

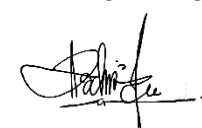




SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA
PROGRAM STUDI S1 FARMASI

Kode Dokumen
 POS-PSSF-RPS-
 1701/SPMI/VIII/2020

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	Kode	Rumpun MK	Bobot (SKS)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Kimia Klinik	FA 1701	Farmakokimia	(2-1)	7 (Tujuh)	4 April 2018
OTORISASI	Pengembang RPS		KOORDINATOR MK	KETUA PRODI	
	 Dewi Astriany, M.Si., Apt.		 Dewi Astriany, M.Si., Apt.	 Revika Rachmaniar, M.Farm., Apt.	
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CPL PRODI				
	Keterampilan Khusus KK1 Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternatif solusinya. KK9 Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri. Pengetahuan P1 Mampu menguasai masalah terkait obat dan alternatif solusinya secara mendalam. P9 Mampu menguasai IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri. Sikap S1 bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; S2 menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; S3 berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; S4 berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; S5 menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;				

	<p>S6 bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</p> <p>S7 taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</p> <p>S8 menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</p> <p>S9 menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;</p> <p>S10 menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.</p> <p>Kemampuan Umum</p> <p>KU1 mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;</p> <p>KU2 mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;</p> <p>KU3 mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;</p> <p>KU4 menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;</p> <p>KU5 mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;</p> <p>KU6 mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya;</p> <p>KU7 mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;</p> <p>KU8 mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;</p> <p>KU9 mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.</p>
	<p>CPMK</p>
	<p>a) Mengetahui ruang lingkup tentang ilmu kimia klinik dan pekerjaan di bidang laboratorium dan menyepakati kontrak pembelajaran.</p> <p>b) Mengidentifikasi dan menganalisis adanya kesesuaian maupun ketidaksesuaian terhadap kontrol kualitas yang</p>

	<p>akan mempengaruhi hasil pemeriksaan kimia klinik.</p> <p>c) Menghitung, menganalisis dan mengevaluasi efektifitas dan efisiensi biaya reagen yang dikeluarkan dalam pemeriksaan kimia klinik yang akan berguna pada saat melakukan pemilihan bahan untuk pemeriksaan.</p> <p>d) Menganalisis, menilai hasil pemeriksaan kimia klinik yang membantu dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan metabolisme karbohidrat, metabolisme lemak, fungsi ginjal dan hipertensi, sindroma metabolik, penyakit infeksi : penyebab demam dan TB, TORCH, enzim hati, virus hepatitis, hormon tiroid, hormon reproduksi (infertilitas), metabolisme kalsium, hematologi.</p>
DESKRIPSI SINGKAT MK	Mata kuliah ini mempelajari sejarah dan perkembangan kimia klinik, konsep dasar pemeriksaan laboratorium, kontrol kualitas dan pemantapan mutu kimia klinik, efisiensi dan efektifitas dalam pemeriksaan kimia klinik, serta aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan metabolisme karbohidrat, metabolisme lemak, fungsi ginjal, sindroma metabolik, penyakit infeksi (demam dan TB), TORCH, fungsi enzim hati dan virus hepatitis, hormon tiroid, hormon reproduksi (infertilitas), metabolisme kalsium, dan hematologi.
BAHAN KAJIAN/ MATERI PEMBELAJARAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan mengenai ilmu kimia klinik dan kontrak pembelajaran 2. Kontrol kualitas dan pemantapan mutu kimia klinik 3. Efisiensi dan efektifitas dalam pemeriksaan kimia klinik 4. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan metabolisme karbohidrat. 5. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan metabolisme lemak 6. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan fungsi ginjal. 7. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan sindroma metabolik 8. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan penyakit infeksi (demam dan TB) 9. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan TORCH 10. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan fungsi enzim hati, virus hepatitis 11. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan hormon tiroid 12. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan hormon reproduksi (infertilitas) 13. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan metabolisme kalsium 14. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan hematologi
PUSTAKA	<p>UTAMA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's. Clinical Diagnosis and Management, 22nd Ed. Philadelphia : Elsevier Saunders ; 2011. 2. Brun DE. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 5th Ed. St. Louis : Elsevier Saunders ; 2012. 3. Procop GW, Pritt BS. Pathology of Infectious Diseases. Philadelphia : Elsevier Saunders; 2015.

