



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

Identitas Mata Kuliah		Identitas dan Validasi	Nama	Tanda Tangan
Kode Mata Kuliah	: BLOCK303	Dosen Pengembang RPS	: Dwi Rahayu,dr.,M.Gizi	
Nama Mata Kuliah	: BLOK PENYAKIT METABOLIK DAN ENDOKRIN			
Bobot Mata Kuliah (sks)	: 5 SKS	Koord. Kelompok Mata Kuliah	: Eva Niamuzisilawati, dr., Sp.PD	
Semester	: 3 (TIGA)			
Mata Kuliah Prasyarat	: -	Kepala Program Studi	: Dr. Eti Poncorini Pamungkasari, dr., M.Pd.	

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Kode CPL	Unsur CPL
CP 2	: Mampu mengimplementasikan landasan ilmiah ilmu kedokteran dan kesehatan untuk menyelesaikan masalah kesehatan individu, keluarga, dan masyarakat.
CP 3	: Melakukan manajemen pasien mulai dari anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, penegakan diagnosis dan penatalaksanaan secara komprehensif.
CP Mata kuliah (CPMK)	: 1. Mahasiswa dapat menjelaskan gangguan sistem endokrin (hipotalamus, hipofisis, tiroid, paratiroid, adrenal, pankreas)
	2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan gambaran makroskopis dan mikroskopis patologi anatomi berbagai penyakit pada organ-organ endokrin (kelainan tiroid dan neoplasma kelenjar tiroid).
	3. Mahasiswa dapat mengetahui, memahami dan menjelaskan epidemiologi, etiologi, gejala, tanda, patofisiologi dan patogenesis penyakit yang berhubungan dengan kelainan kelenjar tiroid & paratiroid: hiperparatiroid, hipoparatiroid, tirotoksikosis, hipotiroid, goiter, tiroiditis, adenoma tiroid, karsinoma tiroid
	4. Mahasiswa dapat mengetahui, memahami dan menjelaskan epidemiologi, etiologi, gejala, tanda,

		patofisiologi dan patogenesis penyakit akibat kelainan pancreas dan kadar gula darah: DM, ketoasidosis diabetikum, hiperglikemi hiperosmolar, hipoglikemi
		5. Mahasiswa dapat dapat mengetahui, memahami dan menjelaskan epidemiologi, etiologi, gejala, tanda, patofisiologi dan patogenesis Cushing's disease, dan penyakit akibat kelainan kelenjar suprarenalis: Krisis Adrenal, Addison's disease
		6. Mahasiswa dapat menjelaskan patofisiologi akromegali, gigantisme, defisiensi hormon pertumbuhan
		7. Mahasiswa dapat mengetahui, memahami dan menjelaskan patomekanisme dan patofisiologi akibat gangguan metabolisme dan nutrisi.
		8. Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan menjelaskan gambaran makroskopis dan mikroskopis patologi anatomi pada organ yang mengalami gangguan metabolisme
		9. Mahasiswa dapat dapat mengetahui, memahami dan menjelaskan epidemiologi, etiologi, gejala, tanda, patofisiologi dan patogenesis penyakit akibat malnutrisi energi protein, defisiensi vitamin, defisiensi mineral, Dislipidemia, Porfiria, Hiperurisemia, Obesitas, Sindrom metabolik
		10. Menyusun data dari anamnesis, pemeriksaan fisik, prosedur klinis dan pemeriksaan laboratorium untuk mengambil kesimpulan suatu diagnosis penyakit endokrin dan metabolisme
		11. Mengetahui, memahami dan menjelaskan tatalaksana preventif, kuratif & rehabilitatif untuk penyakit endokrin dan metabolisme secara komprehensif
		12. Mahasiswa dapat Mengetahui, memahami dan menjelaskan tatalaksana preventif, kuratif & rehabilitatif untuk penyakit metabolisme dan nutrisi secara medikamentosa & non medikamentosa
		13. Menjelaskan pemeriksaan ELISA terkait kelainan endokrin dan metabolisme
Bahan Kajian Keilmuan	:	BK Biokimia, Fisiologi, Histologi, Farmakologi, Gizi klinik, Gizi Komunitas, Kedokteran Pencegahan, Kedokteran Komunitas, Sistem Endokrin, metabolisme dan nutrisi, dan Sistem Gastrointestinal, hepatobilier, dan pancreas
Deskripsi Mata Kuliah	:	Blok 3.3 Metabolism & Endocrine Diseases adalah satuan waktu pembelajaran dengan bobot 5 SKS yang ditempuh mahasiswa Program Studi Kedokteran tahun kedua yang meliputi kegiatan perkuliahan tentang penyakit-penyakit endokrin dan metabolisme, praktikum Patologi Anatomi dari organ-organ sistem endokrin, serta kegiatan tutorial dengan seven jump.
Daftar Referensi	:	1. Ahima, R.S. and Flier, J.S. (2000) Adipose tissue as an endocrine organ. TEM 11: 327-332. 2. -----. Farmakologi dan Terapi Edisi 5. (2007) Balai Penerbit FK UI. Jakarta. 3. Bowman, W.C., and Rand, M.J., Textbook of Pharmacology----- 4. Brooks, C.L. (2012) Molecular mechanisms of prolactin and its receptor. Endocr Rev 33: 504-525. 5. Brunton, L., Lazo, J. and Parker, K. (1998) Goodman & Gillman's The Pharmacological Basis of Therapeutics,

