

BUKU PANDUAN BELAJAR
MASALAH ENDOKRIN, METABOLISME DAN NUTRISI
BLOK 3.2



Penanggung Jawab Blok:

dr. Rizka Ariani, M. Biomed

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
TAHUN AKADEMIK 2024/2025

IDENTITAS MAHASISWA

Nama :

No. Mahasiswa :

Alamat :

Angkatan :

Tanda Tangan Mahasiswa

()

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas tersusunnya buku panduan masalah endokrin, metabolisme dan nutrisi (Blok 3.2). Buku panduan ini berisi penjelasan umum tentang visi dan misi Universitas Ahmad Dahlan, visi dan misi serta *curriculum map* Fakultas Kedokteran UAD. Buku ini juga berisi panduan bagi mahasiswa untuk memahami tujuan, kegiatan pembelajaran, metode penilaian, skenario, dan materi praktikum yang ada di Blok 3.2 Masalah Endokrin, Metabolisme dan Nutrisi.

Saran dan masukan yang positif sangat kami harapkan untuk perbaikan buku panduan ini. Terima kasih.

Wassalamua'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Oktober 2024
Tim Blok 3.2 Masalah Endokrin, Metabolisme dan Nutrisi
Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran UAD

DAFTAR ISI

Identitas pemilik	.....	ii
Kata Pengantar	.....	iii
Daftar Isi	.....	iv
Visi dan Misi	.....	1
Curriculum Map	.....	3
Overview Blok	.....	4
Topic tree	.....	7
Kegiatan Pembelajaran	.....
Metode Penilaian	.....	9
Skenario Tutorial	.....	10
Panduan Praktikum	.....	19

VISI DAN MISI UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

I. VISI UAD

Visi UAD ialah menjadi perguruan tinggi yang unggul dan inovatif, mengabdikan kepada kepentingan bangsa dan umat manusia yang dijiwai nilai-nilai Islam.

II. MISI UAD

UAD memiliki misi untuk:

- a. mengimplementasikan nilai-nilai AIK pada semua aspek kegiatan;
- b. memajukan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat;
- c. membangun dan mengembangkan kerja sama dan kolaborasi yang setara di tingkat lokal, nasional, dan internasional; dan
- d. menyelenggarakan tata kelola perguruan tinggi yang baik.

VISI DAN MISI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

I. VISI FAKULTAS KEDOKTERAN UAD

Menjadi Fakultas Kedokteran yang inovatif dan unggul dalam pendidikan, penelitian, dan pengabdian di bidang kesehatan dan kebencanaan yang dijiwai nilai-nilai Islam untuk kemajuan bangsa pada tahun 2035

II. MISI FAKULTAS KEDOKTERAN UAD

- a. Menyelenggarakan pendidikan bidang kesehatan dengan dijiwai oleh nilai-nilai Islam
- b. Menyelenggarakan penelitian dan pengabdian masyarakat di bidang kesehatan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan derajat kesehatan masyarakat

- c. Menjalin kemitraan dengan para pemangku kepentingan baik dalam maupun luar negeri dalam upaya pelaksanaan tridharma

VISI DAN MISI PROGRAM STUDI KEDOKTERAN UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

I. VISI PROGRAM STUDI KEDOKTERAN UAD

Menjadi program studi kedokteran yang menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian dengan keunggulan bidang kebencanaan yang dijiwai nilai-nilai Islam untuk kemajuan bangsa pada tahun 2035

II. MISI PROGRAM STUDI KEDOKTERAN UAD

- a. Menyelenggarakan pendidikan bidang kedokteran yang dijiwai oleh nilai-nilai Islam dengan keunggulan kebencanaan
- b. Menyelenggarakan penelitian bidang kedokteran dan kebencanaan
- c. Menyelenggarakan pengabdian masyarakat dalam upaya implemementasi hasil penelitian

