dan rutin minum obat amlodipin 10 mg. Pada pemeriksaan fisik: Tekanan darah: 130/80 mmHg, denyut nadi: 80x/menit, frekuensi napas: 18x/menit, suhu: 36,5°C. Tinggi Badan: 160 cm, Berat Badan: 65 kg, Lingkar pinggang: 95 cm. Status generalis dalam batas normal. Pada pemeriksaan laboratorium: kadar trigliserida: 200 mg/dL, kolesterol LDL: 95 mg/dL, kolesterol HDL: 55 mg/dL, kolesterol total: 150 mg/dL; gula darah puasa: 130 mg/dL, gula darah 2 jam setelah makan: 180 mg/dL, Kreatinin serum: 0,9 mg/dL (0,5-0,9), Ureum: 23 mg/dL (17-43), Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) : 78.					

Pemeriksaan EKG: Didapatkan T terbalik (T inverted) di lead aVF, II dan III.

Kata kunci: hipertensi, lingkaran pinggang, gula darah, EKG.

METODE Pengerjaan Tugas

1. Lakukan klarifikasi istilah.
2. Lakukan identifikasi masalah.
3. Lakukan analisis masalah sementara (brainstorming)
4. Lakukan penjelasan mendalam terhadap analisis sementara
5. Tentukan learning objective
6. Lakukan pencarian literatur dan menuliskan hasil pencarian pada logbook
7. Presentasikan hasil pencarian literatur

Bentuk dan Format Luaran

a. Obyek Garapan: Penyusunan logbook

b. Bentuk Luaran:

1. Logbook. Dikumpulkan dalam bentuk hardcopy pada awal sesi
2. Diskusi.
3. PPT. Dikumpulkan dlm bentuk *softcopy*

Indikator, Kriteria dan Bobot Penilaian

a. Ketepatan waktu (bobot 20%)

b. Isi log book (20%)

Jelas dan konsisten, Sederhana & innovative, menampilkan gambar & blok sistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan video clip yang relevan

c. Referensi (bobot 20%)

ketepatan pengutipan gaya vancouver, 10 tahun terakhir, buku, jurnal bukan website pribadi

Jadwal Pelaksanaan

Tutorial 1 sesi 1	Kamis, 20 Februari 2025
Tutorial 1 sesi 2	Jumat, 21 Februari 2025

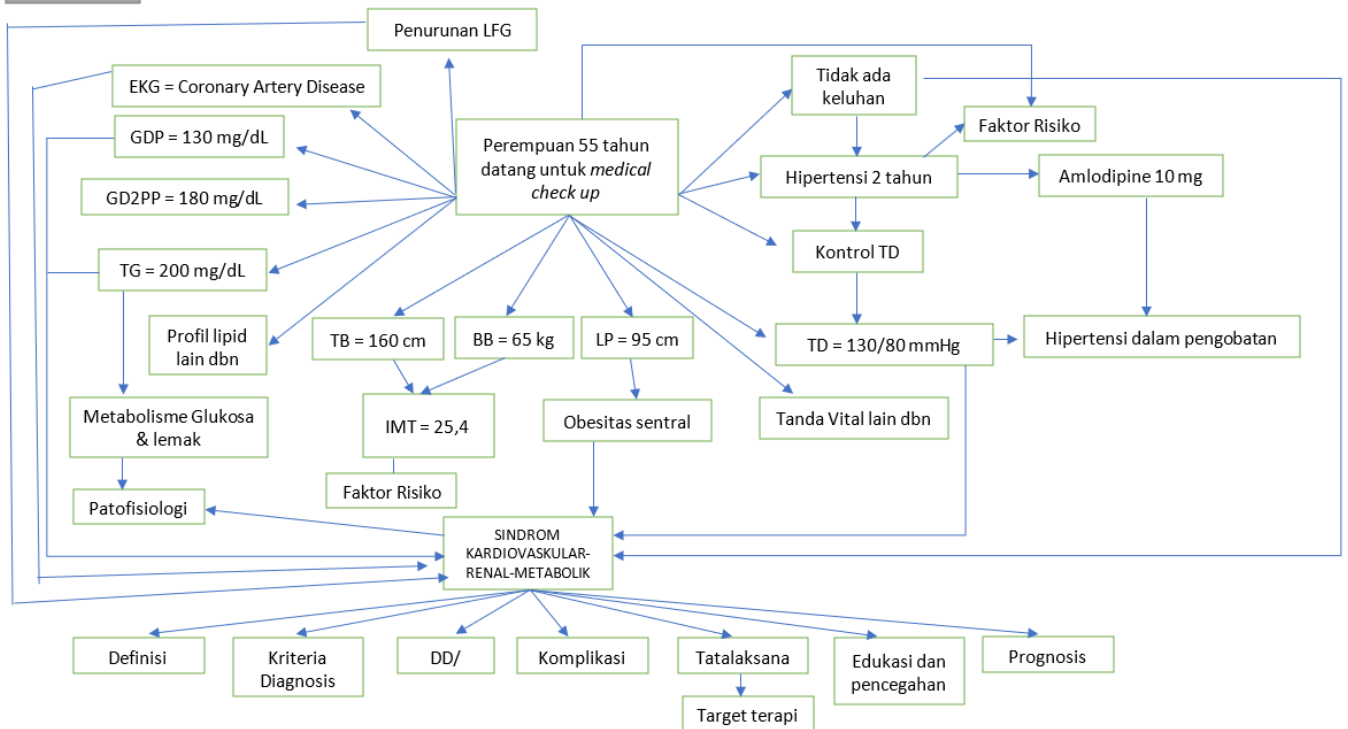
Lain-lain

Bobot penilaian tugas ini adalah 15% dari 100% penilaian mata kuliah ini;

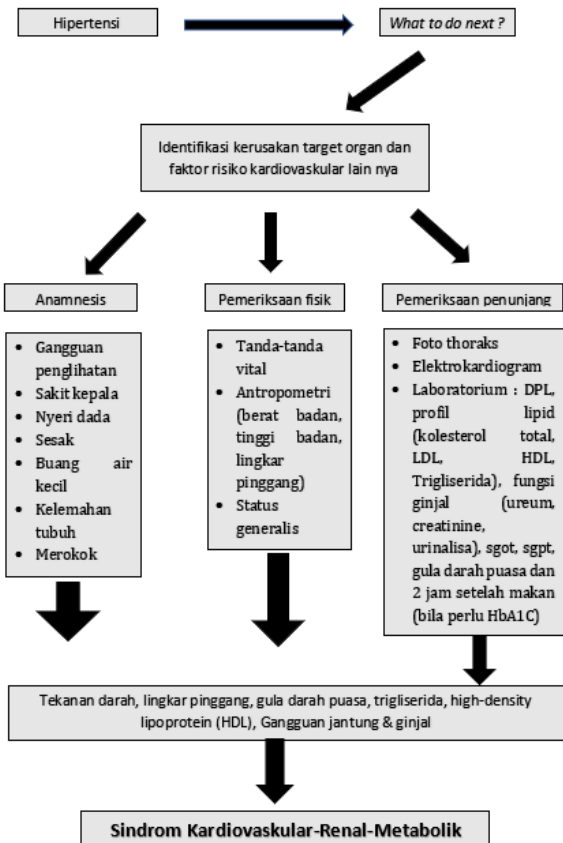
Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara mandiri;

REFERENSI

MIND MAP



TUTOR GUIDE



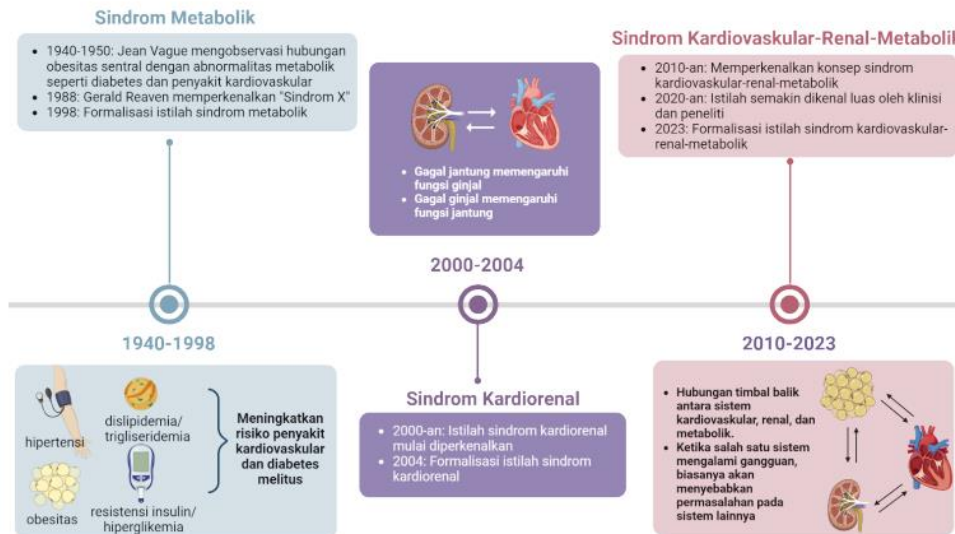
Prevalensi dan faktor risiko sindrom Kardiovaskular-Renal-metabolik

Sindrom KRM pertama kali disampaikan oleh *American Heart Association* (AHA) sebagai suatu kondisi sistemik yang berasal dari interaksi patofisiologi antara faktor risiko metabolik seperti obesitas dan diabetes melitus (DM), penyakit ginjal kronik (PGK), dan PKV.^{2,3} Kondisi ini dapat menyebabkan disfungsi multi organ dan mortalitas kardiovaskular.³ Pada dasarnya, kondisi obesitas, DM, hipertensi secara terpisah dan tersendiri membuat pasien memiliki risiko PKV, tetapi apabila kondisi ini bertambah dengan adanya penyakit renal maka risikonya meningkat dua kali lipat secara signifikan.^{2,3} Lebih jauh lagi, terjadinya sindrom KRM dan segala luaran klinis buruknya juga dipengaruhi oleh gaya hidup seseorang yang dihasilkan dari kombinasi kebijakan publik, kondisi ekonomi, dan lingkungan.^{1,2,4}

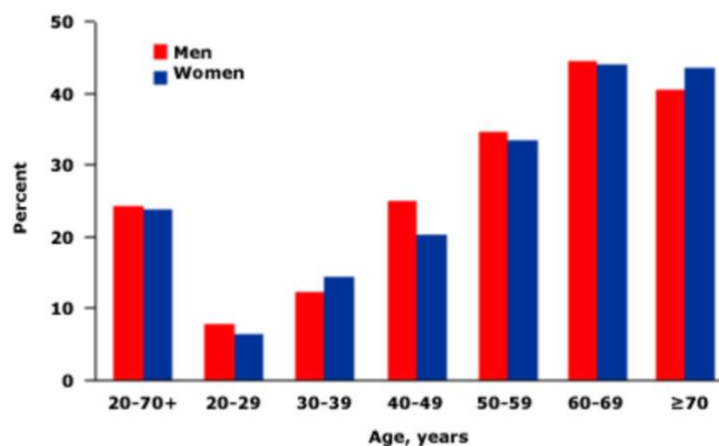
Prevalensi kelebihan berat badan dan obesitas di dunia menunjukkan peningkatan dua kali lipat sejak tahun 1990. Pada tahun 2022, terdapat 2,5 miliar orang dewasa (18 tahun ke atas) yang mengalami kelebihan berat badan dan lebih dari 890 juta orang di antaranya menderita obesitas.¹⁴ Di Indonesia, prevalensi obesitas pada orang dewasa cukup mengkhawatirkan yaitu 23,4% pada tahun 2023 dibandingkan dengan tahun 2007 yang mencapai 10,5%.¹⁵ Selain itu, proporsi pasien DM

(18-59 tahun) diketahui memiliki obesitas sentral 3 kali lebih tinggi dibandingkan pasien DM tanpa obesitas sentral, sedangkan pada pasien hipertensi, obesitas sentral terjadi 3,4 kali lipat lebih tinggi dibandingkan pasien hipertensi tanpa obesitas sentral pada kelompok usia yang sama.¹⁵

Meningkatnya prevalensi penyakit-penyakit ini juga telah menggeser tren penyebab kematian tertinggi di Indonesia selama sepuluh tahun terakhir (2009-2019). Penyakit kardiovaskular (strok dan penyakit jantung iskemik) dan DM dilaporkan memiliki angka kematian tertinggi di Indonesia.¹² Selain itu, Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) pada tahun 2020 juga melaporkan bahwa PKV dan gagal ginjal menempati urutan teratas dengan beban pembiayaan terbesar yaitu 10,3 triliun rupiah untuk penyakit jantung, 2,5 triliun rupiah untuk strok, dan 2,3 triliun rupiah untuk gagal ginjal.¹⁶



Prevalence of NCEP ATP III metabolic syndrome among subjects in the NHANES III survey, by age



Adapted from: Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. JAMA 2002; 287:356.

Sindrom metabolik berdasarkan studi oleh the third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III, 1988 sampai 1994) pada 8814 penduduk dewasa AS, didapatkan prevalensi secara keseluruhan sebesar 22%, dan terdapat peningkatan sesuai dengan usia (6.7, 43.5 dan 42.0 % pada kelompok usia 20-29 tahun, 60-69 tahun dan kelompok usia > 70 tahun). Data ini pada tahun 1999 sampai dengan 2000, terjadi peningkatan, terutama pada wanita.