	<p>Mc Graw Hill.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Davey, P. (2005) <i>At a Glance Medicine</i>, Terjemahan Gelora Aksara Pratama. 7. Druce, M.R., Small, C.J. and Bloom, S.R. (2004) Gut peptide regulating satiety. <i>Endocrinology</i> 145: 2660-2665. 8. Fawcet, D. W. (2002) <i>Buku Ajar Histologi (Text Book of Histologi)</i>. EGC. Jakarta 9. Hall, J.E. (2011) <i>Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology</i>, Twelfth edition, Saunders Elsevier, Philadelphia, USA. 10. Harrison (2000) <i>Prinsip-prinsip Ilmu Penyakit Dalam</i>, EGC. Jakarta 11. Heimburger DC and Ard JD. 2006. <i>Handbook of Clinical Nutrition</i> 4th ed. Mosby. USA 12. Janquiera, L. C. (1995) <i>Histologi Dasar</i>, EGC. Jakarta 13. Karra, E. and Batterham, R.L. (2010) The role of gut hormones in the regulation of body weight and energi homeostasis. <i>Mol Cell Endocrinol</i> 316: 120-128. 14. Katzung, B.G., (Ed), <i>Basic and Clinical Pharmacology</i> 7th Ed. Appleton & Lange. Connecticut. 15. Kojima, M. and Kangawa, K. (2005) Ghrelin: structure and function. <i>Physiol Rev</i> 85: 495-522. 16. Kraemer, R.R. and Castracane, V.D. (2007) Exercise and humoral mediators of peripheral energi balance: ghrelin and adiponectin. <i>Exp Biol Med</i> 232: 184-194. 17. Meier, U. and Gressner, A.M. (2004) Endocrine regulation of energi metabolism: review of pathobiochemical and clinical chemical aspects of leptin, ghrelin, adiponectin, and resistin. <i>Clin Chem</i> 50: 1511-1525. 18. Nelson, D. L. and Cox, M. M. (2004) <i>Lehninger Principles of Biochemistry</i> 4th Ed, W.H. Freeman 19. Noer, S., Waspadji, S., dkk. (1996) <i>Buku Ajar Penyakit Dalam</i>, Balai Penerbit FK UI. Jakarta. 20. Sherwood, L. (2011) <i>Fisiologi Manusia Dari Sel ke Sistem</i>, Edisi 6, Cengage Learning, Singapore. 21. Shills., M.E. (Eds) (2005) <i>Modern nutrition in health and disease</i> 10th Ed., Lipincot-Williams & Wilkins 22. Silverthorn, D.U. (2010) <i>Human Physiology an Integrated Approach</i>, Fifth edition, Pearson Benjamin Cummings, San Francisco. 23. Tjay, T. H. dan Rahardja, K. <i>Obat-obat Penting. Khasiat, Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya</i>, Edisi 6.
--	--