CURRICULUM

CURRICULUM MAPS																																				
FACULTY OF MEDICINE, UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN																																				
Minggu Ke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1	2														
Keterampilan belajar dan kedokteran dasar																																				
Semester	SEMESTER 1										Total	SEMESTER 2										Total														
Durasi / Waktu	6 minggu					6 minggu					6 minggu					6 minggu					6 minggu					6 minggu										
BLOK	Keterampilan Belajar dan Kedokteran Dasar					UBAN	Sistem Muskulo Skeletal					UBAN	Sistem Neurosensori dan Alat Indera					UBAN	Sistem Kardiovaskuler, Respirasi, dan Hematologi					UBAN	Sistem Digesti dan Urinaria					UBAN	Endokrin dan Reproduksi					UBAN
Kode	1.1					1.2					1.3					1.4					1.5					1.6										
SKS	5 SKS					4 SKS					5 SKS					5 SKS					4 SKS					5 SKS										
Ket. Klinis	KETERAMPILAN KLINIS 1 (2 SKS)																																			
Mata Kuliah	Tahsinul Qur'an (0 SKS) Al Qur'an dan Al hadist (2 SKS) Pancasila (2 SKS) Kebencanaan I.1 (1 SKS) = 5 SKS										KETERAMPILAN KLINIS 2 (2 SKS)										Fikih Ibadah dan Munakahat (0 SKS), Akhlak (2 SKS), Bahasa Inggris (2 SKS), Kebencanaan I.2(2 SKS) = 4 SKS															
Transisi ilmu kedokteran dasar ke ilmu kedokteran klinis																																				
Ilmu kedokteran klinis																																				
Semester	SEMESTER 3										Total	SEMESTER 4										Total														
Durasi / Waktu	6 minggu					6 minggu					6 minggu					6 minggu					6 minggu					6 minggu										
BLOK	Imunitas dan Neoplasma Dasar					UBAN	Masalah Imunologi dan Penyakit Infeksi					UBAN	Masalah pada Sistem Digesti dan Urinaria					UBAN	Masalah pada Sistem Kardiovaskular dan Respirasi					UBAN	Masalah Endokrin, Metabolik dan Nutrisi					UBAN	Masalah Sistem Neuromuskulo skeletal					UBAN
Kode	2.1					2.2					2.3					2.4					2.5					2.6										
SKS	4 SKS					5 SKS					4 SKS					5 SKS					6 SKS					6 SKS										
Ket. Klinis	KETERAMPILAN KLINIS 3 (2 SKS)																																			
Mata Kuliah	Kemuhimmadiyah (0 SKS), Aqidah Islam (2 SKS), Bahasa Indonesia (2 SKS), Kebencanaan II.2 (1 SKS) = 5 SKS										KETERAMPILAN KLINIS 4 (2 SKS)										Ilmu Dakwah (0 SKS), Pendidikan Kewarganegaraan (2 SKS), Kebencanaan II.2 (2 SKS) = 4 SKS															
Ilmu kedokteran klinis																																				
Semester	SEMESTER 5										Total	SEMESTER 6										Total														
Durasi / Waktu	6 minggu					6 minggu					6 minggu					6 minggu					6 minggu					6 minggu										
BLOK	Masalah Sistem Indera					UBAN	Psikiatri					UBAN	Penelitian					UBAN	Kehamilan dan Masalah Reproduksi					UBAN	Neonatus dan Masa Kanak-Kanak					UBAN	Lansia					UBAN
Kode	3.1					3.2					3.3					3.4					3.5					3.6										
SKS	5 SKS					4 SKS					4 SKS					5 SKS					5 SKS					5 SKS										
Ket. Klinis	KETERAMPILAN KLINIS 5 (2 SKS)																																			
Mata Kuliah	Kebencanaan III.1 (1 SKS) = 1 SKS										KETERAMPILAN KLINIS 6 (2 SKS)										Islam Interdisipliner (2 SKS), Kebencanaan III.2 (2 SKS)															
Ilmu kedokteran klinis																																				
Semester	SEMESTER 7										Total	SEMESTER 8										Total														
Durasi / Waktu	6 minggu					6 minggu					3 minggu			3 minggu			6 minggu					6 minggu														
BLOK	Kegawatdaruratan					UBAN	Forensik, Etik dan Medikolegal					UBAN	Elektif I			UBAN	Elektif II			UBAN	Sistem Pelayanan Kesehatan					UBAN						UBAN				
Kode	4.1					4.2					4.3			4.4			4.5					4.6														
SKS	5 SKS					4 SKS					2 SKS			2 SKS			4 SKS					4 SKS														
Ket. Klinis	KETERAMPILAN KLINIS 7 (2 SKS)																																			
Mata Kuliah	Kewirausahaan (2 SKS) = 2 SKS										KON (4 SKS)										Skripsi (4 SKS)															
FASE IMPLEMENTASI ILMU KEDOKTERAN KLINIS																																				
SEMESTER 9-12																																				
2 Tahun																																				
ROTASI KLINIK																																				
																				Ujian Komprehensif																
																				CBT & OSCE																

OVERVIEW BLOK 3.2

1. Deskripsi Blok

Blok ini merupakan blok kelima pada tahun kedua kurikulum program studi Pendidikan Kedokteran FK UAD yang akan dilaksanakan dalam waktu 6 minggu dengan jumlah 6 SKS.

Setelah menyelesaikan blok ini, mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan menjelaskan terkait masalah yang terjadi pada Sistem Endokrin Metabolik dan Nutrisi, termasuk di dalamnya definisi, etiologi, epidemiologi, faktor risiko, patomekanisme, gejala dan tanda, algoritma penegakan diagnosis, pemeriksaan penunjang dan algoritma tatalaksana penyakit secara farmakologi dan non farmakologi pada penyakit terkait masalah endokrin, metabolik, dan nutrisi.