- Peningkatan berat badan
 - o Peningkatan berat badan merupakan faktor risiko utama pada sindrom metabolik. Pada studi NHANES III, sindrom metabolik terjadi pada 5% dengan berat badan normal, 22% pada overweight, dan 60% pada kelompok obesitas.

- Pada suatu studi kohort, *the Framingham Heart Study*, risiko terjadi nya sindrom metabolik mengalami peningkatan sebesar 21-45% pada kelompok dengan peningkatan berat badan 2.25 Kg atau lebih dalam 16 tahun.
- Peningkatan prevalensi obesitas yang cepat ini menyebabkan kejadian sindrom metabolik meningkat pesat, sehingga mempertegas pentingnya pencegahan obesitas dan peningkatan aktivitas fisik.
- Faktor-faktor lain
 - Studi NHANES mendapatkan bahwa selain dari usia, ras dan berat badan, faktor-faktor lain yang meningkatkan risiko sindrom metabolik meliputi wanita pasca menopause, merokok, pendapatan yang rendah, diet tinggi karbohidrat, dan kurang nya aktifitas fisik.
 - Pada *Framingham Heart Study*, konsumsi *soft drink* dan minuman dengan kadar gula tinggi lain nya juga meningkatkan risiko timbul nya sindrom metabolik. Penggunaan obat-obat anti psikotik seperti clozapin juga secara signifikan meningkatkan risiko tersebut. *Cardiorespiratory fitness* yang buruk, merupakan prediktor yang kuat & independen timbulnya sindrom metabolik baik pada laki-laki mau pun perempuan.

Kriteria diagnosis

Tabel 2. Beberapa Kriteria Sindrom Metabolik

Kriteria Klinis	WHO (1998)	EGIR	ATP III (2001)	AACE (2003)	IDF (2005)
Resistensi insulin	TGT, GDPT, DMT2, atau sensitivitas insulin menurun* Ditambah 2 dari kriteria berikut	Insulin plasma > persentil ke-75 Ditambah dua dari kriteria berikut	Tidak ada, tetapi mempunyai 3 dari 5 kriteria berikut	TGT atau GDPT Ditambah salah satu dari kriteria berikut berdasarkan penilaian klinis	Tidak ada
Berat badan	Pria: rasio pinggang panggul > 0,90 Wanita: rasio pinggang panggul > 0,85 dan/atau IMT > 30 kg/m ²	LP ≥ 94 cm pada pria atau ≥ 80 cm pada wanita	LP ≥ 102 cm pada pria atau ≥ 88 cm pada wanita†	IMT ≥ 25 kg/m ²	LP yang meningkat (spesifik tergantung populasi) ditambah dua dari kriteria berikut
Lipid	TG ≥ 150 mg/dL dan/atau HDL-C < 35 mg/dL pada pria atau < 39 mg/dL pada wanita	TG ≥ 150 mg/dL dan/atau HDL-C < 39 mg/dL pada pria atau wanita	TG ≥ 150 mg/dL HDL-C < 40 mg/dL pada pria atau < 50 mg/dL pada wanita	TG ≥ 150 mg/dL dan HDL-C < 40 mg/dL pada pria atau < 50 mg/dL pada wanita	TG ≥ 150 mg/dL atau dalam pengobatan TG HDL-C < 40 mg/dL pada pria atau < 50 mg/dL pada wanita atau dalam pengobatan HDL-C
Tekanan darah	≥ 140/90 mm Hg	≥ 140/90 mmHg atau dalam pengobatan hipertensi	≥ 130/85 mmHg	≥ 130/85 mmHg	≥ 130 mmHg sistolik atau ≥ 85 mmHg diastolik atau dalam pengobatan hipertensi
Glukosa	TGT, GDPT atau DMT2	TGT atau GDPT (tetapi bukan diabetes)	≥ 110 mg/dL (termasuk penderita diabetes)‡	TGT atau GDPT (tetapi bukan diabetes)	≥ 100 mg/dL (termasuk diabetes)
Lainnya	Mikroalbuminuria			Kriteria resistensi insulin lainnya§	

DMT2 menunjukkan diabetes melitus tipe 2; LP, lingkaran pinggang; IMT, indeks massa tubuh; dan TG, trigliserida, semua singkatan lainnya terdapat dalam teks.

* Sensitivitas insulin diukur pada kondisi euglikemia hiperinsulinemia, ambilan glukosa di bawah kuartil terendah sebagai latar belakang populasi yang diteliti

† Beberapa pasien pria dapat akan mempunyai faktor-faktor risiko metabolik saat lingkaran pinggang meningkat meskipun hanya sampai nilai ambang (yakni 94 hingga 102 cm [37 sampai 39 inci]). Pasien seperti itu mungkin mempunyai kontribusi genetik yang cukup kuat terhadap resistensi insulin. Mereka akan mendapatkan manfaat dari perubahan kebiasaan dan gaya hidup, seperti halnya pria dengan peningkatan lingkaran pinggang kategorik.

‡ Definisi tahun 2001 menilai kadar glukosa puasa ≥ 110 mg/dL (6,1 mmol/L) sebagai kadar yang meningkat. Nilai ini dimodifikasi pada tahun 2004 menjadi ≥ 100 mg/dL (5,6 mmol/L), sesuai dengan definisi terkini dari *American Diabetes Association* mengenai definisi GDPT.^{46,47, 77}

§ Meliputi riwayat penyakit keluarga berupa diabetes melitus tipe 2, sindrom ovarium polikistik, gaya hidup yang kurang banyak gerak, usia lanjut dan etnis tertentu yang rentan terhadap diabetes melitus tipe 2.

Dikutip dari Grundy et al. *Diagnosis and management of metabolic syndrome. Circulation* 2005

Five definitions of the metabolic syndrome

Parameters	NCEP ATP3 2005*	IDF 2009	EGIR 1999	WHO 1999	AACE 2003
Required			Insulin resistance or fasting hyperinsulinemia (ie, in top 25% of the laboratory-specific reference range)	Insulin resistance in top 25% ^Δ ; fasting glucose ≥ 6.1 mmol/L (110 mg/dL); 2-hour glucose ≥ 7.8 mmol/L (140 mg/dL)	High risk of insulin resistance [◊] or BMI ≥ 25 kg/m ² or waist ≥ 102 cm (men) or ≥ 88 cm (women)
Number of abnormalities	≥ 3 of:	≥ 3 of:	And ≥ 2 of:	And ≥ 2 of:	And ≥ 2 of:
Glucose	Fasting glucose ≥ 5.6 mmol/L (100 mg/dL) or drug treatment for elevated blood glucose	Fasting glucose ≥ 5.6 mmol/L (100 mg/dL) or diagnosed diabetes	Fasting glucose 6.1 to 6.9 mmol/L (110 to 125 mg/dL)		Fasting glucose ≥ 6.1 mmol/L (110 mg/dL); ≥ 2 -hour glucose 7.8 mmol/L (140 mg/dL)
HDL cholesterol	<1.0 mmol/L (40 mg/dL) (men); <1.3 mmol/L (50 mg/dL) (women) or drug treatment for low HDL cholesterol [§]	<1.0 mmol/L (40 mg/dL) (men); <1.3 mmol/L (50 mg/dL) (women) or drug treatment for low HDL cholesterol	<1.0 mmol/L (40 mg/dL)	<0.9 mmol/L (35 mg/dL) (men); <1.0 mmol/L (40 mg/dL) (women)	<1.0 mmol/L (40 mg/dL) (men); <1.3 mmol/L (50 mg/dL) (women)
Triglycerides	≥ 1.7 mmol/L (150 mg/dL) or drug treatment for elevated triglycerides [§]	≥ 1.7 mmol/L (150 mg/dL) or drug treatment for high triglycerides	or ≥ 2.0 mmol/L (180 mg/dL) or drug treatment for dyslipidemia	or ≥ 1.7 mmol/L (150 mg/dL)	≥ 1.7 mmol/L (150 mg/dL)
Obesity	Waist ≥ 102 cm (men) or ≥ 88 cm (women) [¶]	Waist ≥ 94 cm (men) or ≥ 80 cm (women)	Waist ≥ 94 cm (men) or ≥ 80 cm (women)	Waist/hip ratio >0.9 (men) or >0.85 (women) or BMI ≥ 30 kg/m ²	
Hypertension	$\geq 130/85$ mmHg or drug treatment for hypertension	$\geq 130/85$ mmHg or drug treatment for hypertension	$\geq 140/90$ mmHg or drug treatment for hypertension	$\geq 140/90$ mmHg	$\geq 130/85$ mmHg

NCEP: National Cholesterol Education Program; IDF: International Diabetes Federation; EGIR: Group for the Study of Insulin Resistance; WHO: World Health Organization; AACE: American Association of Clinical Endocrinologists; HDL: high-density lipoprotein; CVD: cardiovascular disease; BMI: body mass index.

* Most commonly agreed upon criteria for metabolic syndrome. Note that abdominal obesity is **not** a prerequisite for diagnosis; the presence of any 3 of the 5 risk criteria constitutes a diagnosis of metabolic syndrome.

¶ For South Asian and Chinese patients, waist ≥ 90 cm (men) or ≥ 80 cm (women); for Japanese patients, waist ≥ 90 cm (men) or ≥ 80 cm (women).

Δ Insulin resistance measured using insulin clamp.

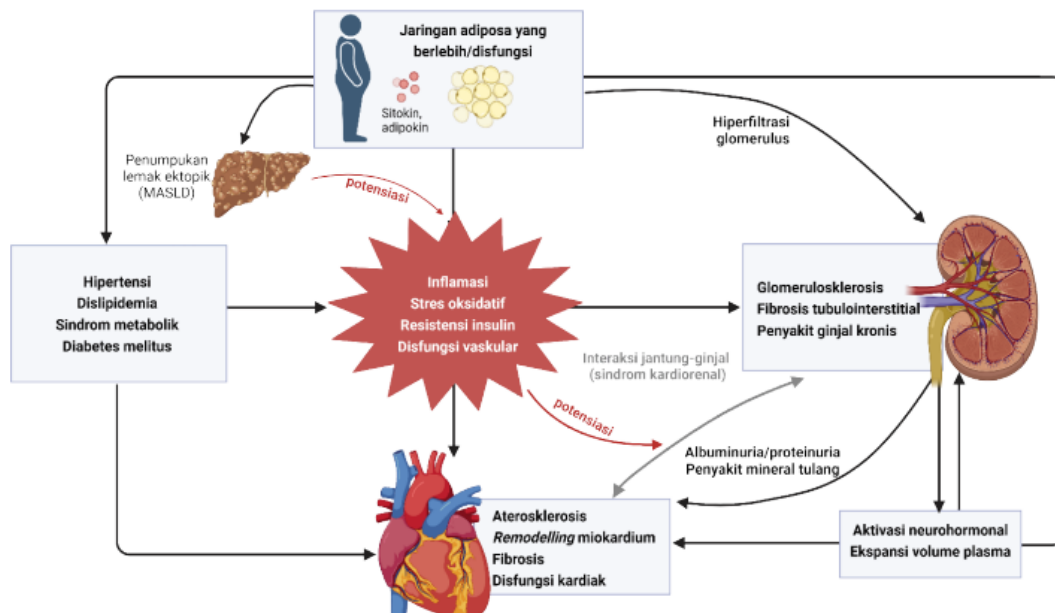
◊ High risk of being insulin resistant is indicated by the presence of at least 1 of the following: diagnosis of CVD, hypertension, polycystic ovary syndrome, non-alcoholic fatty liver disease or acanthosis nigricans; family history of type 2 diabetes, hypertension of CVD; history of gestational diabetes or glucose intolerance; nonwhite ethnicity; sedentary lifestyle; BMI ≥ 25 kg/m² or waist circumference ≥ 94 cm (men) or ≥ 80 cm (women); and age ≥ 40 years.

§ Treatment with 1 or more of fibrates or niacin.

¶ In Asian patients, waist ≥ 90 cm (men) or ≥ 80 cm (women).

References:

- Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation* 2009; 120:1640.
- Meigs J. Metabolic syndrome and risk for type 2 diabetes. *Expert Rev Endocrin Metab* 2006; 1:57. Table 1. Updated data from the International Diabetes Federation, 2006.



Implikasi klinis

Sindrom metabolik merupakan faktor risiko penting terjadinya diabetes melitus tipe 2 dan/ penyakit kardiovaskular-renal. Dengan demikian, sangat penting untuk mengidentifikasi sindrom metabolik ini.

Para penyedia kesehatan sebaiknya menilai risiko metabolik pada kunjungan rutin. *The Endocrine Society clinical guidelines* menyarankan evaluasi setiap 3 tahun pada kelompok individu dengan 1 atau lebih faktor risiko. Komponen yang dievaluasi meliputi pengukuran tekanan darah, lingkaran pinggang, profil lipid dan gula darah puasa.