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian*	
							Indikator/kode CPL	Teknik penilaian/bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mahasiswa dapat mengetahui, memahami dan menjelaskan gangguan sistem endokrin (hipotalamus, hipofisis, tiroid, paratiroid, adrenal, pankreas)	1. Patologi Sistem Endokrin 1 (Hipotalamus, Hipofisis). 2. Patologi Sistem Endokrin 2 (Tiroid, Paratiroid, Adrenal, Pancreas). 3. Gangguan sistem endokrin (hipotalamus, hipofisis, tiroid, paratiroid, adrenal, pankreas)	Buku 1-23	Kuliah Interaktif Tutorial	Kuliah interaktif, Kolaborasi, Presentasi, Belajar mandiri	Kuliah 2 x 100' Tutorial 1: 2 x 100'	CP 2 CP 3	MCQ 60% Responsi praktikum 20% Diskusi tutorial 20%
2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan gambaran makroskopis dan mikroskopis patologi anatomi berbagai penyakit pada organ-organ endokrin (kelainan tiroid dan neoplasma kelenjar tiroid).	Praktikum Kelenjar Tiroid 1. Struma koloides 2. Struma basedow 3. Struma hashimoto 4. Adenoma tiroid 5. Adenokarsinoma tiroid	1-23	Praktikum	Identifikasi mikroskopis dan makroskopis	Praktikum PA 1 x 170'	CP2	Pretes Responsi

							Penilaian*		
Taha p	3	Mahasiswa dapat dapat mengetahui, memahami dan menjelaskan epidemiologi, etiologi, gejala, tanda, patofisiologi dan patogenesis penyakit penyakit yang berhubungan dengan kelainan kelenjar tiroid & paratiroid: hipertiroid, hipoparatiroid, hipotirod, goiter, tiroiditis, adenoma tiroid, karsinoma tiroid	1. Penyakit akibat Gangguan kelenjar tiroid & Paratiroid 1 : a. Hipertiroid b. Hipotirod c. Tirotoksikosis 2. Penyakit akibat Gangguan kelenjar tiroid & Paratiroid 2 : a. G. Gangguan kelenjar tiroid & Paratiroid 2 : b. Tiroiditis c. Hiperparatiroid d. Hipoparatiroid 3. Penyakit akibat Gangguan kelenjar tiroid & Paratiroid 3 : 1. Adenoma tiroid 2. Karsinoma tiroid	Buku 1-23	Kuliah Daring	Kuliah Interaktif, belajar mandiri	Kuliah 3 x 100'	CP2	
		Kemampuan	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu		
	4	Mahasiswa dapat dapat mengetahui, memahami dan menjelaskan epidemiologi, etiologi, gejala, tanda, patofisiologi dan patogenesis penyakit akibat kelainan pancreas dan kadar gula darah: DM, ketoasidosis diabetikum, hiperglikemi hiperosmolar, hipoglikemi	1. DM Tipe 1; DM Tipe 2; DM Tipe lain; Diabetes insipidus 2. Ketoasidosis diabetikum non ketotik; Hiperglikemi-hiperosmolar 3. Hipoglikemi ringan; Hipoglikemi berat	Buku 1-23	Kuliah Interaktif	Landasan ilmu, pemikiran kritis dan telaah klinis. Belajar mandiri	Kuliah 3 x 100'	CP 2 CP 3	MCQ

							Penilaian*		
Taha p	5	Mahasiswa dapat dapat mengetahui, memahami dan menjelaskan epidemiologi, etiologi, gejala, tanda, patofisiologi dan patogenesis Cushing's disease, dan penyakit akibat kelainan kelenjar suprarenalis: Krisis Adrenal, Addison's disease	Penyakit akibat Gangguan pada kelenjar Adrenal : 1. Cushing's syndrome 2. Cushing's disease 3. Krisis Adrenal 4. Addison's disease	Buku 1-23	Kuliah Tutorial	Kuliah interaktif Landasan ilmu, Penilaian pengalaman belajar. Belajar . Belajar mandiri Diskusi Presentasi Kolaborasi	Kuliah 1 x 100' Tutorial 4: 2 x 100'	CP 2 CP 3	MCQ Rubrik
	6	Mahasiswa dapat menjelaskan patofisiologi akromegali, gigantisme, defisiensi hormon pertumbuhan	Defisiensi & Kelebihan hormon pertumbuhan (akromegali & gigantisme), Pubertas prekoks, serta hipogonadisme.	Buku 1-23	Kuliah Daring	Kuliah interaktif	1 x 100'	CP 2 CP 3	MCQ
	7	Mahasiswa dapat mengetahui, memahami dan menjelaskan patomekanisme dan patofisiologi akibat gangguan metabolisme dan nutrisi	1. Adaptations, Intracellular Accumulations, and cell aging 2. Environmental and Nutritional Pathology 3. patomekanisme dan patofisiologi akibat gangguan metabolisme dan nutrisi	Buku 1-23	Kuliah Tutorial	Kuliah interaktif Landasan ilmu, Berpikir kritis Belajar mandiri Diskusi Presentasi Kolaborasi	Kuliah 2 x 100' Tutorial 2 x 100'	CP 2 CP 3	MCQ Rubrik