Dengan mata kuliah ini mahasiswa juga akan mendapatkan pengalaman belajar dalam perspektif Islam terhadap masalah yang terjadi pada Sistem Endokrin, Metabolik dan Nutrisi. Bentuk kegiatan pembelajaran dalam mata kuliah blok ini berupa: diskusi tutorial/*problem based learning*, kuliah pakar, penugasan dan praktikum.

2. Tujuan Umum :

Mampu menjelaskan dan memahami secara komprehensif penyakit terkait endokrin, metabolik, dan nutrisi.

3. Tujuan Khusus :

- a. Mampu menjelaskan tentang diabetes mellitus
- b. Mampu menjelaskan tentang kelainan metabolik
- c. Mampu menjelaskan tentang kelainan hormon pertumbuhan dan anti diuretic hormone (ADH)
- d. Mampu menjelaskan tentang kelainan kelenjar tiroid dan paratiroid
- e. Mampu menjelaskan tentang kelainan kelenjar adrenal
- f. Mampu menjelaskan kelainan hormon seksual dan hormon prolaktin

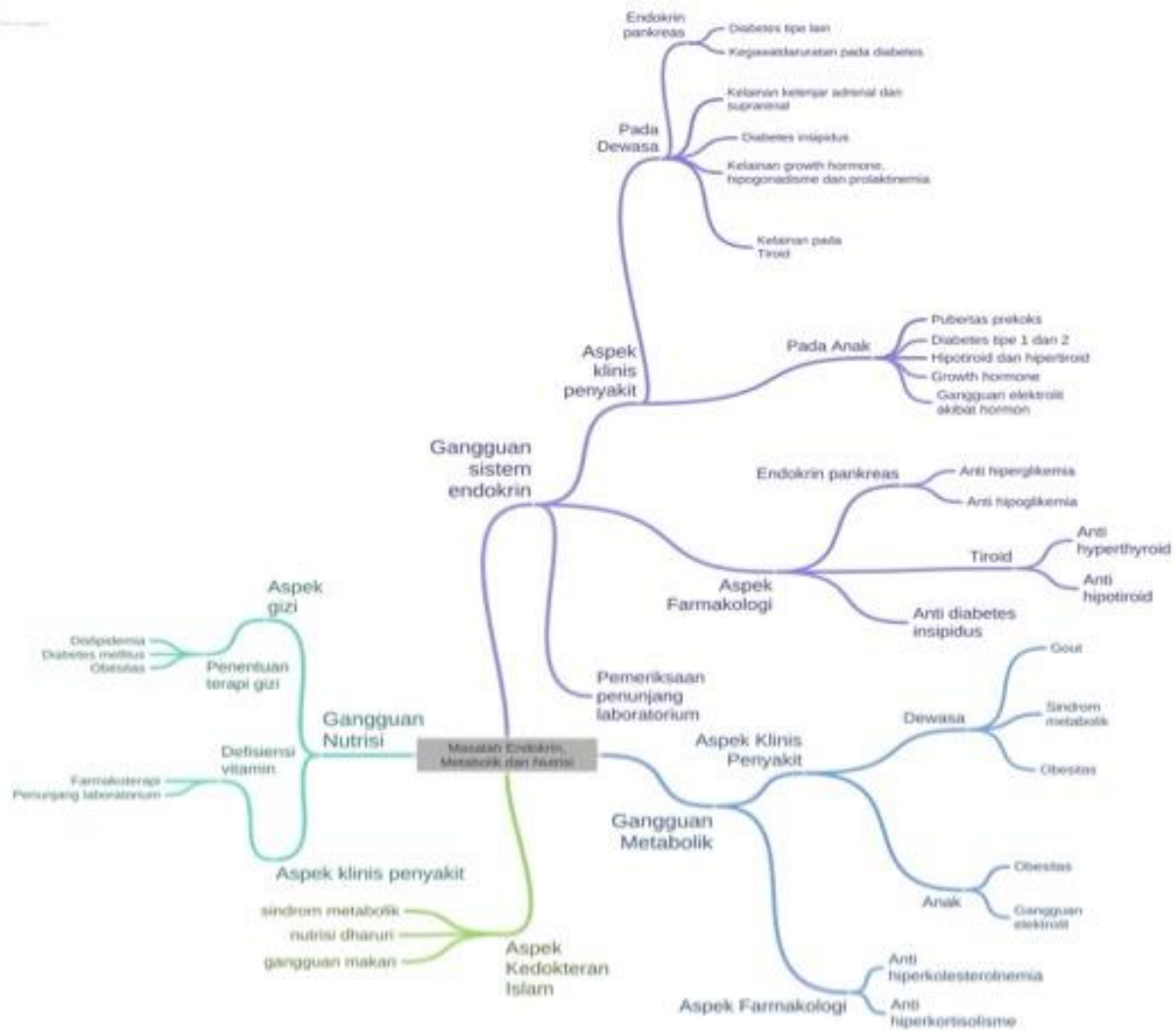
- g. Mampu menjelaskan tentang gangguan nutrisi
- h. Mampu menjelaskan tentang obat-obatan pada gangguan sistem endokrin-metabolik-nutrisi
- i. Mampu menjelaskan peran dari intervensi gizi dalam penanganan masalah gangguan diabetes, metabolik dan nutrisi
- j. Mampu menjelaskan petunjuk Al-Qur'an dan As-Sunnah tentang masalah sistem endokrin, metabolik, dan nutrisi