Pada pasien yang teridentifikasi sindrom metabolik, sangat dianjurkan untuk dilakukan intervensi berupa perubahan pola hidup untuk mengurangi risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 dan penyakit kardiovaskular. Penilaian *10-year risk for CVD*, dengan menggunakan suatu algoritme seperti *the Framingham Risk Score or Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE)*, sangat berguna untuk menentukan target intervensi medis dalam hal menurunkan tekanan darah dan kadar kolesterol pada masing-masing individu.

- Risiko timbulnya diabetes melitus tipe 2
- Risiko terjadi penyakit kardiovaskular
- Kelainan-kelainan lain yang dapat berkaitan seperti :
 - *Fatty liver disease* dapat berupa steatosis, fibrosis, dan sirosis
 - *Chronic kidney disease (CKD)*
 - Sindrom ovarium polikistik
 - Gangguan tidur, seperti *obstructive sleep apnea*
 - Hiperurisemia dan gout

Calculator: Cardiovascular risk assessment in adults (10-year, ACC/AHA 2013)

Input:

Race ☐ African-American
☐ White
☐ Other (see notes)

Sex ☐ Female
☐ Male

Age **yr**

Total cholesterol **mg/dL**

HDL cholesterol **mg/dL**

Systolic blood pressure **mmHg**

On hypertension medication ☐ No
☐ Yes

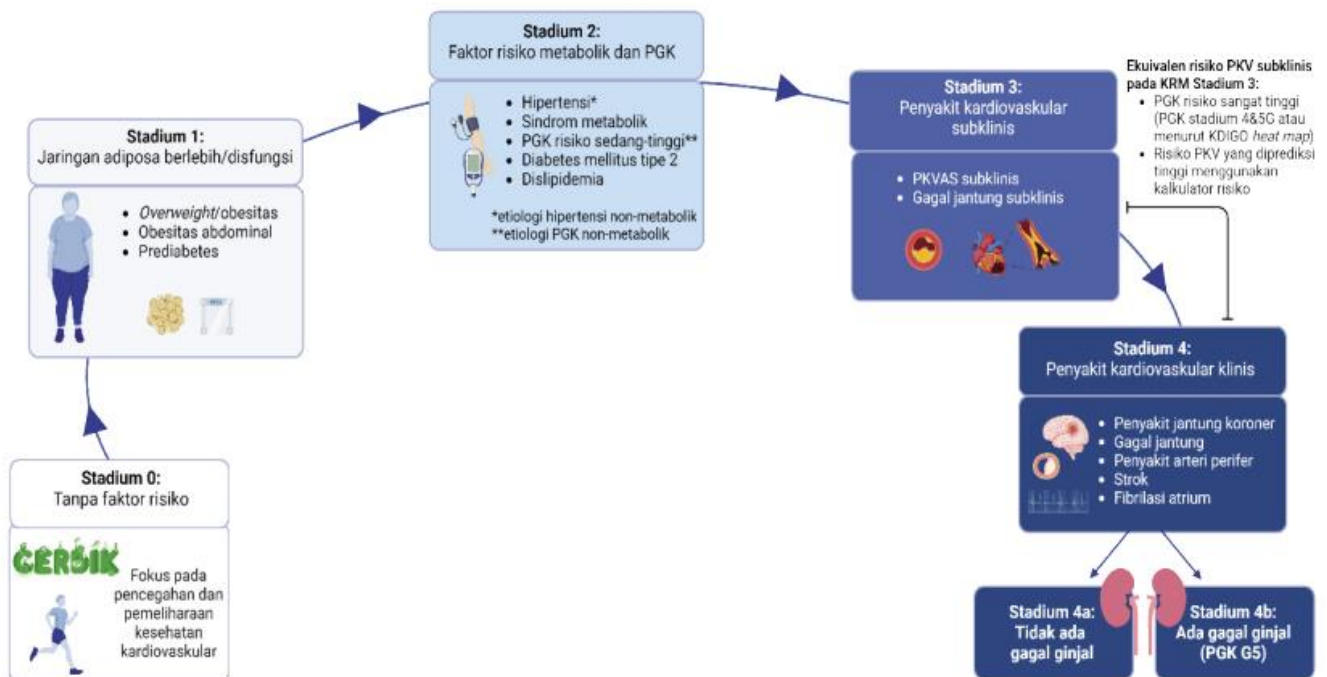
Diabetes ☐ No
☐ Yes

Smoker ☐ No
☐ Yes

Results:

10-year risk **%**

Decimal precision



Menentukan Stadium Sindrom Kardiovaskular-Renal-Metabolik



- KRM Stadium 0 : Tidak ada faktor risiko KRM
- KRM Stadium 1 : Jaringan adiposa berlebih atau disfungsi
- KRM Stadium 2 : Faktor risiko metabolik atau PGK
- KRM Stadium 3 : PKV subklinis, PGK risiko sangat tinggi, atau prediksi risiko sangat tinggi terhadap PKV berdasarkan PREVENT
- KRM Stadium 4 : PKV klinis
 - Stadium 4a : Tidak ada gagal ginjal
 - Stadium 4b : Ada gagal ginjal

Stadium KRM	Stadium 0	Stadium 1	Stadium 2	Stadium 3
Risiko PKV				
	Risiko rendah	Risiko ambang batas - sedang	Risiko ambang batas - sedang	Risiko tinggi

Tatalaksana

Pada 2001, *the Adult Treatment Panel III* (ATP III) merekomendasikan dua komponen utama pada penatalaksanaan sindrome metabolik. Hal ini juga diperkuat oleh laporan yang diterbitkan *American Heart Association* (AHA) dan *the National Institutes of Health* (NIH) serta *clinical guidelines from the Endocrine Society*, meliputi :

- Tatalaksana penyebab yang mendasari (overweight/obesitas dan kurang nya aktivitas fisik) dengan mengintensifkan pengelolaan berat badan dan meningkatkan aktifitas fisik.
- Terapi faktor-faktor risiko kardiovaskular bila tidak respon dengan modifikasi pola hidup.

Belum ada bukti langsung bahwa terapi medikamentosa untuk mencegah DM tipe 2 dan penyakit kardiovaskular, sama efektifnya dengan pengelolaan kedua hal diatas. Pemberian obat-obat untuk menurunkan resistensi insulin dengan cara meningkatkan efektivitas kerja insulin (*insulin sensitizer*) seperti thiazolidindion dan metformin, dapat dilakukan. Bagaimanapun, perbandingan antara pemberian medikamentosa tersebut dengan non medikamentosa saja (penurunan berat badan dan aktifitas fisik) belum sepenuhnya didukung oleh studi klinis.

Therapeutic goals for management of metabolic syndrome

	Goals
Lifestyle risk factors	
Abdominal obesity	Year 1: Reduce body weight 7 to 10 percent Continue weight loss thereafter with ultimate goal BMI <25 kg/m ²
Physical inactivity	At least 30 min (and preferably ≥60 min) continuous or intermittent moderate intensity exercise 5 times per week, but preferably daily
Atherogenic diet	Reduced intake saturated fat, trans fat, cholesterol
Metabolic risk factors	
Dyslipidemia	
Primary target elevated LDL cholesterol	High risk*: <100 mg/dL (2.6 mmol/L); optional <70 mg/dL Moderate risk: <130 mg/dL (3.4 mmol/L) Lower risk: <160 mg/dL (4.9 mmol/L)
Secondary target elevated non-HDL cholesterol	High risk*: <130 mg/dL (3.4 mmol/L); optional <100 mg/dL (2.6 mmol/L) very high risk Moderate risk: <160 mg/dL (4.1 mmol/L) Lower risk: <190 mg/dL (4.9 mmol/L)
Tertiary target reduced HDL cholesterol	Raise to extent possible with weight reduction and exercise
Elevated blood pressure	Reduce to at least <140/90 (<130/80 if diabetic)
Elevated glucose	For IFG, encourage weight reduction and exercise For type 2 DM, target A1C <7 percent
Prothrombotic state	Low-dose aspirin for high-risk patients
Proinflammatory state	Lifestyle therapies; no specific interventions

LDL: low-density lipoprotein; HDL: high-density lipoprotein; DM: diabetes mellitus; IFG: impaired fasting glucose.

* High-risk: diabetes, known coronary artery disease.

Data from: Grundy S, Cleeman J, Daniels S, et al. *Diagnosis and management of the metabolic syndrome. An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute scientific statement. Circulation* 2005; 112:2735.

Tabel 3. Penatalaksanaan Sindrom Metabolik

Target dan tujuan terapi	Rekomendasi terapi
Faktor risiko gaya hidup	Pencegahan jangka panjang penyakit KVR dan pencegahan (terapi) diabetes melitus tipe 2
Obesitas abdomen Mengurangi berat badan sebanyak 7% hingga 10% selama satu tahun pertama terapi. Sesudah itu, teruskan penurunan berat badan sebisa mungkin dengan tujuan akhir mencapai berat badan yang diinginkan ($IMT < 25 \text{ kg/m}^2$)	Secara konsisten memberikan semangat agar berat badan terjaga / berkurang melalui program keseimbangan aktivitas fisik, asupan kalori dan modifikasi perilaku formal yang sesuai, bila diperlukan, untuk menjaga/mencapai lingkaran pinggang < 40 inci pada pria dan < 35 inci pada wanita. Mula-mula, targetkan pengurangan secara perlahan sebanyak 1% hingga 1,5% berat badan awal. Penurunan berat badan yang kecil sekalipun berkaitan dengan manfaat kesehatan yang signifikan.
Inaktivitas fisik Aktivitas fisik intensitas sedang secara teratur; setidaknya 30 menit secara kontinu maupun intermiten (dan lebih baik bila ≥ 60 menit), 5 hari/minggu, tetapi lebih baik lagi bila setiap hari.	Pada pasien yang sudah menderita penyakit KVR, nilailah risiko dengan riwayat aktivitas fisik yang rinci dan/atau uji latihan fisik, sebagai petunjuk dalam meresepkan. Dorong pasien untuk melakukan aktivitas fisik aerobik intensitas sedang selama 30 sampai 60 menit: berjalan cepat, sebaiknya setiap hari, ditambah dengan peningkatan aktivitas dalam gaya hidup sehari-hari (yakni menaiki tangga pedometer, berjalan saat istirahat kerja, berkebun, mengerjakan pekerjaan rumah tangga). Waktu latihan yang panjang dapat dicapai dengan akumulasi latihan fisik yang dilakukan sepanjang hari. Dorong latihan tahanan (<i>resistance training</i>) 2 hari/minggu. Sarankan program yang diawasi secara medis untuk pasien berisiko tinggi (misalnya pasien dengan sindrom koroner akut atau revaskularisasi, GJK)
Diet aterogenik Mengurangi asupan lemak jenuh, lemak trans dan kolesterol	Rekomendasi: lemak jenuh $< 7\%$ kalori total; kurangi lemak trans; kolesterol dalam diet $< 200 \text{ mg/dL}$; lemak total 25% hingga 35% kalori total. Sebagian besar diet lemak sebaiknya berupa lemak tidak jenuh; gula sederhana harus dibatasi.
Faktor risiko metabolik	Pencegahan jangka pendek terhadap penyakit KVR atau terapi diabetes melitus tipe 2
Dislipidemia aterogenik Target primer: LDL-C meningkat (lihat tabel 4 untuk rinciannya) Target sekunder: non-HDL-C meningkat Pasien risiko tinggi: $< 130 \text{ mg/dL}$ ($3,4 \text{ mmol/L}$) {pilihan: $< 100 \text{ mg/dL}$ [$2,6 \text{ mmol/L}$] untuk pasien yang berisiko sangat tinggi}	LDL-C meningkat (lihat Tabel 4 untuk rinciannya) non-HDL-C meningkat Mengikuti strategi di Tabel 4 untuk mencapai target LDL-C Pilihan pertama untuk mencapai target non-HDL-C: Perkuat terapi penurunan LDL Pilihan kedua untuk mencapai target non-HDL-C: Tambahkan fibrat [lebih disukai fenofibrat] atau asam nikotinat bila kadar non-HDL-C tetap relatif tinggi setelah terapi dengan obat penurun LDL diberikan
Pasien berisiko tinggi-sedang†: $< 160 \text{ mg/dL}$ ($4,1 \text{ mmol/L}$)	Beri saran untuk menambah fibrat atau asam nikotinat pada pasien berisiko tinggi
Pilihan terapi: $< 130 \text{ mg/dL}$ ($3,4 \text{ mmol/L}$)	Beri saran untuk menghindari penambahan fibrat atau asam nikotinat pada pasien berisiko tinggi sedang atau pasien berisiko sedang
Pasien berisiko sedang‡: $< 160 \text{ mg/dL}$ ($4,1 \text{ mmol/L}$)	Semua pasien: Bila $TG \geq 500 \text{ mg/dL}$, mulai dengan fibrat atau asam nikotinat {sebelum terapi penurun LDL; terapi non-HDL-C untuk mencapai tujuan setelah memberikan terapi menurunkan TG}
Pasien berisiko rendah : $< 190 \text{ mg/dL}$ ($4,9 \text{ mmol/L}$)	