							Penilaian*	
8	Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan menjelaskan gambaran makroskopis dan mikroskopis patologi anatomi pada organ yang mengalami gangguan metabolisme	Praktikum Perubahan sel dan Degenerasi 1. Pembekakan sel hepar 2. Perubahan hidropik 3. Perubahan lemak 4. Perubahan mukoid 5. Perubahan hialin	sda	Praktikum	Identifikasi mikroskopis dan makroskopis	Praktikum PA 1 x 170'	CP 2	Pretest Respon si
Taha p	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu		
9	Mahasiswa dapat mengetahui, memahami dan menjelaskan epidemiologi, etiologi, gejala, tanda, patofisiologi dan patogenesis penyakit akibat malnutrisi energi protein, defisiensi vitamin, defisiensi mineral, Dislipidemia, Porfiria, Hiperurisemia, Obesitas, Sindrom metabolik	1. Malnutrisi Energi Protein 2. Defisiensi Vitamin, Defisiensi Mineral 3. IKA: Inborn error of metabolism, gizi buruk dan penatalaksanaanya 4. Dislipidemia, Porfiria, Hiperurisemia 5. Obesitas & Sindrom metabolik	Buku 1-23	Kuliah Daring	Kuliah interaktif	Kuliah 5 x 100'	CP 2 CP 3	MCQ
10	Menyusun data dari anamnesis, pemeriksaan fisik, prosedur klinis dan pemeriksaan laboratorium untuk mengambil kesimpulan suatu diagnosis penyakit endokrin dan metabolisme.	Pemeriksaan Laboratorium Penunjang Untuk Diagnosis Penyakit Endokrin dan Metabolik (prosedur pemeriksaan penunjang diagnostic mulai dari persiapan, teknik pemeriksaan dan interpretasi)	Buku 1-23	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100'	CP 3	MCQ

							Penilaian*	
11	Mengetahui, memahami dan menjelaskan tatalaksana preventif, kuratif & rehabilitatif untuk penyakit endokrin dan metabolisme secara komprehensif	1. Farmakologi: Insulin dan Obat Anti Diabetik/OAD 2. Farmakologi : obat anti-tyroid 3. Farmakologi : obat Kortikosteroid 4. Peran Olahraga pada penyakit diabetes melitus (promotif, preventif dan kuratif) 5. Terapi diet DM, obesitas, sindrom metabolic, dyslipidemia 6. Diet untuk GAKI dan hiperuresemia	Buku 1-23	Kuliah Interaktif	Kuliah Daring	Kuliah 6 x 100'	CP 2 CP 3	MCQ
Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu		
12	Mahasiswa dapat melakukan tatalaksana preventif, kuratif & rehabilitatif untuk penyakit endokrin dan metabolisme secara komprehensif	Kasus Gangguan endokrin dan metabolik	Buku 1-23	Tutorial	Landasan ilmu, Berpikir kritis Belajar mandiri Diskusi Presentasi Kolaborasi	Tutorial 2 x 100'	CP 2 CP 3	Rubrik
13	Menjelaskan pemeriksaan ELISA terkait kelainan endokrin dan metabolisme	Pemeriksaan hormone insulin/ kortisol/ leptin	Buku 1-23	Praktikum	Praktikum ELISA	Praktikum Biomedik 1 x 170'	CP 2	Pretest Respon si
UJIAN BLOK						1 x 100'		