<p>4. Edelstein CL. Biomarkers of Kidney Diseases, 1st Ed. London : Elsevier ; 2011.</p> <p>5. Wondisford FE, Radovick S. Clinical Management of Thyroid Disease. Philadelphia : Saunders Elsevier ; 2009.</p> <p>6. Marcus R, Feldman D, Dempster DW, Luckey M, Cauley JA. Osteoporosis 4th Ed. Waltham : Elsevier ; 2013.</p> <p>7. Assmann G, Bagshaw D, Balasubramanyam A, Ballantyne CM, Barter P, Bays H, et al. Clinical Lipidology. Philadelphia : Saunders Elsevier ; 2009.</p>						
PENDUKUNG						
<p>1. Henry,J.B., 2001, Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, 21st ed., Saunders.</p> <p>2. Marshall,W.J., 1995, Clinical Chemistry, 3rd ed., Mosby.</p> <p>3. Metais, P., 1990, Biochimie Clinique : Biochimie Analytic, 2nd ed., SIMEP.</p> <p>4. Pesce, A.L. and L.A. Kaplan, 1987, Methodes in Clinical Chemistry, Mosby.</p> <p>5. Kaplan, L.A. and A.J. Pesce, 1984, Clinical Chemistry : Theory, Analysis and Correlation, Mosby.</p> <p>6. Burtis, C.A., Ashwood, E.R., 1994, <i>Tietz Textbook of Clinical Chemistry</i> 2nd ed., W.B. Saunders Company, Philadelphia.</p> <p>7. Ravel, R., 1995, <i>Clinical Laboratory Medicine</i>, : Clinical Application of Laboratory Data, 6th ed., Mosby, Philadelphia.</p> <p>8. Stevens, C.D., 1996, <i>Clinical Immunology and Serology : A Laboratory Perspective</i>, F.A., Davis Company, Philadelphia.</p>						
DOSEN PENGAMPU						
<p>Dewi Astriany, M.Si., Apt.</p> <p>Sri Gustini Husein, M.Farm.</p> <p>Dr. Agus Sulaeman, M.Si., Apt.</p> <p>Dr. Marita Kaniawati, M.Si., Apt.</p>						
MATA KULIAH PRASYARAT						
Biokimia Patofisiologi						
MINGGU KE	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Indikator Penilaian	Kriteria dan bentuk penilaian	Bentuk , metode pembelajaran dan penugasan (media & sumber belajar)	Materi Pembelajaran (pustaka)	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mampu menjelaskan	Ketepatan dalam menghubungkan	Rubrik Deskriptif	1. Ceramah 2. Diskusi	Pendahuluan mengenai ilmu kimia klinik dan	10%

	konsep dan kajian Kimia Klinik	konsep dan ruang lingkup kimia klinik			Kontrak pembelajaran terdiri dari : 1. Ruang lingkup ilmu kimia klinik 2. Peluang pekerjaan sarjana farmasi di laboratorium klinik 3. Kompetensi pekerjaan di laboratorium klinik 4. Kontrak pembelajaran	
2	Mampu menerapkan dan membangun pola pikir analitis	Ketepatan mengidentifikasi dan menganalisis hasil kontrol kualitas.	Kriteria: Keakuratan, kelengkapan identifikasi dan analisis Bentuk penilaian : Identifikasi dan analisis hasil kontrol kualitas	Kuliah dan diskusi Studi kasus mengevaluasi hasil kontrol kualitas parameter laboratorium.	Kontrol kualitas dan pematapan mutu kimia klinik Terdiri dari 1. Mengenal faktor faktor yang mempengaruhi hasil pemeriksaan laboratorium 2. Mengenal sistem pengontrolan mutu hasil laboratoium 3. Mengenal sistem <i>Westgard multirole system</i> 4. Mengidentifikasi dan menganalisis hasil kontrol kualitas	10%
3	Mampu menerapkan dan	• Ketepatan melakukan evaluasi	Kriteria: Ketepatan dan	Studi kasus pengukuran	Efisiensi dan efektifitas dalam pemeriksaan	10%

	membangun pola pikir sistematis	efektifitas dan efisiensi • Sistematika evaluasi efektifitas dan efisiensi	sistematika Bentuk Non tes: Pembuatan evaluasi efektifitas dan efisiensi	efektifitas dan efisiensi Tugas 1: mengevaluasi pemilihan reagen	kimia klinik 1. Menjelaskan manfaat efektifitas dan efisiensi laboratorium klinik 2. Mengenal cara pengambilan keputusan dalam memilih alat dan reagen yang akan digunakan di laboratorium klinik 3. Menghitung dan menganalisis harga pokok pemeriksaan.	
4-14	Mampu menerapkan dan membangun pola pikir sistematis	Ketepatan merancang prosedur dan analisis hasil pemeriksaan laboratorium. Ketepatan memberiksan saran preventif, kuratif dan promotif.	Kriteria: Ketepatan dan sistematika Bentuk Non tes: Studi kasus	Kuliah dan diskusi Studi kasus hasil pemeriksaan laboratorium	1. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan metabolisme karbohidrat. 2. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan metabolisme lemak 3. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan fungsi ginjal. 4. Aplikasi kimia klinik	70%