Target tersier: HDL-C berkurang Tidak ada target spesifik: tingkatan HDL-C sebisa mungkin disertai terapi standar dislipidemia aterogenik	HDL-C berkurang Maksimalkan terapi gaya hidup: penurunan berat badan dan peningkatan aktivitas fisik Pertimbangkan menambahkan fibrat atau asam nikotinat setelah terapi obat penurun LDL-C sebagaimana telah disebutkan untuk non-HDL-C yang meningkat
TD meningkat Turunkan TD serendah mungkin hingga setidaknya mencapai TD <140/90 mmHg (atau < 130/80 mmHg bila terdapat diabetes). Kurangi TD lebih lanjut sebisa mungkin melalui perubahan gaya hidup	Untuk TD $\geq$ 120/80 mmHg: awali atau jaga modifikasi gaya hidup pada semua pasien dengan sindrom metabolik: pengendalian berat badan, meningkatkan aktivitas fisik, meredam kebiasaan alkohol, pengurangan kadar garam dan menekankan banyak makan buah dan sayuran segar, dan produk-produk susu rendah lemak Untuk TD $\geq$ 140/90 mmHg (atau $\geq$ 130/80 mmHg untuk individu dengan penyakit ginjal kronik atau diabetes); Bila dapat ditoleransi, tambahkan pengobatan tekanan darah sebagaimana diperlukan untuk mencapai TD target
Kadar glukosa meningkat Untuk GDPT, tunda perkembangan ke arah diabetes melitus tipe 2. Untuk diabetes, hemoglobin A _{1c} < 7,0%	Untuk GDPT, dorong semangat untuk menurunkan berat badan dan meningkatkan aktivitas fisik Untuk diabetes melitus tipe 2, bila perlu, terapi gaya hidup dan farmakoterapi perlu dipakai agar HbA _{1c} mendekati normal (< 7%). Modifikasi faktor-faktor risiko lainnya dan modifikasi perilaku (yakni obesitas abdominal, inaktivitas fisik, TD meningkat, abnormalitas lipid)
Kondisi Protrombotik Kurangi faktor-faktor risiko trombotik dan fibrinolitik	Pasien-pasien berisiko tinggi: mulai dan teruskan terapi aspirin dosis rendah; pada pasien dengan KVRAS, pertimbangkan klopidothrombin bila aspirin merupakan kontraindikasi.
Kondisi proinflamasi	Pasien berisiko tinggi sedang: pertimbangkan profilaksis aspirin dosis rendah Rekomendasi: tidak ada terapi spesifik yang melebihi terapi gaya hidup
TG menunjukkan trigliserida; TD, tekanan darah, KVR, penyakit kardiovaskular; GJK, gagal jantung kongestif; IMT, indeks massa tubuh, GDPT, glukosa darah puasa terganggu dan KVRAS, penyakit kardiovaskular aterosklerotik	
* Pasien berisiko tinggi adalah pasien dengan diagnosis KVRAS, diabetes, atau risiko 10 tahun terhadap penyakit jantung koroner > 20%. Untuk penyakit serebrovaskular, kondisi berisiko tinggi meliputi TIA atau stroke yang berasal dari karotid atau stenosis karotid > 50%	
†Pasien berisiko sangat tinggi adalah pasien yang cenderung menderita kejadian KVR dalam beberapa tahun mendatang, dan diagnosis bergantung pada penilaian klinis. Faktor-faktor yang dapat turut berkontribusi pada risiko sangat tinggi ini meliputi sindrom koroner akut yang baru saja terjadi, dan diagnosis penyakit jantung koroner + salah satu dari hal berikut ini: faktor-faktor risiko mayor multipel (terutama diabetes), faktor-faktor risiko berat dan terkontrol buruk (terutama kebiasaan merokok sigaret yang terus berlanjut) dan sindroma metabolik.	
‡Pasien berisiko tinggi-sedang adalah pasien dengan risiko 10 tahun terhadap penyakit jantung koroner sebesar 10% hingga 20%. Faktor-faktor yang mendukung pilihan terapi non-HDL-C < 100 mg/dL adalah faktor-faktor yang dapat meningkatkan individu hingga masuk ke kisaran atas risiko tinggi sedang meliputi: faktor-faktor risiko mayor multipel, faktor-faktor risiko berat dan terkontrol buruk (terutama kebiasaan merokok sigaret yang terus berlanjut), sindroma metabolik dan penyakit aterosklerotik subklinis yang nyata (yaitu ketebalan kalsium koroner atau lapisan media tunika intima karotid > persentil ke-75 yang sesuai dengan usia dan jenis kelamin).	
§ Pasien berisiko sedang adalah pasien dengan 2 atau lebih faktor risiko mayor dan risiko 10 tahun < 10%	
Pasien berisiko rendah adalah pasien dengan faktor risiko mayor 0 atau 1 dan risiko 10 tahun < 10%	
Dikutip dari Grundy et al. Diagnosis and management of metabolic syndrome. Circulation 2005	

**Stadium 1-3
Pasien dengan Sindrom KRM
berisiko terhadap PKV**

Promosi kesehatan kardiovaskular dengan menekankan konsep CERDIK KEMENKES: cek kesehatan secara berkala, enyahkan asap rokok, rajin aktivitas fisik/olahraga, diet sehat dan seimbang dengan mengurangi gula, garam, dan lemak, istirahat yang cukup, dan kelola stres.

Penapisan sistematis terhadap determinan sosial kesehatan menggunakan instrumen yang tervalidasi, melibatkan peran tenaga kesehatan masyarakat dan navigator layanan kesehatan ke dalam tim perawatan, memanfaatkan sumber daya masyarakat, dan program komunitas yang telah ada.

Perawatan interdisiplin termasuk penunjukan koordinator KRM dan tim interdisiplin, target rujuk bagi pasien dengan KRM risiko tinggi ke subspecialis

**Stadium 1
Disfungsi atau Kelebihan
Jaringan Adiposa**

Dapat mempertimbangkan program penurunan berat badan melalui tim yang terintegrasi untuk memfasilitasi perubahan gaya hidup/mengarahkan pilihan lain untuk menurunkan berat badan (kedokteran obesitas, pembedahan metabolik, ahli gizi, farmasi, kesehatan mental, kesehatan masyarakat):

- Intervensi gaya hidup intensif
- Farmakoterapi (IMT ≥ 30 kg/m² tanpa komorbiditas)
- Operasi bariatrik (IMT ≥ 40 kg/m² tanpa komorbiditas)

Jika prediabetes menetap/progresif meskipun telah dilakukan modifikasi gaya hidup yang intensif → pertimbangkan metformin, acarbose, atau TZD

**Stadium 2
Faktor Risiko KRM Sudah Ditetapkan**

Adanya sindrom metabolik memicu intervensi gaya hidup intensif yang menargetkan pengendalian risiko multifaktorial

Farmakoterapi untuk pengendalian komprehensif komponen sindrom metabolik yang tidak terkontrol

Hipertrigliseridemia

- Modifikasi gaya hidup
- Memaksimalkan terapi statin pada risiko PKVAS sedang atau tinggi
- TG ≥ 500 mg/dL → fibrat
- TG: 150-499 mg/dL + diabetes + faktor risiko tambahan → fibrat atau *eicosapentaenoic acid* (EPA)
- TG: 150-499 mg/dL tanpa diabetes → EPA

Hipertensi

- Modifikasi gaya hidup
- Mengikuti panduan hipertensi yang telah ditetapkan. Target TD 120-129/70-79 mmHg kecuali pada kondisi tertentu target menjadi $<140/90$ mmHg*
- Pasien dengan diabetes dan albuminuria → prioritaskan ACEi/ARB
- Pasien dengan PGK → prioritaskan ACEi/ARB

Penyakit Ginjal Kronik Risiko Sedang-Tinggi

- Dengan albuminuria (UACR > 30 mg/g) → ACEi/ARB
- PGK (dengan atau tanpa DM) → SGLT2i
- PGD dengan albuminuria residual (>30 mg/g) dengan ACEi/ARB → GLP-1RA atau *finerenone* (dapat digunakan dengan riwayat SGLT2i)

Diabetes

- Perubahan gaya hidup
- Statin intensitas sedang hingga tinggi
- Ezetimibe untuk risiko tinggi dan jika target tidak tercapai dengan statin intensitas tinggi atau intoleransi statin

Komorbiditas Berdasarkan Pendekatan terhadap Farmakoterapi Antihiperlipkemia

- Obesitas → GLP-1RA
- PGK → SGLT2i

Pertimbangan untuk Ko-Utilisasi Metformin

HbA1c $\geq 7\%$ atau sedang dengan insulin → Ko-utilisasi metformin dan antihiperlipkemia kardioprotektif

HbA1c $< 7\%$ → antihiperlipkemia kardioprotektif tanpa inisiasi metformin (melanjutkan metformin jika telah digunakan)

**Stadium 3
PKV Subklinis pada
Sindrom KRM**

Aterosklerosis Subklinis

Kalsium arteri koroner > 0

- Penggunaan statin pada risiko sedang

Kalsium arteri koroner > 100

- Penggunaan aspirin jika risiko perdarahan rendah
- Pertimbangkan obat-obatan lainnya untuk menurunkan risiko PKVAS (seperti PCSK9i, GLP-1RA, *icosapent ethyl*) berdasarkan profil KRM

Gagal Jantung Subklinis

- EF $< 40\%$ → ACEi/ARB, β -blocker
- Dengan DM → SGLT2i

Ekuivalen Risiko PKV pada KRM Stadium 3

- PGK risiko sangat tinggi
- Risiko PKV yang diprediksi tinggi menggunakan kalkulator risiko

**Stadium 4
Pasien dengan Sindrom KRM
dan telah memiliki PKV**

Promosi kesehatan kardiovaskular dengan menekankan konsep CERDIK KEMENKES: cek kesehatan secara berkala, enyahkan asap rokok, rajin aktivitas fisik/olahraga, diet sehat dan seimbang dengan mengurangi gula, garam, dan lemak, istirahat yang cukup, dan kelola stres

Penapisan sistematis terhadap determinan sosial kesehatan menggunakan instrumen yang tervalidasi, melibatkan peran tenaga kesehatan masyarakat dan navigator layanan kesehatan ke dalam tim perawatan, memanfaatkan sumber daya masyarakat dan program komunitas yang telah ada

Perawatan interdisiplin menggunakan sistem koordinator KRM dan tim interdisiplin, rujukan bagi pasien risiko tinggi KRM ke subspecialis

Gagal jantung: terapi medis berdasarkan panduan untuk semua pasien
PKVAS: Aspirin dan statin intensitas tinggi untuk semua pasien, pertimbangan ezetimibe sesuai pedoman yang ada dan PCSK9i berdasarkan kadar/target LDL atau keberadaan PKVAS risiko tinggi

Tata Laksana Disfungsi atau Kelebihan Jaringan Adiposa

Dapat mempertimbangkan program penurunan berat badan melalui tim yang terintegrasi untuk memfasilitasi perubahan gaya hidup/mengarahkan pilihan lain untuk menurunkan berat badan (kedokteran obesitas, pembedahan metabolik, ahli gizi, farmasi, kesehatan mental, kesehatan masyarakat):

- Intervensi gaya hidup intensif
- Farmakoterapi (IMT ≥ 25 kg/m²)
- Operasi bariatrik (IMT ≥ 35 kg/m²)

Jika prediabetes menetap/progresif meskipun telah dilakukan modifikasi gaya hidup yang intensif
→ pertimbangkan metformin, acarbose, atau TZD

Tata Laksana Faktor Risiko KRM Lainnya

Adanya sindrom metabolik memicu intervensi gaya hidup intensif yang menargetkan pengendalian risiko multifaktorial

Farmakoterapi untuk pengendalian komprehensif komponen sindrom metabolik yang tidak terkontrol

Hipertrigliseridemia

- Memaksimalkan modifikasi gaya hidup dan terapi statin
- Fibrat untuk trigliserida ≥ 500 mg/dL
- Fibrat atau eicosapentaenoic acid (EPA) untuk trigliserida 150-499 mg/dL untuk pasien DM dan faktor risiko tambahan lainnya
- EPA untuk trigliserida 150-499 mg/dL pada pasien tanpa DM

Hipertensi

- Modifikasi gaya hidup
- Mengikuti panduan hipertensi yang telah ditetapkan untuk mencapai TD 120-129/70-79 mmHg kecuali pada kondisi tertentu target menjadi <140/90 mmHg*
- Pasien dengan diabetes atau PGK → prioritaskan ACEi/ARB, pertimbangkan steroid/MRA (spironolakton) untuk hipertensi resisten
- Hindari CCB non-dihidropiridin pada HFrEF

Penyakit Ginjal Kronik

- Dengan albuminuria (UACR > 30 mg/g) → ACEi/ARB
- ARNI lebih dipilih untuk HFrEF
- Pada PGK (dengan atau tanpa DM) → SGLT2i
- PGD dengan albuminuria residual (UACR >30 mg/g) dengan ACEi/ARB → GLP-1RA atau finerenone (dapat digunakan dengan riwayat SGLT2i)

Diabetes

- Perubahan gaya hidup
- Ko-utilisasi metformin dengan antihiperglikemia kardioprotektif jika HbA1c $\geq 7\%$

Pada PKVAS

- Untuk menurunkan major adverse cardiovascular event (MACE) → Gunakan SGLT2i atau GLP1-RA
- Untuk menurunkan hospitalisasi gagal jantung → SGLT2i

GLP-1 RA/SGLT2i berdasarkan:

- Obesitas → GLP-1RA
- PGK → SGLT2i
- Bersamaan dengan gagal jantung → SGLT2i

Pada Gagal jantung

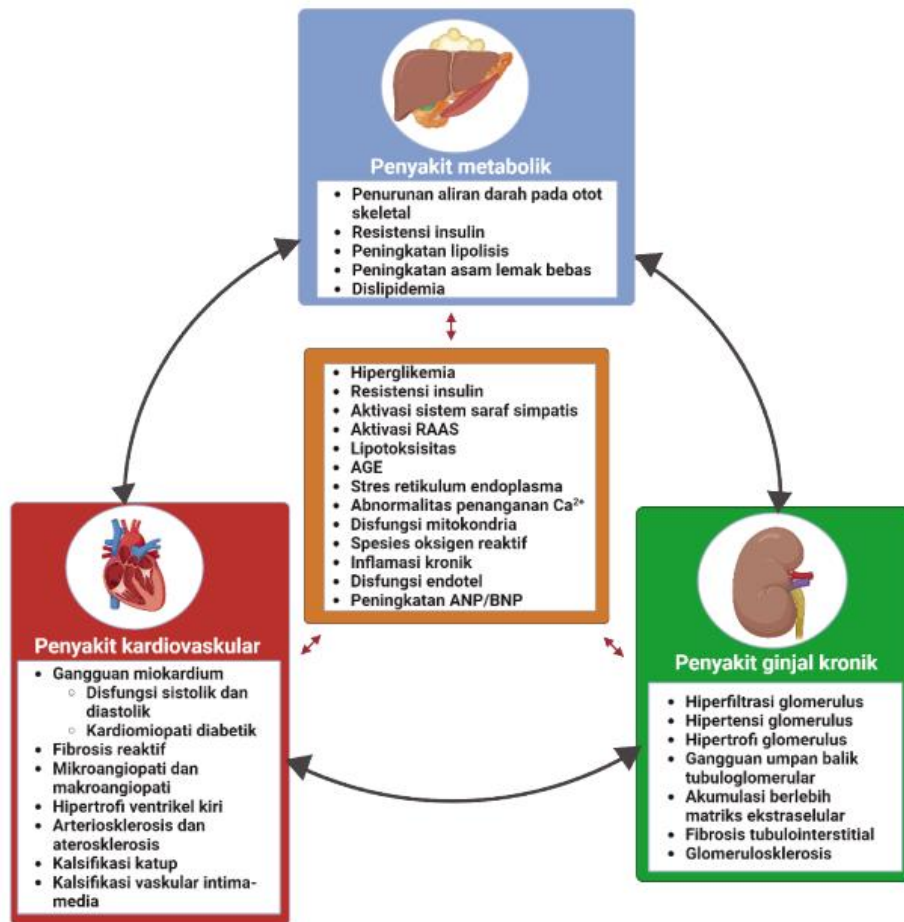
- Untuk menurunkan hospitalisasi gagal jantung dan mortalitas KV → SGLT2i
- Hindari → thiazolidinediones, DPP4i (saxagliptin)

SGLT2i pada semua pasien dengan gagal jantung +

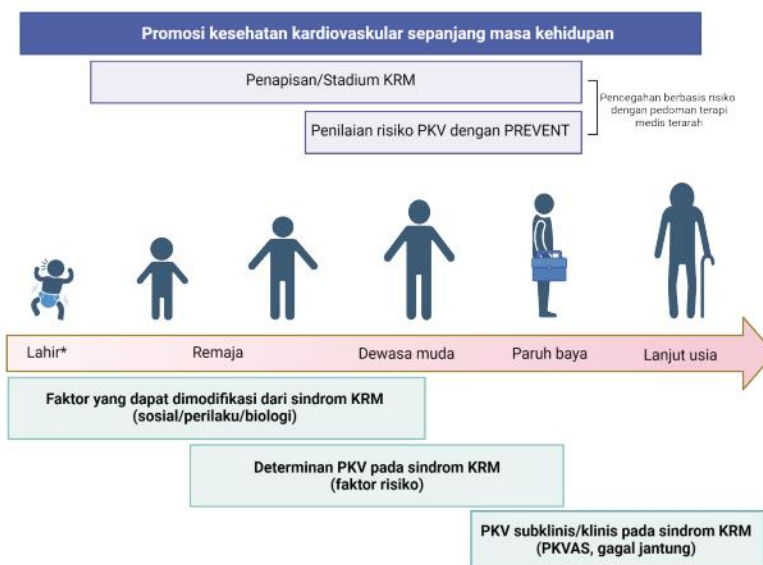
- Obesitas → tambahkan GLP-1RA
- Diabetes dengan komorbiditas yang banyak → tambahkan GLP-1RA
- Albuminuria → pertimbangkan tambahan finerenone

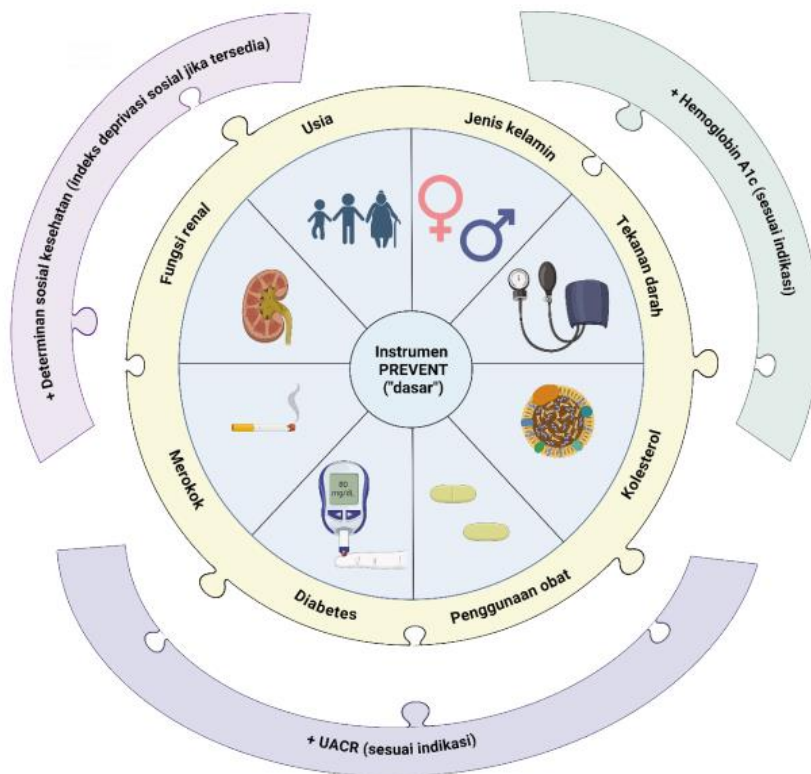
Komorbiditas yang banyak pada kondisi diabetes dan PKV → Pertimbangkan ko-utilisasi SGLT2i dan GLP-1RA

Komplikasi



Pencegahan





Referensi :

1. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. JAMA. 2002;287(3):356.
2. The metabolic syndrome: prevalence and associated risk factor findings in the US population from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. Arch Intern Med. 2003;163(4):427.
3. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA. 2001;285(19):2486.
4. Sindrom Metabolik. Buku ajar Ilmu Penyakit Dalam edisi VI. 2014.
5. Harrison's Principles of Internal Medicine 20th edition. 2018
6. Sindrom Kardiovaskular- Renal-Metabolik
<https://papdi.or.id/pdfs/1391/Konsensus%20Sindrom%20Kardiovaskular-Renal-Metabolik.pdf>

LEMBAR RENCANA TUGAS MAHASISWA

	UNIVERSITAS TRISAKTI FAKULTAS KEDOKTERAN JURUSAN / PROGRAM STUDI KEDOKTERAN				
	RENCANA TUGAS MAHASISWA				
MATA KULIAH	Modul Clinical Science Endokrin Metabolik Tumbuh Kembang-Nutrisi				
KODE	KMCS 502	sks	5	SEMESTER	4
DOSEN PENGAMPU	dr. Firda Fairuza ,SpA				
BENTUK TUGAS					
Log book					
JUDUL TUGAS :					
"Bayiku tampak kecil"					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)					
Sub-CPMK 2,6 1. Menjelaskan fase/tahapan pertumbuhan anak normal 2. Menjelaskan faktor risiko dan penyebab gangguan pertumbuhan (pranatal, natal, dan post natal) 3. Menginterpretasi hasil monitoring pertumbuhan dengan menggunakan kurva pertumbuhan/ growth chart 4. Menjelaskan monitoring perkembangan dengan skrining berdasarkan milestone 5. Menjelaskan pemeriksaan antropometri, alat yang digunakan, serta pemeriksaan fisik yang dapat menegaskan diagnosis dan menyingkirkan diagnosis banding gangguan pertumbuhan atau gagal tumbuh 6. Membedakan perawakan pendek varian normal dan patologis 7. Menjelaskan etiologi, epidemiologi dan faktor risiko terjadinya stunting 8. Mengetahui penyebab gangguan pertumbuhan yang paling sering ditemukan 9. Mengetahui tatalaksana stunting 10. Menjelaskan prognosis stunting					
DISKRIPSI TUGAS					
Seorang bayi laki-laki berusia 10 bulan dibawa oleh ibunya ke puskesmas dengan keluhan berat badan sulit naik sejak usia 6 bulan. Tidak ada demam. Batuk pilek kadang. Buang air besar (BAB) dan BAK seperti biasa. Pasien adalah anak ketiga, lahir spontan, cukup bulan, langsung menangis, berat lahir 2500 gram, panjang badan 48 cm, lingkar kepala 33 cm. Kedua saudara kandung pasien tidak mengalami hal seperti ini. Riwayat makan: Pasien mendapat ASI eksklusif. Sejak usia 6 bulan pasien diberikan ASI dan MPASI berupa bubur susu dan bubur nasi namun tidak pernah habis dan hanya suka mengemil kerupuk. Pasien tidak mau susu					

formula. Saat ini hanya mau makan bubur nasi, tahu/tempe, dan telur. Ayam, ikan, dan daging jarang. Riwayat imunisasi dasar lengkap.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan berat badan 6 kg, panjang badan 63 cm, lingkar kepala 44 cm. Bayi tampak lebih kecil dari bayi seusianya, kurang aktif, belum bisa duduk sendiri, dan mengoceh ocehan/*babbling*. Wajah tampak normal. Pemeriksaan fisik lain dalam batas normal.

Data KMS BB Usia 1 bulan = 3400 g, 2 bulan = 4000 g, usia 6 bulan BB 5500 g, PB = 60 cm, usia 8 bulan: 5600 g.

Kata kunci: berat badan sulit naik, belum bisa duduk, *babbling*, KMS

METODE Pengerjaan Tugas

1. Lakukan klarifikasi istilah.
2. Lakukan identifikasi masalah.
3. Lakukan analisis masalah sementara (brainstorming)
4. Lakukan penjelasan mendalam terhadap analisis sementara
5. Tentukan learning objective
6. Lakukan pencarian literatur dan menuliskan hasil pencarian pada logbook
7. Presentasikan hasil pencarian literatur

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

a. Obyek Garapan: Penyusunan log book

b. Bentuk Luaran:

1. Logbook. Dikumpulkan dalam bentuk hardcopy pada awal sesi
2. Diskusi.
3. PPT. Dikumpulkan dlm bentuk *softcopy*

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

a. Ketepatan waktu (bobot 20%)

b. Isi log book (20%)

Jelas dan konsisten, Sederhana & innovative, menampilkan gambar & blok sistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan video clip yang relevan

c. Referensi (bobot 20%)

ketepatan pengutipan gaya vancouver, 10 tahun terakhir, buku, jurnal bukan website pribadi

JADWAL PELAKSANAAN

Tutorial 2 sesi 1	Rabu, 26 Februari 2025
Tutorial 2 sesi 2	Jumat, 28 Februari 2025