4. Area Kompetensi Lulusan :

- a. Menguasai prinsip ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/ Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang terkini (CPL6 – P2)
- b. Menguasai prinsip pengelolaan masalah kesehatan individu, keluarga, komunitas dan masyarakat terkait aspek preventif, promotif, kuratif dan rehabilitatif dengan menggunakan sumber daya secara efektif dalam konteks pelayanan kesehatan primer dengan memperhatikan hukum perundangan yang berlaku dan etika profesi (CPL 7 – P3)
- c. Menguasai prinsip-prinsip Al Islam dan Kemuhammadiyah dalam bidang aqidah, akhlaq, ibadah dan muamalah berdasarkan Al quran dan assunah serta dapat mengintegrasikannya dengan ilmu kedokteran (CPL 8 – P4)
- d. Menguasai prinsip-prinsip pencegahan, pengurangan risiko, tanggap bencana serta pemulihan/rehabilitasi dalam kedokteran bencana (CPL 10 – P6)
- e. Menerapkan kemampuan berpikir kritis, menghasilkan ide yang relevan dan berinovasi untuk menyelesaikan masalah (CPL 11 – KU 1)
- f. Memiliki kemampuan untuk menemukan, mengevaluasi, menggunakan, mendiseminasikan dan menghasilkan materi menggunakan teknologi informasi untuk pengembangan profesi dan keilmuan (CPL 12 – KU 2)
- g. Menerapkan pemikiran ilmiah dalam pengambilan keputusan dan kajian deskriptif saintifik/kajian kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memperhatikan nilai kemanusiaan sesuai bidang kedokteran (CPL 13 – KK 1)
- h. Berkomunikasi dengan jelas, efektif, dan sensitif serta menunjukkan empati,

memiliki kepekaan terhadap aspek biopsikososiokultural dan spiritual dalam mengidentifikasi masalah kesehatan individu, keluarga dan masyarakat (CPL 14 – KK 2)

5. TOPIC TREE BLOK 3.2 MASALAH ENDOKRIN, METABOLISME, DAN NUTRISI



6. KEGIATAN BELAJAR

A. Diskusi Tutorial

Diskusi tutorial merupakan kegiatan pembelajaran dalam problem *based-learning*. Diskusi dilakukan oleh kelompok kecil mahasiswa yang berisi 8—12 orang, dipimpin oleh seorang ketua dan sekretaris, dan difasilitasi oleh seorang tutor. Diskusi dimulai dari suatu kasus/skenario dan dilaksanakan dua—tiga kali setiap minggunya. Mahasiswa diharapkan dapat melakukan diskusi tutorial dengan pedoman tujuh Langkah (*seven jumps*) yang meliputi:

L1 : Klarifikasi istilah dan konsep

Langkah ini membantu kelompok untuk memulai diskusi dengan pemahaman yang jelas dan sama terhadap konsep dan istilah dalam skenario. Proses ini menggunakan bantuan kamus umum, kamus kedokteran, dan tutor.

L2 : Menetapkan masalah

Untuk merumuskan masalah di skenario dengan jelas dan konkret. Langkah ini membantu menetapkan batas-batas masalah yang sedang dibahas.

L3 : Menganalisis masalah (*brainstorming*)

Langkah ini dimaksudkan untuk menyegarkan pengetahuan yang ada dalam kelompok dan untuk mengaktifkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya (*prior knowledge*). Langkah ini menerima segala penjelasan atau alternatif lain yang memungkinkan terhadap masalah yang ada.

L4 : Membuat kategori

Mengkategorikan penjelasan pada L-3. Langkah ini membantu merumuskan keterkaitan/hubungan antar penjelasan yang didapat pada langkah sebelumnya. Kelompok membangun gambaran yang logis terhadap penjelasan terhadap masalah, berpikir, dan menggarisbawahi masalah.

L5 : Merumuskan tujuan belajar

Tergantung pada diskusi di L-4, apa saja yang masih belum diketahui atau belum jelas, dapat dirumuskan menjadi tujuan belajar yang jelas untuk belajar mandiri. Proses ini merupakan proses akhir dari pertemuan pertama.