					<p>dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan sindroma metabolik</p> <p>5. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan penyakit infeksi (demam dan TB)</p> <p>6. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan TORCH</p> <p>7. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan fungsi enzim hati, virus hepatitis</p> <p>8. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan hormon tiroid</p> <p>9. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan hormon reproduksi (infertilitas)</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					10. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan metabolisme kalsium 11. Aplikasi kimia klinik dalam preventif, kuratif dan promotif pada gangguan hematologi	
--	--	--	--	--	---	--



SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	Kimia Klinik		
KODE	FA 1701	SKS (2-1)	SEMESTER 7
DOSEN PENGAMPU	Dewi Astriany, M.Si., Apt. Sri Gustini Husein, M.Farm. Dr. Agus Sulaeman, M.Si., Apt. Dr. Marita Kaniawati, M.Si., Apt.		
BENTUK TUGAS	Tugas Review dan presentasi		
JUDUL TUGAS	Presentasi makalah seluruh materi yang terdapat pada pembelajaran mata kuliah Kimia Klinik		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			

<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui ruang lingkup ilmu kimia klinik 2. Mengetahui peluang pekerjaan sarjana farmasi di laboratorium klinik 3. Mengenal kompetensi pekerjaan di laboratorium klinik 4. Menyepakati kontrak pembelajaran 5. Mengenal faktor faktor yang mempengaruhi hasil pemeriksaan laboratorium 6. Mengenal sistem pengontrolan mutu hasil laboratoium 7. Mengenal sistem westgard multirole sistem 8. Mengidentifikasi dan menganalisis hasil kontrol kualitas 9. Menjelaskan manfaat efektifitas dan efisiensi laboratorium klinik 10. Mengenal cara pengambilan keputusan dalam memilih alat dan reagen yang akan digunakan di laboratorium klinik 11. Menghitung dan menganalisis harga pokok pemeriksaan 12. Menjelaskan definisi, prevalensi patofisiologi gangguan metabolisme Karbohidrat, metabolisme lemak, fungsi Ginjal dan hipertensi, sindroma metabolik, penyakit infeksi : penyebab demam dan TB, TORCH, Enzim hati, virus hepatitis, Hormon tiroid, Hormon reproduksi (Infertilitas), Metabolisme calcium, hematologi 13. Mengenal parameter laboratorium dari gangguan metabolisme Karbohidrat, metabolisme lemak, fungsi Ginjal dan hipertensi, sindroma metabolik, penyakit infeksi : penyebab demam dan TB, TORCH, Enzim hati, virus hepatitis, Hormon tiroid, Hormon reproduksi (Infertilitas), Metabolisme calcium, hematologi 14. Mengevaluasi hasil pemeriksaan laboratorium gangguan metabolisme Karbohidrat, metabolisme lemak, fungsi Ginjal dan hipertensi, sindroma metabolik, penyakit infeksi : penyebab demam dan TB, TORCH, Enzim hati, virus hepatitis, Hormon tiroid, Hormon reproduksi (Infertilitas) Metabolisme calcium, hematologi 15. Menyusun pola hidup preventif, kuratif dan promotif pada gangguan metabolisme Karbohidrat, metabolisme lemak, fungsi Ginjal dan hipertensi, sindroma metabolik, penyakit infeksi : penyebab demam dan TB, TORCH, Enzim hati, virus hepatitis, Hormon tiroid, Hormon reproduksi (Infertilitas), Metabolisme calcium, hematologi 	
DESKRIPSI TUGAS	
Tugas yang dikerjakan pada mata kuliah ini berupa latihan kasus, yang dikorelasikan dengan studi literatur, analisis, dan presentasi.	
METODE Pengerjaan Tugas	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas di kelas 2. Diskusi kelompok 3. Menyusun bahan & slide presentasi tugas 4. Presentasi 	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	