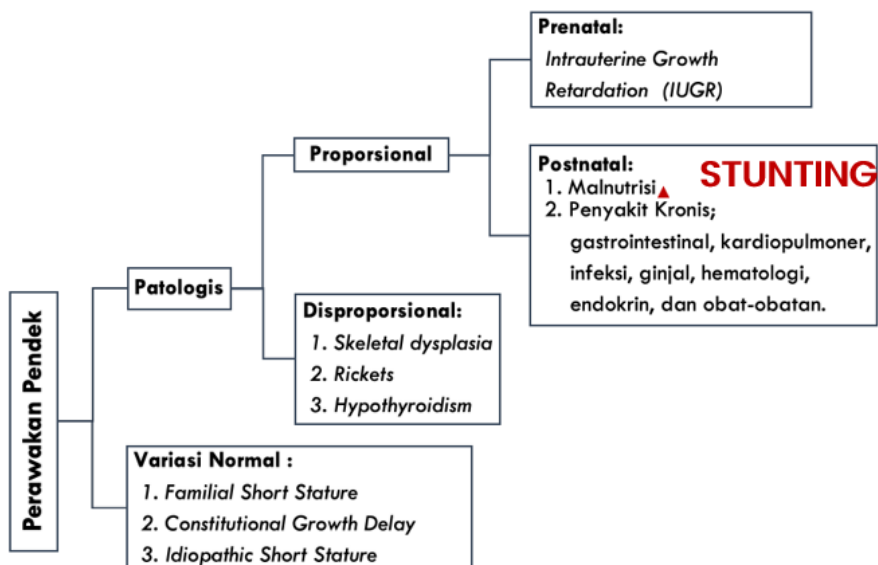
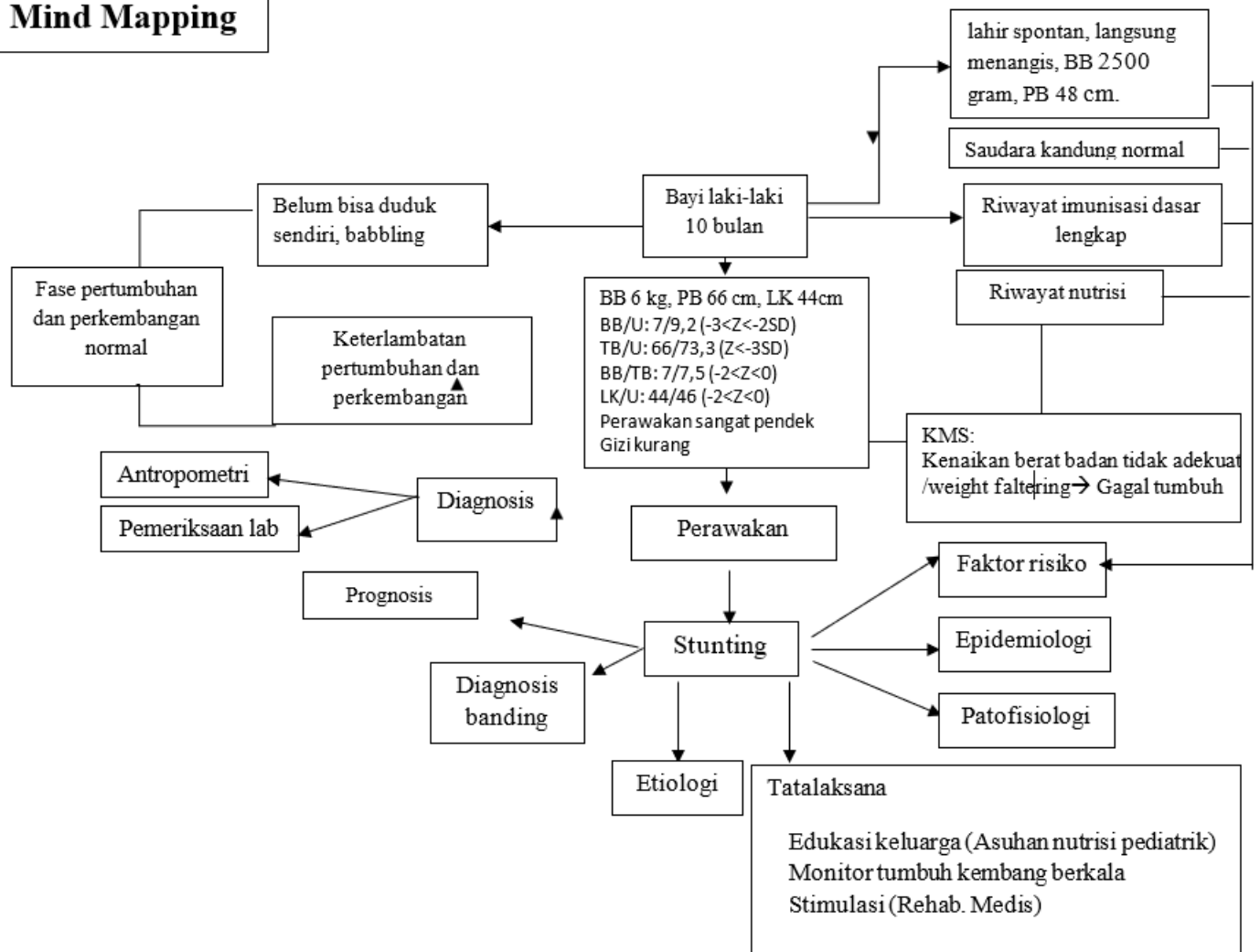
LAIN-LAIN

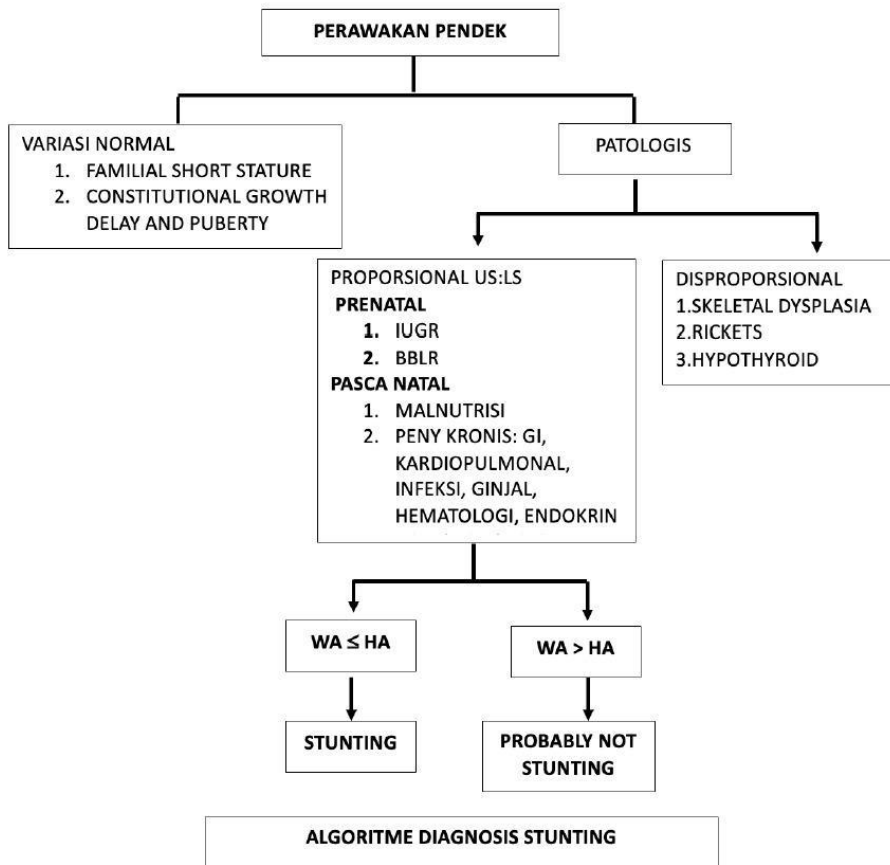
Bobot penilaian tugas ini adalah 15% dari 100% penilaian mata kuliah ini;

Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara mandiri;

REFERENSI

Mind Mapping





Sjarif, 2023

Referensi:

1. World Health Organization. Fact sheet-malnutrition. World Helath Organization [Internet]. 2024. [Disitasi 15 Januari 2024]. Tersedia di <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>.
2. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran (PNPK) Tata Laksana Stunting. Kemenkes 2022
3. UNICEF [Internet]. 2022. [Disitasi 15 Januari 2024]. Tersedia di <https://www.unicef.org/indonesia/id/gizi>
4. Sjarif DR, Yuliarti K. Petunjuk teknis berbasis bukti: Diagnosis dan tata laksana stunting secara komprehensif untuk dokter spesialis anak. Badan Penerbit IDAI. Edisi kedua Jakarta 2024.

LEMBAR RENCANA TUGAS MAHASISWA

	UNIVERSITAS TRISAKTI FAKULTAS KEDOKTERAN JURUSAN / PROGRAM STUDI KEDOKTERAN				
RENCANA TUGAS MAHASISWA					
MATA KULIAH	Modul Clinical Science Endokrin Metabolik Tumbuh Kembang-Nutrisi				
KODE	KMCS 502	sks	5	SEMESTER	4
DOSEN PENGAMPU	dr. Firda Fairuza ,SpA				
BENTUK TUGAS					
Log book					
JUDUL TUGAS :					
"Anak saya gemuk"					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK 5)					
1. Definisi malnutrisi, terutama obesitas 2. Mampu identifikasi masalah pertumbuhan 3. Mampu melakukan interpretasi status antropometri 4. Metabolisme glukosa dan lemak dalam tubuh 5. Kriteria diagnosis obesitas pada anak 6. Prinsip tatalaksana dan target terapi obesitas 7. Komplikasi obesitas 8. Prognosis obesitas 9. Edukasi pasien obesitas					
DISKRIPSI TUGAS					
Seorang anak perempuan, usia 10 tahun, diantar oleh ibunya ke poliklinik anak dengan keluhan anak terlihat gemuk diantara teman-temannya. Ibu pasien mengatakan anak terlihat gemuk di sekolah dan sering menjadi bahan becandaan temannya. Saat tidur malam pasien sering menggorok dan beberapa kali seperti terhenti napas. Pasien cepat merasa capek. BAB dan BAK lancar. Pasien belum menstruasi. Ibu pasien mengatakan pasien senang bermain gawai, tidak suka olahraga, makan sebanyak 4-5 kali sehari, sering makan makanan cepat saji, dan minum minuman kemasan. Pasien merupakan anak pertama dari 2 bersaudara, dimana ayah, ibu dan adik pasien juga mengalami kegemukan. Pasien lahir di rumah sakit, cukup bulan, spontan, dan langsung menangis. Berat Badan Lahir : 3000 gram, Panjang Badan Lahir : 50 cm. Pasien mendapatkan ASI eksklusif, kemudian sejak usia 6 bulan mendapatkan ASI, susu formula, dan MPASI. Saat ini pasien sehari-hari makan sebanyak 4-5 kali porsi orang dewasa ditambah dengan susu UHT 2x sehari.					

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum baik, berat badan 48 kg dan tinggi badan 137 cm. Tekanan darah 100/70 mmHg, denyut nadi 90 x/menit, frekuensi napas 20 x/menit, suhu 36,8 C. Wajah tampak bulat, dagu rangkap, leher terlihat pendek dan terdapat *akantosis nigricans*, dada membusung dengan payudara membesar, perut membuncit disertai dinding perut yang berlipat-lipat, pada kulit perut dan paha terlihat *striae* berwarna merah muda. Pemeriksaan fisik lain dalam batas normal.

Keyword: gemuk, berat badan, *akantosis nigricans*, *striae* merah muda

METODE Pengerjaan Tugas

1. Lakukan klarifikasi istilah.
2. Lakukan identifikasi masalah.
3. Lakukan analisis masalah sementara (brainstorming)
4. Lakukan penjelasan mendalam terhadap analisis sementara
5. Tentukan learning objective
6. Lakukan pencarian literatur dan menuliskan hasil pencarian pada logbook
7. Presentasikan hasil pencarian literatur

Bentuk dan Format Luaran

a. Obyek Garapan: Penyusunan logbook

b. Bentuk Luaran:

1. Logbook. Dikumpulkan dalam bentuk hardcopy pada awal sesi
2. Diskusi.
3. PPT. Dikumpulkan dlm bentuk *softcopy*

Indikator, Kriteria dan Bobot Penilaian

a. Ketepatan waktu (bobot 20%)

b. Isi log book (20%)

Jelas dan konsisten, Sederhana & innovative, menampilkan gambar & blok sistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan video clip yang relevan

c. Referensi (bobot 20%)

ketepatan pengutipan gaya vancouver, 10 tahun terakhir, buku, jurnal bukan website pribadi

Jadwal Pelaksanaan

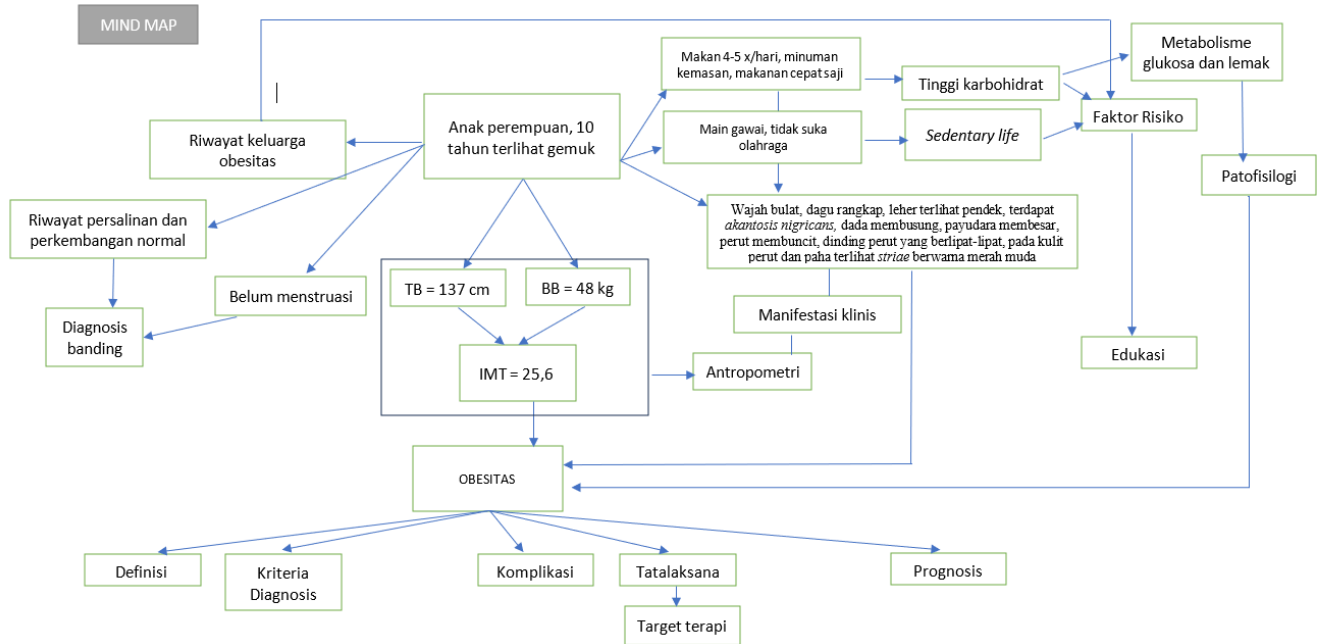
Tutorial 3 sesi 1	Kamis, 6 Maret 2025
Tutorial 3 sesi 2	Senin, 10 Maret 2025

Lain-lain

Bobot penilaian tugas ini adalah 15% dari 100% penilaian mata kuliah ini;

Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara mandiri;

REFERENSI



Di Indonesia, berdasarkan data Riskesdas 2018 oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, prevalensi overweight dan obesitas pada anak usia 5-12 tahun mencapai 20%, dengan persentase gemuk 10,8%, dan obesitas 9,2%.