L6 : Belajar mandiri

Langkah ini bertujuan untuk membantu siswa memilih sumber belajar yang relevan. Program studi menyediakan material sumber belajar yang berhubungan dengan masalah yang didiskusikan. Setelah memilih sumber belajar, langkah berikutnya adalah semua anggota kelompok harus mempelajari sumber belajar dan mendapatkan pemahaman pengetahuan yang jelas. Pemahaman baru ini lalu dihubungkan dengan pengetahuan sebelumnya dan mempersiapkan diri untuk melaporkan kembali secara kritis pengetahuan yang telah diperoleh.

L7 : Melaporkan hasil belajar

Siswa mendiskusikan pengetahuan yang baru diperoleh. Langkah ini biasanya terjadwal pada pertemuan tutorial kedua dan ketiga. Siswa diberi cukup waktu untuk belajar mandiri. Langkah ini berisi proses pelaporan oleh masing-masing anggota tentang hasil yang diperoleh dalam proses belajar mandiri, kemudian dari beberapa hasil dapat ditarik kesimpulan jawaban yang benar dari masing-masing permasalahan yang menjadi tujuan belajar.

TOPIK TUTORIAL

Minggu ke-	Skenario Tutorial	Waktu (menit)
I	Lapar dan Haus terus-menerus	2x2x50
II	Berkeringat banyak	2x2x50
III	Kolesterol tinggi	2x2x50
IV	Kegemukan	2x2x50
V	Kekurangan Vitamin D	2x2x50

B. Kuliah Interaktif Pakar

Kuliah dalam kelas besar yang akan diampu oleh pakar dari masing-masing bidang yang akan diajarkan. Dalam kuliah ini diharapkan mahasiswa sudah belajar membaca sedikit dengan topik yang akan diajarkan, sehingga dapat menanyakan apa yang belum dipahami tentang bahasan terkait kepada pakar yang hadir.

C. Praktikum

Merupakan proses pembelajaran di laboratorium yang dibimbing oleh asisten dan dosen. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang berhubungan dengan skenario maupun blok yang sedang berjalan.

TOPIK PRAKTIKUM Angkatan 2020

No.	Topik Praktikum	Departemen	Waktu (menit)
1	Pemeriksaan dan interpretasi dari hasil pemeriksaan laboratorium dasar untuk glukosa	Patologi Klinik	1x100
2	Perhitungan dosis, pemilihan terapi dan penulisan resep pada penyakit endokrin metabolik	Farmakologi	1x100
3	Pemeriksaan dan interpretasi dari hasil pemeriksaan laboratorium dasar untuk lipid	Patologi Klinik	1x100
4	Cara penilaian status nutrisi dan interpretasi serta menyusun program diet	Gizi	1x100

TOPIK PRAKTIKUM Angkatan 2019

No.	Topik Praktikum	Departemen	Waktu (menit)
1	Pemeriksaan dan interpretasi dari hasil pemeriksaan laboratorium dasar untuk glukosa	Patologi Klinik	1x100
2	Perhitungan dosis, pemilihan terapi dan penulisan resep pada penyakit endokrin metabolik	Farmakologi	1x100
3	Pemeriksaan dan interpretasi dari hasil pemeriksaan laboratorium dasar untuk lipid	Patologi Klinik	1x100
4	Cara penilaian status nutrisi dan	IKM	1x100

	interpretasi serta menyusun program diet		
5	Identifikasi jenis dan ciri makroskopis dan mikroskopis kelainan pada organ endokrin	Patologi Anatomi	1x100

D. Kuliah Asinkron

Kegiatan kuliah asinkron adalah kegiatan pembelajaran melalui aplikasi e-learning dan dilakukan secara asinkron sehingga mahasiswa bisa mengakses perkuliahan pada waktu yang sudah ditentukan tanpa kehadiran dosen pakar secara langsung.

E. Penugasan

Penugasan adalah kegiatan yang berupa asesmen pasien, analisis penyakit pasien dan pembahasan penyakit secara komprehensif. Pada blok ini nilai penugasan memiliki presentase 10% untuk Angkatan 2019 dan 5% untuk Angkatan 2020.

F. Penilaian

Penilaian Sumatif

1. Ujian Blok (MCQ)

Ujian Blok merupakan ujian di setiap akhir blok dengan menggunakan *Multiple Choice Questions* (MCQ) yang dibuat sesuai dengan materi yang terkait pada blok. Soal diverifikasi oleh tim *Medical Education Unit* (MEU). Isi soal terkait dengan materi tutorial dan kuliah. Pada blok ini MCQ memiliki persentase 50%.

2. Praktikum

Terdiri dari kegiatan 20%, posttest 20%, laporan praktikum 20%, responsi 40%. Responsi merupakan ujian di setiap akhir blok khusus praktikum yang diajarkan pada blok tersebut. Responsi disesuaikan dengan departemen yang mengampu praktikum tersebut. Responsi dapat dilakukan dengan beberapa metode (ujian praktek dan ujian tulis). Soal disiapkan oleh tim dari departemen

pengampu praktikum. Pada blok ini praktikum memiliki persentase 10% untuk Angkatan 2019 dan 15% untuk Angkatan 2020.