<p>a. Obyek Garapan: Pembahasan soal latihan kasus</p> <p>b. Bentuk Luaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kumpulan tugas ditulis dengan MS Word dengan sistematika penulisan ringkasan. 2. Slide Presentasi PowerPoint, terdiri dari : Text, grafik, tabel, gambar, minimum 10 slide. 3. Dikumpulkan dalam bentuk <i>softcopy</i> format ekstensi (*.ppt), dengan sistematika nama file: (Tugas-10-Slide-npm-nama depan mhs.ppt); 	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
<p>a. Makalah tugas (bobot 40 %)</p> <p>b. Penyusunan slide presentasi (bobot 30%) Jelas dan konsisten, sederhana & inovatif, menampilkan gambar & bloksistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan video clip yang relevant.</p> <p>c. Presentasi (bobot 30%) Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu (15 menit presentasi + 5 menit diskusi), kejelasan & ketajaman paparan, serta penguasaan media presentasi.</p>	
JADWAL PELAKSANAAN	
Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke-6	
LAIN-LAIN	
Mahasiswa yang melebihi batas waktu pengumpulan diberikan beban tugas tambahan berupa soal latihan kasus lainnya	
DAFTAR RUJUKAN	
<p>UTAMA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. McPherson RA, Pincus MR. Henry's. Clinical Diagnosis and Management, 22nd Ed. Philadelphia : Elsevier Saunders ; 2011. 2. Brun DE. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 5th Ed. St. Louis : Elsevier Saunders ; 2012. 3. Procop GW, Pritt BS. Pathology of Infectious Diseases. Philadelphia : Elsevier Saunders; 2015. 4. Edelstein CL. Biomarkers of Kidney Diseases, 1st Ed. London : Elsevier ; 2011. 5. Wondisford FE, Radovick S. Clinical Management of Thyroid Disease. Philadelphia : Saunders Elsevier ; 2009. 6. Marcus R, Feldman D, Dempster DW, Luckey M, Cauley JA. Osteoporosis 4th Ed. Waltham : Elsevier ; 2013. 7. Assmann G, Bagshaw D, Balasubramanyam A, Ballantyne CM, Barter P, Bays H, et al. Clinical Lipidology. Philadelphia : Saunders Elsevier ; 2009. 	
PENDUKUNG	

9. Henry, J.B., 2001, *Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods*, 21st ed., Saunders.
10. Marshall, W.J., 1995, *Clinical Chemistry*, 3rd ed., Mosby.
11. Metais, P., 1990, *Biochimie Clinique : Biochimie Analytic*, 2nd ed., SIMEP.
12. Pesce, A.L. and L.A. Kaplan, 1987, *Methodes in Clinical Chemistry*, Mosby.
13. Kaplan, L.A. and A.J. Pesce, 1984, *Clinical Chemistry : Theory, Analysis and Correlation*, Mosby.
14. Burtis, C.A., Ashwood, E.R., 1994, *Tietz Textbook of Clinical Chemistry* 2nd ed., W.B. Saunders Company, Philadelphia.
15. Ravel, R., 1995, *Clinical Laboratory Medicine, : Clinical Application of Laboratory Data*, 6th ed., Mosby, Philadelphia.
16. Stevens, C.D., 1996, *Clinical Immunology and Serology : A Laboratory Perspective*, F.A., Davis Company, Philadelphia.

Assessment (Rubric)

Tugas yang diberikan kepada mahasiswa dibuat dalam bentuk *rubric assesment* memberikan deskripsi karakteristik atau tolok ukur penilaian pada setiap skala nilai yang diberikan, yang memiliki 4 komponen

1. Deskripsi tugas
2. Skala nilai
3. Dimensi
4. Tolok Ukur Dimensi

Kemampuan Menulis

Grade	Skor	Indikator Kinerja
Sangat kurang	<20	Tidak ada ide yang jelas untuk menyelesaikan masalah
Kurang	21–40	Ada ide yang dikemukakan, namun kurang sesuai dengan permasalahan
Cukup	41– 60	Ide yang dikemukakan jelas dan sesuai, namun kurang inovatif
Baik	61- 80	Ide yang dikemukakan jelas, mampu menyelesaikan masalah, inovatif, cakupan tidak terlalu luas
Sangat Baik	>81	Ide, jelas, inovatif, dan mampu menyelesaikan masalah dengan cakupan luas

Penilaian Soal Latihan Kasus

Aspek penilaian	Nilai (Angka)
1. Teknik Penulisan Ilmiah	15
2. Konsistensi Penulisan Ilmiah	15
3. Penyajian Materi	20
4. Penguasaan Materi	40
5. Kejujuran Ilmiah	10
Jumlah Nilai Rata-Rata	100

Kriteria Penilaian : A = ≥ 80 C = 61-70
 B = 71-79 Tidak lulus ≤ 60