Dasar diagnosis

Dari buku konsensus IDAI OBESITAS

Berat dan tinggi badan, IMT Anak < 2 tahun (IMT WHO 2006) : *overweight* (z score > +2)
 obesitas (z score > +3)
 Anak 2-18 tahun (IMT CDC 2000) : *overweight* (BMI > P₈₅ – P₉₅)
 obesitas (BMI > P₉₅)

Kemenkes

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Umur (IMT/U) anak usia 5 - 18 tahun	Gizi kurang (<i>thinness</i>)	- 3 SD sd <- 2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD
	Gizi lebih (<i>overweight</i>)	+ 1 SD sd +2 SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	> + 2 SD

Referensi:

- <https://www.idai.or.id/professional-resources/pedoman-konsensus/diagnosis-tata-laksana-dan-pencegahan-obesitas-pada-anak-dan-remaja>
- PMK Kemenkes

LEMBAR EVALUASI DISKUSI TUTORIAL

Kelompok : _____ Modul : EMTK
 Nama Fasilitator: _____ Tanggal : _____
 Kasus : _____ Sesi : I

NO	NAMA	Kognitif		Psiko - motor	Afektif		JUMLAH	NILAI
		B er pi ki r kr iti s	R el ev an si	Ko mu nik asi	Di si pli n	Si ka p		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Keterangan :

Kriteria Penilaian	0	1	2	3
Berpikir Kritis : Memberikan pengetahuan tanggapan secara ilmiah dan logis	Tidak Hadir/ tidak memberikan tanggapan	Tidak Logis	Sebagian kecil	Sebagian Besar
Relevansi : pendapat yang dikemukakan relevan dengan learning Objective (LObj) yang ditemukan.	Tidak memberi pendapat	Tidak Relevan	Sebagian kecil	Sebagian Besar
Komunikasi : Menyampaikan pendapat dengan jelas dan mudah dipahami.	Tidak memberikan pendapat	Sebagian kecil	Sebagian besar	Seluruhnya
Disiplin : Kehadiran mahasiswa dalam setiap kali diskusi	Tidak Hadir	Terlambat >15 Menit.	Terlambat <15 Menit.	Tepat Waktu

Sikap : sikap menghargai pendapat (menyimak dan mendengarkan) anggota lain dan tutor serta tidak mendominasi diskusi.	Tidak Hadir	Acuh atau melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan kegiatan tutorial	sikap menghargai TETAPI mendominasi diskusi.	sikap menghargai pendapat DAN tidak mendominasi diskusi.
--	-------------	--	--	--

Jakarta,

20....

NILAI AKHIR : (TOTAL/15)X100

()

Nama Jelas Fasilitator

LEMBAR EVALUASI DISKUSI TUTORIAL

Kelompok : _____

Modul : EMTK _____

Nama Fasilitator: _____

Tanggal : _____

Kasus : _____

Sesi : **II**

NO	NAMA	Kognitif		Psiko motor	Afektif		JUM LAH	NIL AI	Nilai Log Book
		B e r p i k i r k r i t i s	R e l e v a n s i	K o m u n i k a s i	D i s i p l i n	S i k a p			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Keterangan :

Kriteria Penilaian	0	1	2	3
Berpikir Kritis : Memberikan pengetahuan tanggapan secara ilmiah dan logis	Tidak Hadir/ tidak memberikan tanggapan	Tidak Logis	Sebagian kecil	Sebagian Besar
Relevansi : pendapat yang dikemukakan relevan dengan learning Objective (LObj) yang ditemukan.	Tidak memberi pendapat	Tidak Relevan	Sebagian kecil	Sebagian Besar

Komunikasi: Menyampaikan pendapat dengan jelas dan mudah dipahami.	Tidak memberikan pendapat	Sebagian kecil	Sebagian besar	Seluruhnya
Disiplin : Kehadiran mahasiswa dalam setiap kali diskusi	Tidak Hadir	Terlambat >15 Menit.	Terlambat <15 Menit.	Tepat Waktu
Sikap : sikap menghargai pendapat (menyimak dan mendengarkan) anggota lain dan tutor serta tidak mendominasi diskusi.	Tidak Hadir	Acuh atau melakukan kegiatan yang tidak berhubungan dengan kegiatan tutorial	sikap menghargai TETAPI mendominasi diskusi.	sikap menghargai pendapat DAN tidak mendominasi diskusi.

Jakarta,

20....

()

Nama Jelas Fasilitator

LOGBOOK DISKUSI TUTORIAL

Nama mahasiswa : _____ Modul : EMTK
NIM : _____ Kelompok : _____
Tanggal : _____
Kasus : _____ Sesi : **I**

KRITERIA	URAIAN
1. Identifikasi dan analisis masalah	Masalah yang ditemukan pada skenario dan analisis hubungan antar masalah tersebut. Dalam membuat analisis, dapat dibuat peta konsep (mind map).

2. Learning Objective	(Rumusan sasaran pembelajaran yang hendak dicapai oleh mahasiswa)
3. Learning issue	(<i>Learning objective</i> yang masih harus dicari secara mandiri)

Nama Fasilitator : Tanda tangan fasilitator :	

LOGBOOK DISKUSI TUTORIAL

Nama mahasiswa : _____
 NIM : _____
 Tanggal : _____
 Kasus : _____

Modul : EMTK
Kelompok :
Sesi : **II**

KRITERIA	URAIAN
1. Hasil penelusuran literatur	(Catatan penting tentang hasil penelusuran literatur terhadap <i>learning issue</i> yang telah ditentukan sebelumnya).

--	--

2. Referensi yang digunakan	(Tuliskan sumber referensi yang digunakan atau dibaca)
Nilai	
Nama Fasilitator : Tanda tangan fasilitator:	

RUBRIK PENILAIAN LOGBOOK DISKUSI TUTORIAL MAHASISWA

KRITERIA	0	1	2
Penyelesaian tugas	Tidak menyelesaikan tugas	Menyelesaikan sebagian tugas	Menyelesaikan seluruh tugas
Jumlah Referensi yang digunakan	0	1-2	>2
Ketepatan waktu pengumpulan tugas	Tidak tepat waktu	Tepat waktu	

Nilai : jumlah/5 * 100

FORMAT PENILAIAN UJIAN ANAMNESIS KKD EMTK

NO	KOMPONEN PENILAIAN				
		NIM			
		0	1	2	3
1	Memperkenalkan diri				
2	Menanyakan identitas pasien dan orang tua/wali				
3	Menanyakan Keluhan Utama & Keluhan Tambahan				
4	Menanyakan Riwayat Penyakit Sekarang				
5	Menanyakan Riwayat Penyakit Dahulu				
6	Menanyakan Riwayat Kehamilan dan Persalinan				
7	Menanyakan Riwayat Tumbuh Kembang				
8	Menanyakan Riwayat Makanan				
9	Menanyakan Riwayat Imunisasi				
10	Menanyakan Riwayat Keluarga				
11	Menanyakan Riwayat Lingkungan Perumahan				
	TOTAL SKOR				
	NILAI= (Total skor: 29) x 100				

KETERANGAN SKOR:

0 = tidak dilakukan

1 = $\pm$ 25% dikerjakan dengan benar

2 = $\pm$ 50% dikerjakan dengan benar

3 = $\geq$ 75% dikerjakan dengan benar

FORMAT PENILAIAN UJIAN PEMERIKSAAN FISIK KKD EMTK

NO	KOMPONEN PENILAIAN				
		NIM			
		0	1	2	3
1	Memperkenalkan diri & <i>informed consent</i>				
2	Pemeriksaan keadaan umum (kesadaran, kesan sakit, kesan gizi, kesan lain: pucat, ikterik, sianosis)				
3	Melakukan pemeriksaan tekanan darah • Posisi pasien: berbaring terlentang/duduk dengan lengan sejajar jantung • Pemakaian manset: ukuran, lokasi pemasangan • Cara pengukuran • Interpretasi hasil pengukuran				
4	Melakukan pemeriksaan nadi • Lokasi: a. radialis/a. dorsalis pedis/a. karotis/a. Temporalis • Waktu pengukuran selama 1 menit • Menilai frekuensi, irama, kualitas (isi), ekualitas • Interpretasi hasil pengukuran				
5	Melakukan pemeriksaan respirasi • Cara: inspeksi/meraba gerakan napas • Waktu pengukuran selama 1 menit • Menilai frekuensi, irama, pola napas • Interpretasi hasil pengukuran				
6	Melakukan pemeriksaan suhu • Lokasi: axilla/rectum • Cara pemakaian thermometer • Waktu pengukuran selama 3 menit • Interpretasi hasil pengukuran				
7	Pemeriksaan kepala, UUB, rambut dan wajah (bentuk kepala, UUB, rambut, wajah dismorfik)				
8	Pemeriksaan mata (palpebra, konjungtiva, sklera, pupil)				
9	Pemeriksaan hidung (bentuk, nasal flare, septum, konkha, sekret)				
10	Pemeriksaan mulut (bibir, mukosa, gigi, gusi, lidah, uvula, tonsil, faring, palatum)				
11	Pemeriksaan telinga (bentuk, posisi, sekret, membran timpani)				
12	Pemeriksaan leher: limfonodi				

13	Pemeriksaan thorak:				
	a. Inspeksi: bentuk, gerakan saat statis & dinamis, retraksi, pulsasi ictus cordis				
	b. Palpasi: ictus cordis, vokal fremitus bila ada ketinggalan gerak & retraksi				
	c. Perkusi: bila ada ketinggalan gerak & retraksi				
	d. Auskultasi Paru				
	e. Auskultasi Jantung				
14	Pemeriksaan abdomen:				
	a. Insp: bentuk, deformitas, gerak peristaltik				
	b. Auskultasi: peristaltik usus				
	c. Palpasi umum, turgor kulit,				
	d. Palpasi hepar dan lien				
	e. Palpasi ginjal dan vesika urinaria				
	f. Perkusi: lokasi, cara, hasil pemeriksaan				
15	Pemeriksaan anogenital (deformitas, discgarge, tanda seks sekunder)				
16	Pemeriksaan muskuloskeletal (punggung, sendi, ekstremitas, kuku, perabaan akral, perfusi jaringan)				
17	Pemeriksaan kulit (warna, ruam, perdarahan kulit, impetigo)				
	TOTAL SKOR				
	NILAI= (Total skor: 45) x 100				

KETERANGAN SKOR:

0 = tidak dilakukan

1 = $\pm$ 25% dikerjakan dengan benar

2 = $\pm$ 50% dikerjakan dengan benar

3 = $\geq$ 75% dikerjakan dengan benar

FORMAT PENILAIAN UJIAN PEMERIKSAAN & PENILAIAN ANTROPOMETRI KKD EMTK

NO	KOMPONEN PENILAIAN				
		NIM			
		0	1	2	3
1	Pemeriksaan berat badan a. Mempersiapkan timbangan yang sesuai usia				

	b. Mempersiapkan pasien (hanya memakai popok kering) c. Posisi pasien berada di tengah timbangan d. Baca hasil pengukuran				
2	Pemeriksaan panjang/tinggi badan - Mempersiapkan pengukur yang sesuai usia - Mempersiapkan pasien (tidak memakai hiasan kepala dan alas kaki) - Posisi pasien pandangan lurus ke atas/ke depan, lutut lurus, tumit, bokong dan bahu menempel ke meja pemeriksa/dinding <u>Usia < 2 tahun</u>: Papan pengukur yang tidak bergeser berada di puncak kepala lalu tempelkan telapak kaki pada papan yang dapat digeser. <u>Usia ≥ 2 tahun</u>: Papan di bagian kepala yang dapat bergerak diturunkan perlahan hingga menyentuh ujung kepala - Baca hasil pengukuran				
3	Pemeriksaan lingkaran kepala - Memakai pengukur yang tidak elastis - Hiasan kepala dilepaskan - Mengukur lingkaran kepala oksipitofrontal : melalui protuberensia oksipitalis dan glabella. - Baca hasil pengukuran				
4	Pemeriksaan lingkaran lengan atas - Memakai pengukur yang tidak elastis - Lengan atas yang diukur tidak tertutup kain dan di lengan yang tidak aktif digunakan - Mengukur lingkaran lengan atas pada pertengahan antara akromion dan olekranon - Baca hasil pengukuran				
5	Menginterpretasikan BB/U				
6	Menginterpretasikan TB/U				
7	Menginterpretasikan BB/TB				
8	Menginterpretasikan Lingkar Kepala ATAU IMT				
9	Menginterpretasikan Lingkar Lengan Atas				
	TOTAL SKOR				
	NILAI= (Total skor: 18) x 100				