3. Tutorial

Terdiri dari komponen keaktifan 50% dan *Mini Quiz* 50%. *Mini Quiz* merupakan ujian tulis yang dilakukan pada pertemuan terakhir setiap skenario. *Mini Quiz* menggunakan *Multiple Choice Questions* (MCQ) yang dibuat sesuai dengan materi yang dibahas pada skenario tutorial. Soal diverifikasi oleh tim MEU. Pada blok ini tutorial memiliki persentase 30%.

NO	BENTUK PENILAIAN	Angkatan 2019	Angkatan 2020
1.	Tutorial	Sumatif (30%)	Sumatif (30%)
2.	Praktikum	Sumatif (10%)	Sumatif (15%)
3.	Ujian Blok (MCQ)	Sumatif (50%)	Sumatif (50%)
4.	Penugasan	Sumatif (10%)	Sumatif (5%)
		100%	100%

TEMA MINGGU 1 : MASALAH KELENJAR ENDOKRIN PANKREAS

Pada tema ini akan mempelajari tentang penyakit dan penatalaksanaannya terkait masalah organ pankreas

Aktifitas Pembelajaran

1. Tutorial

SKENARIO 1 "Lapar dan Haus terus-menerus"

Seorang laki-laki, berusia 55 tahun datang ke puskesmas untuk konsultasi karena sering merasa haus dan lapar. Keluhan disertai kedua kaki sering kesemutan dan rasa "nggedibel" sejak 1 bulan terakhir. Di malam hari ia juga sering buang air kecil dan lebih banyak. Berat badan pasien menurun 5 kg selama 1 bulan terakhir. Pada pemeriksaan antropometri, BB 80 kg, TB 160 cm. Pasien tersebut menanyakan, mengapa ia memiliki gejala tersebut?

2. Kuliah Interaktif

No	Topik Kuliah	Pengampu	Waktu	Pelaksanaan
1	Algoritme tata laksana Diabetes Mellitus tanpa komplikasi, komplikasi Diabetes Mellitus, dan kriteria rujukan	dr. Novi Wijayanti S. Sp.PD Dept. Ilmu Penyakit Dalam FK UAD	2x50'	Kuliah Integrasi dengan Farmakologi
2	Diabetes tipe lain dan Kegawat-daruratan pada Diabetes	dr. Novi Wijayanti S. Sp.PD Dept. Ilmu Penyakit Dalam FK UAD	2x50'	Asynchronous Class
3	Diabetes insipidus, akromegali, gigantisme, hipogonadisme, prolaktinemia	dr. Barkah Djaka, Sp.PD-KGH, FINASIM Dept. Ilmu Penyakit Dalam FK UAD	2x50'	Offline Class
4	Obat-obatan endokrin pankreas	dr. Leonny Dwi Rizkita, M. Biomed Dept. Farmakologi FK UAD	2x50'	Kuliah Integrasi dengan Peny. Dalam

3. Praktikum

Materi : "Pemeriksaan dan interpretasi dari hasil pemeriksaan laboratorium dasar untuk glukosa"

Departemen Pengampu : Patologi Klinik

Waktu : 1 x 100'

4. BCC

Materi : "Konseling Penyakit Metabolik"

Referensi :

1. Zubin Punthakee, et al. 2018. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes, Prediabetes and Metabolic Syndrome. 2018 Clinical Practice Guidelines. Can J Diabetes 42 S10-S15
2. Ozougwu, J. C.1*, Obimba, K. C.2, Belonwu, C. D.3, and Unakalamba, C. B.4. 2013. Review The pathogenesis and pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus. J. Physiol. Pathophysiol. Vol. 4(4), pp. 46-57
3. Soetiati., et.al. 2017. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi VI. Interna Publishing
4. Soelistijo, et al. 2019. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Dewasa di Indonesia. 2019. PB Perkeni
5. Baynes. 2015 Classification, Pathophysiology, Diagnosis and Management of Diabetes Mellitus. J Diabetes Metab 2015
6. Yan yu. 2013. Pathogenesis of Diabetes Mellitus (DM) type 2. Available at : <https://calgaryguide.ucalgary.ca/pathogenesis-of-diabetes-mellitus-dm-type-ii/>
7. Kshanti, et al. 2019. Pedoman Pemantauan Glukosa Darah Mandiri. 2019. PB Perkeni

TEMA MINGGU 2 : MASALAH KELENJAR ENDOKRIN TIROID

Pada tema ini akan mempelajari tentang penyakit dan penatalaksanaannya terkait masalah organ tiroid dan paratiroid

1. Tutorial

SKENARIO 2 "Berkeringat banyak"

Seorang perempuan berusia 38 tahun mengeluh sering berkeringat banyak terutama di telapak tangan sejak 6 bulan. Keluhan disertai gugup, lemah, jantung berdebar-debar, kedua tangan sering gemetar dan berat badan turun 8 kg tetapi porsi makan 2x lebih banyak dari biasanya. Pemeriksaan fisik: Denyut nadi 112x/menit, irregular. TD 130/70 mmHg, suhu normal, tampak cemas, dengan kulit yang halus, hangat, dan lembab. Dokter merencanakan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang untuk menegakkan diagnosis serta kemungkinan komplikasi.