KETERANGAN SKOR:

- 0 = tidak dilakukan
- 1 = ± 25% dikerjakan dengan benar
- 2 = ± 50% dikerjakan dengan benar
- 3 = ≥ 75% dikerjakan dengan benar

JADWAL KULIAH MODUL ENDOKRIN METABOLIK NUTRISI DAN TUMBUH KEMBANG (EMTK)

MINGGU I KEIAS A

JAM	SENIN 17 Februari 2025	SELASA 18 Februari 2025	RABU 19 Februari 2025	KAMIS 20 Februari 2025	JUMAT 21 Februari 2025
08.00-09.00	Kuliah Umum Pengantar <i>dr.Firda F.,Sp,A</i>	Adrenokortikosteroid & antagonis <i>dr.Joice VK SpFK</i>	Diabetes Melitus <i>dr.Wardhana,SpPD</i>	Diskusi Kasus 1 Sesi 1	Sindrom Metabolik & Faktor Risiko Vascular Event <i>dr.Wardhana,SpPD</i>
09.00-10.00	Anatomi Klinik Endokrin <i>dr. Nuryani SpKFR</i>	Hipotiroid & Sindrom Cushing <i>dr. Dita S, SpA</i>			
10.00-11.00	Histologi Klinik Endokrin <i>dr. Hanslavina A</i>	Faal Klinik Endokrin <i>dr. Eveline Margo M. Biomed</i>	Hiperkolesterolemia: Diagnosis & Terapi <i>dr.Wardhana,SpPD</i>	Obat Antidiabetik <i>dr. Joice VK,,SpFK</i>	Diskusi Kasus 1 Sesi 2
11.00-12.00	Patologi Sistem Endokrin <i>dr. Reza, SpPA</i>		Pemeriksaan Lab. Endokrin <i>dr Mutiara Ferina SpPK</i>		
12.00-13.00	ISTIRAHAT				
13.00-14.00	Hormon Adenohipofisis dst <i>dr. MeiYanti, SpFK</i>	Belajar Mandiri	KKD 1 (Pem. Thiroid)	Prinsip dasar biomolekular hormon pada tumbuh kembang <i>dr Yani Kurniawan, MM,M.Biomed</i>	Inborn Error of Metab & purin <i>dr. Suweino,M.Biomed</i>
14.00-15.00	Adenoma & Ca Tiroid <i>dr Hari K,SpB</i>			Kel. Kromosom.Aspek Genetika pada tumbuh kembang <i>dr Yani Kurniawan, MM,M.Biomed</i>	Kelainan Metabolisme Mineral <i>dr. Suweino,M.Biomed</i>

MINGGU II KELAS A

JAM	SENIN 24 Februari 2025	SELASA 25 Februari 2025	RABU 26 Februari 2025	KAMIS 27 Februari 2025	JUMAT 28 Februari 2025
08.00-09.00	Gizi Lebih/Obesitas, Kwashiorkor pd dewasa <i>Dr.dr. Verawati S,SpGK,M.Gizi</i>	PLENO KASUS 1(Kel.A dan B)	IDDM, Hipoglikemia anak & neonatus <i>dr. Dita S,SpA</i>	Pertumbuhan Normal dan Gagal Tumbuh	Anamnesis & PF Dewasa
09.00-10.00	Defisiensi Vitamin & Mineral <i>dr Karina M.Gizi</i>			Ggn hormon pertumbuhan&Pubertas <i>dr. Meiriani,SpA</i>	<i>dr.Wardhana,SpPD</i>
10.00-11.00	KKD (Antropometri)	KKD Anamnesis Anak 1 (Kel. A dan B)	Diskusi Kasus 2 Sesi 1	KKD Anamnesis Anak 2 (Kel.A dan B)	Belajar Mandiri
11.00-12.00					BBLR dan Hipotermia <i>Dr dr Tb Ferdi Fadilah SpA</i>
12.00-13.00	ISTIRAHAT				
13.00-14.00	Anamnesis dan PF dan penilaian Pertumbuhan dan perkembangan Anak-Remaja <i>dr Firda Fairuza SpA</i>	Gizi Buruk (marasmus, kwashiorkor) & Defisiensi Vitamin <i>dr Nathalia N.,SpA</i>	Belajar Mandiri	Belajar Mandiri	Diskusi Kasus 2 Sesi 2
14.00-15.00					

MINGGU III KELAS A

JAM	SENIN 3 Maret 2025	SELASA 4 Maret 2025	RABU 5 Maret 2025	KAMIS 6 Maret 2025	JUMAT 7 Maret 2025
08.00-09.00	Belajar Mandiri	UTM	PLENO KASUS 2 (Kel.A dan B)	Imunisasi dan infeksi pada Tumbuh Kembang <i>dr. Meiriani,SpA</i>	Hipertiroid, Hipotiroid & Bentuk Kelainan Hormon Lain <i>dr.Wardhana,SpPD</i>
09.00-10.00					
10.00-11.00			KKD Pem. Fisik Anak 1 (Kel.B dan C)	Diskusi 3 Kasus Sesi 1	KKD Pem. Fisik Anak 2 (Kel.B dan C)
11.00-12.00					
12.00-13.00			ISTIRAHAT		
13.00-14.00			Obesitas pada anak <i>dr. Nathalia N.,SpA</i>	Neonatus (PF, maturitas, & Perawatan Neonatus), Omfalitis <i>Dr.dr. Tb Ferdi F, SpA</i>	Perkembangan anak normal dan Rehabilitasi medik <i>dr Nuryani SpRM</i>
14.00-15.00			Pengaturan Diet Neonatus - Anak <i>dr.Firda Fairuza,SpA</i>		

MINGGU IV KELAS A

JAM	SENIN 10 Maret 2025	SELASA 11 Maret 2025	RABU 12 Maret 2025	KAMIS 13 Maret 2025	JUMAT 14 Maret 2025
08.00-09.00	Belajar Mandiri	OSCE KKD EMTK	PLENO 3 (A dan B)	Radiologi Sist.Endokrin <i>dr. Mulia SpRad</i>	UAM
09.00-10.00					
10.00-11.00	Perkembangan Psikologi Anak <i>dr. Ika, SpKJ</i>		Hiperlipoprot/Dislipidemia, Hiperurisemia <i>Dr. dr. Patricia LB., SpGK</i>	Belajar Mandiri	
11.00-12.00					
12.00-13.00	ISTIRAHAT		ISTIRAHAT		
13.00-14.00	Diskusi 3 Kasus Sesi 2		Belajar Mandiri		
14.00-15.00					

MINGGU I KELAS B

JAM	SENIN 17 Februari 2025	SELASA 18 Februari 2025	RABU 19 Februari 2025	KAMIS 20 Februari 2025	JUMAT 21 Februari 2025
08.00-09.00	Anatomi Klinik Endokrin <i>dr. Nuryani SpKFR</i>	Diabetes Melitus <i>dr.Wardhana,SpPD</i>	Hipotiroid & Sindrom Cushing <i>dr. Dita S,SpA</i>	Sindrom Metabolik & Faktor Risiko Vascular Event <i>dr.Wardhana,SpPD</i>	Diskusi Kasus 1 Sesi 2
09.00-10.00	Kuliah Umum Pengantar <i>dr.Firda F.,Sp.A</i>		Belajar Mandiri		
10.00-11.00	Patologi Sistem Endokrin <i>dr. Reza, SpPA</i>	Hiperkolesterolemia: Diagnosis & Terapi <i>dr.Wardhana,SpPD</i>	KKD 1 (Pem. Thiroid)	Diskusi Kasus 1 Sesi 1	Belajar Mandiri
11.00-12.00	Histologi Klinik Endokrin <i>dr. Hanslavina A</i>	Pemeriksaan Lab. Endokrin <i>dr Mutiara Ferina SpPK</i>			
12.00-13.00	ISTIRAHAT				
13.00-14.00	Adenoma & Ca Tiroid <i>dr Hari K, SpB</i>	Faal Klinik Endokrin <i>dr. Eveline Margo M. Biomed</i>	Prinsip dasar biomolekular hormon pada tumbuh kembang <i>dr Yani Kurniawan, MM,M.Biomed</i>	Inborn Error of Metab & purin <i>dr. Suweino,M.Biomed</i>	Belajar Mandiri
14.00-15.00	Hormon Adenohipofisis dst <i>dr. Meiyanti, SpFK</i>		Kel. Kromosom.Aspek Genetika pada tumbuh kembang <i>dr Yani Kurniawan, MM,M.Biomed</i>	Kelainan Metabolisme Mineral <i>dr. Suweino,M.Biomed</i>	

MINGGU II KELAS B

JAM	SENIN 24 Februari 2025	SELASA 25 Februari 2025	RABU 26 Februari 2025	KAMIS 27 Februari 2025	JUMAT 28 Februari 2025
08.00-09.00	IDDM, Hipoglikemia anak & neonatus <i>dr. Dita S,SpA</i>	Anamnesis dan PF Pertumbuhan dan perkembangan Anak-Remaja <i>dr Firda Fairuza SpA</i>	Gizi Buruk (marasmus, kwasiorkor} & Defisiensi Vitamin <i>dr Nathalia N.,SpA</i>	Anamnesis & PF Dewasa <i>dr.Wardhana,SpPD</i>	Belajar Mandiri
09.00-10.00					
10.00-11.00	Defisiensi Vitamin & Mineral <i>dr Karina M.Gizi</i>	PLENO KASUS 1(Kel.A dan B)	Diskusi Kasus 2 Sesi 1	Pertumbuhan Normal dan Gagal Tumbuh	BBLR dan Hipotermia <i>dr Tb Ferdi Fadilah SpA</i>
11.00-12.00	Gizi Lebih/Obesitas, Kwashiorkor pd dewasa <i>Dr.dr. Verawati S,SpGK,M.Gizi</i>			Ggn hormon pertumbuhan&Pubertas <i>dr. Meiriani,SpA</i>	Belajar Mandiri
12.00-13.00	ISTIRAHAT				
13.00-14.00	KKD (Antropometri)	KKD Anamnesis Anak 1 (Kel. A dan B)	Adrenokortikosteroid & antagonis	KKD Anamnesis Anak 2 (Kel.A dan B)	Diskusi Kasus 2 Sesi 2
14.00-15.00			Obat Antidiabetik dr. Joice VK.,SpFK		
15.00-16.00					

MINGGU III KELAS B

JAM	SENIN 3 Maret 2025	SELASA 4 Maret 2024	RABU 5 Maret 2024	KAMIS 6 Maret 2024	JUMAT 7 Maret 2024
08.00-09.00	Belajar Mandiri	UTM	KKD Pem. Fisik Anak 1 (Kel.B dan C)	Obesitas pada anak <i>dr. Nathalia N.,SpA</i>	KKD Pem. Fisik Anak 2 (Kel.B dan C)
09.00-10.00				Pengaturan Diet Neonatus - Anak <i>dr.Firda Fairuza,SpA</i>	
10.00-11.00			PLENO KASUS 2 (Kel.A dan B)	Diskusi 3 Kasus Sesi 1	Hiperlipoprot/Dislipidemia, Hiperurisemia <i>Dr. dr. Patricia LB., SpGK</i>
11.00-12.00					
12.00-13.00			ISTIRAHAT		
13.00-14.00			Perkembangan anak normal dan Rehabilitasi medik <i>dr Nuryani SpRM</i>	Perkembangan Psikologi Anak <i>dr. Ika SpKI</i>	Neonatus (PF, maturitas, & Perawatan Neonatus), Omfalitis <i>dr. Tb Ferdi F, SpA</i>
14.00-15.00					

MINGGU IV KELAS B

JAM	SENIN 10 Maret 2025	SELASA 11 Maret 2025	RABU 12 Maret 2025	KAMIS 13 Maret 2025	JUMAT 14 Maret 2025
08.00-09.00	Imunisasi dan infeksi pada Tumbuh Kembang	OSCE KKD EMTK	Hipertiroid, Hipotiroid & Bentuk Kelainan Hormon Lain <i>dr.Wardhana,SpPD</i>	Belajar Mandiri	UAM
09.00-10.00	<i>dr. Meiriani,SpA</i>				
10.00-11.00	Belajar Mandiri		PLENO 3 (C dan D)	Radiologi Sist.Endokrin <i>dr Mulia SpRad</i>	
11.00-12.00					
12.00-13.00	ISTIRAHAT		ISTIRAHAT	Belajar Mandiri	
13.00-14.00	Diskusi 3 Kasus Sesi 2		Belajar Mandiri		
14.00-15.00					