2. Kuliah Interaktif

No	Topik Kuliah	Pengampu	Waktu	Pelaksanaan
1	Kelainan kelenjar tiroid dan paratiroid	dr. Barkah Djaka, Sp.PD-KGH, FINASIM Dept. Ilmu Penyakit Dalam FK UAD	2x50'	Asynchronous Class
2	Gangguan tiroid pada anak, cushing disease pada anak, pubertas prekoks	dr. Nurcholid Umam Kurniawa, Sp.A Dept. Ilmu Penyakit Anak FK UAD	2x50'	Offline Class
3	Gangguan Hormon Pertumbuhan dan Gangguan Elektrolit pada anak dan neonatus	dr. Nurcholid Umam Kurniawa, Sp.A Dept. Ilmu Penyakit Anak FK UAD	2x50'	Asynchronous Class
4	Farmakoterapi untuk Other Hormone Therapy	dr. Leonny Dwi Rizkita, M. Biomed Dept. Farmakologi FK UAD	1x50'	Offline Class
5	Aspek bedah dari gangguan kelenjar tiroid	dr. Muh. Junaedy, Sp.B, FINACS Dept. Ilmu Bedah FK UAD	2x50'	Offline Class
6	Patologi Anatomi pada Organ Endokrin	dr. Fitira Puspita, Sp.PA Dept Patologi Anatomi	2x50'	Offline Class

3. Praktikum

Materi : "Identifikasi Patologi Anatomi pada Organ Endokrin"
Departemen Pengampu : Patologi Anatomi
Waktu : 1 x 100'

4. BCC

-

Referensi :

1. PERKENI 2017. Pedoman Pengelolaan Penyakit Hipertiroid
2. Leo S.D. et al., 2016, Hyperthyroidism Lancet. August 27; 388(10047): 906–918
3. Smith T.J and Hegedüs L., 2016. Graves' Disease N Engl J Med; 375:1552-65
4. Devereaux D. and Tewelde S.Z., 2014. Hyperthyroidism and Thyrotoxicosis. Emerg Med Clin N Am 32: 277–292

TEMA 3 : GANGGUAN METABOLISME LIPID

Pada tema ini akan mempelajari tentang penyakit dan penatalaksanaannya terkait gangguan metabolisme lipid.

Aktifitas Pembelajaran

1. Tutorial

SKENARIO 3 "Kolesterol tinggi"

Seorang laki-laki berusia 40 tahun datang ke poliklinik MCU untuk memeriksakan kesehatannya. Aktivitas pasien sehari-hari bekerja di kantor, jarang berolahraga, sering makan gorengan. Riwayat orang tua menderita stroke. Sebelumnya pasien sempat ke apotek untuk cek darah dengan hasil GDS 120 mg/dl, kolesterol 248 mg/dl, asam urat 6 mg/dl. Pemeriksaan fisik TB=155 cm, BB 65 kg, TD 130/80 mmHg. Dokter merencanakan pemeriksaan laboratorium lebih lanjut.

2. Kuliah Interaktif

No	Topik Kuliah	Pengampu	Waktu	Pelaksanaan
1	Peran intervensi gizi dalam penanganan masalah endokrin dan metabolik	dr. Rahma Kusumawardhani, Sp.GK Ilmu Gizi Klinik	1x50'	Offline Class
2	Obat-obatan dislipidemia dan obesitas	dr. Leonny Dwi Rizkita, M. Biomed Dept. Farmakologi FK UAD	1x50'	Offline Class

3. Praktikum

Materi : "Pemeriksaan dan interpretasi dari hasil pemeriksaan laboratorium dasar untuk lipid "
Departemen Pengampu : Patologi Klinik
Waktu : 1 x 100'

4. BCC

-

Referensi :

1. Adult Treatment Panel III. 2001. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. 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). *Journal American Medical Association*. 285(16): 2486–96.
2. World Health Organization. 2000. *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*. Geneva: WHO.
 3. IDF. 2005. The IDF Concensus Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome. *Journal American Medical Association*. 213(12): 1345–52
 4. Stocker R, Keaney JF. 2004. Role of Oxidative Modification in Atherosclerosis. *Journal Physiology*. 84(5): 1381–1392.
 5. Ceriello A, Motz E. 2004. Is Oxidative Stress the Pathogenic Mechanism Underlying Insulin Resistance, Diabetes and CVD?. *Jurnal Arteriosclerosis Thrombosis*. 24(6): 816–23.
 6. PERKENI. 2019. *Pedoman Pengelolaan Dislipidemia di Indonesia*

TEMA 4 : OBESITAS

Pada tema ini akan mempelajari tentang etiologi, patofisiologi, dan penatalaksanaannya terkait obesitas.

Aktifitas Pembelajaran 1. Tutorial

SKENARIO 4 "Kegemukan"

Seorang laki-laki yang berusia 28 tahun datang ke praktek dokter umum dengan keluhan merasa semakin gemuk sehingga aktivitas fisiknya menjadi terbatas. Pasien memiliki kebiasaan makan seperti biasa tetapi lebih banyak makan 'ngemil'. Pasien bekerja sebagai pegawai kantoran, banyak duduk, dan jarang olah raga. Pemeriksaan fisik didapatkan BB nya 80 kg TB 165 cm, BB 6 bulan lalu 65 kg.

2. Kuliah Interaktif

No	Topik Kuliah	Pengampu	Waktu	Pelaksanaan
1	Sindroma metabolik dan obesitas	dr. Novi Wijayanti S. Sp.PD Dept. Ilmu Penyakit Dalam FK UAD	2x50'	Offline Class
2	Gangguan metabolik pada anak	dr. Nurcholid Umam Kurniawa, Sp.A Dept. Ilmu Penyakit Anak FK UAD	2x50'	Asynchronous Class
3	Masalah penyakit pada kelenjar adrenal	dr. Novi Wijayanti S. Sp.PD Dept. Ilmu Penyakit Dalam FK UAD	2x50'	Offline Class
4	Peran intervensi gizi dalam penanganan masalah gangguan gizi/nutrisi pada sindroma metabolik dan obesitas	dr. Rahma Kusumawardhani, Sp.GK Ilmu Gizi Klinik	1x50'	Offline Class

3. Praktikum

-

4. BCC

Materi : "Anamnesis diet, penilaian status gizi, penghitungan kalori"

Referensi :

1. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Tidak Menular. Kemenkes RI. 2015. Pedoman Pengendalian Obesitas

2. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang

TEMA 5 : Malnutrisi

Pada tema ini akan mempelajari tentang etiologi, patofisiologi, gejala, tanda, pemeriksaan fisik dan penunjang serta penatalaksanaan terkait malnutrisi.

Aktifitas Pembelajaran

1. Tutorial

SKENARIO 5 "Kekurangan Vitamin D"

Seorang dokter mengusulkan skrining pada pasien dengan kecurigaan defisiensi vitamin D karena sering mengalami infeksi dan alergi berulang. Pasien adalah seorang pekerja kantor yang setiap harinya berangkat subuh dan pulang petang. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan hasil kadar vitamin D 8 ng/ml. Dokter kemudian memberikan edukasi dan terapi pada pasien.

2. Kuliah Interaktif

No	Topik Kuliah	Pengampu	Waktu	Pelaksanaan
1	Patomekanisme, gejala, diagnosis dan tata laksana dari malnutrisi energi-protein	dr. Rahma Kusumawardhani, Sp.GK Ilmu Gizi Klinik	2x50'	Offline Class
2	Defisiensi vitamin larut air dan larut lemak	dr. Rahma Kusumawardhani, Sp.GK Ilmu Gizi Klinik	2x50'	Offline Class
3	Defisiensi mineral	dr. Rahma Kusumawardhani, Sp.GK Ilmu Gizi Klinik	2x50'	Offline Class
4	Pendekatan nutrisi pada penyakit komorbid (jantung, liver dan ginjal)	dr. Rahma Kusumawardhani, Sp.GK Ilmu Gizi Klinik	2x50'	Asynchronous Class
5	Peran kedokteran Islam dalam sistem endokrin metabolik dan nutrisi	dr. Agus Sukaca, M.Kes Kedokteran Islam	2x50'	Asynchronous Class

3. Praktikum

-

4. BCC

-

Referensi :

1. Alsaahrani, Fahad., Aljohanni, Naji. 2013. Vitamin D : deficiency, sufficiency, and toxicity. *Nutrients* 2013, 5, 3605-3616; doi:10.3390/nu5093605

2. Pilz, Stephan., Zitterman, Armin., Trummer, Cristian., et.al. 2019. Vitamin D testing and treatment : a narrative review of current evidence. *Endocrine Connections*. <https://doi.org/10.1530/EC-18-0432>
3. Munns, Craig F., Shaw, Nick., Kiely, Mairead., et.al. 2016. Global Consensus Recommendations on Prevention and Management of Nutritional Rickets. *Horm Res Paediatr* 2016;85:83–106
1. Hollick, Michael F., Binkley, Neil C., Bischoff-Ferrari, Heike A., et.al. 2011. Clinical Practice Guideline Evaluation, Treatment, and Prevention of Vitamin D Deficiency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 96: 1911–1930