





**INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG  
FAKULTAS VOKASI  
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**Kode Dokumen  
035/RPS/TLM-  
D3/2023**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
KIMIA KLINIK 2	FV3021	MATA KULIAH INTI	3 SKS   T:1, P:2	V	19 Agustus 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI
	Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun Sri Sayekti, S.Si., M.Ked		 Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun		 Fach Khanifah, S.Pd., M.Si
	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>				
CPL1	Menguasai teori dan teknik prosedural yang terkait dengan pemeriksaan laboratorium medik mulai tahap pra analitik, analitik sampai pasca analitik bidang kimia klinik, hematologi, imunoserologi, imunoematologi, bakteriologi, virologi, mikologi, parasitologi, sitohistoteknologi dan toksikologi klinik dari sampel darah, cairan dan jaringan tubuh manusia menggunakan instrumen sederhana dan otomatis secara terampil sesuai standar pemeriksaan untuk menghasilkan informasi diagnostik yang tepat (P2).				
CPL2	Menguasai konsep dan teknik pengendalian mutu laboratorium medis secara internal, aspek-aspek penting proses pemeriksaan, serta mengidentifikasi terjadinya kesalahan proses pemeriksaan (P3)				
CPL3	Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri (KU2);				
CPL4	Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan (KU4);				
CPL5	Mampu melakukan evaluasi terhadap kualitas spesimen pada tahap pra analitik (KK2)				
CPL6	Mampu melakukan pemeriksaan laboratorium medik mulai tahap pra analitik, analitik sampai pasca analitik di bidang kimia klinik, hematologi, imunoserologi, imunoematologi, bakteriologi, virologi, mikologi, parasitologi, sitohistoteknologi dan toksikologi klinik dari sampel darah, cairan dan jaringan tubuh manusia menggunakan instrumen sederhana dan otomatis secara terampil sesuai standar pemeriksaan untuk menghasilkan informasi diagnostik yang tepat (KK3)				
CPL7	Mampu menerapkan metode uji yang telah baku (KK4)				
CPL8	Mampu melaksanakan pemantapan mutu internal laboratorium dan segala kegiatan laboratorium (KK5)				
CPL9	Mampu melakukan tindakan pencegahan terjadinya kesalahan pada pemeriksaan kimia klinik, hematologi, imunoserologi, imunoematologi, bakteriologi, virologi, mikologi, parasitologi, sitohistoteknologi dan toksikologi klinik meliputi tahap pra analitik, analitik, dan pasca analitik melalui konfirmasi kesesuaian proses dengan standar untuk mencapai hasil pemeriksaan yang berkualitas (KK6).				
CPL10	Mampu melakukan pemilihan metode uji laboratorium serta melakukan analisis kesesuaian metode terhadap hasil laboratorium berdasarkan data yang diperoleh (KK7).				

<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>	
CPMK1	Mampu memahami teori dan teknik prosedural yang terkait dengan pemeriksaan laboratorium medik mulai tahap pra analitik, analitik sampai pasca analitik pada pemeriksaan kimia klinik dari sampel darah dan cairan tubuh manusia menggunakan instrumen sederhana dan otomatis secara terampil
CPMK2	Mampu memahami konsep dan teknik pengendalian mutu laboratorium pada pemeriksaan kimia klinik serta mengidentifikasi terjadinya kesalahan proses pemeriksaan
CPMK3	Mampu memecahkan masalah pada pemeriksaan kimia klinik didasarkan pada pemikiran logis, inovatif dan bertanggung jawab atas hasilnya
CPMK4	Mampu menyusun laporan hasil pemeriksaan kimia klinik dan proses kerja secara akurat dan sah
CPMK5	Mampu melakukan evaluasi terhadap kualitas spesimen pada tahap pra analitik pada pemeriksaan kimia klinik
CPMK6	Mampu melakukan pemeriksaan laboratorium medik mulai tahap pra analitik, analitik sampai pasca analitik di bidang kimia klinik dari sampel darah, cairan dan jaringan tubuh manusia menggunakan instrumen sederhana dan otomatis secara terampil
CPMK7	Mampu menerapkan metode pemeriksaan kimia klinik yang telah baku
CPMK8	Mampu melaksanakan pemantapan mutu internal laboratorium kimia klinik
CPMK9	Mampu melakukan tindakan pencegahan terjadinya kesalahan pada pemeriksaan kimia klinik meliputi tahap pra analitik, analitik, dan pasca analitik
CPMK10	Mampu melakukan pemilihan metode pemeriksaan kimia klinik serta melakukan analisis kesesuaian metode terhadap hasil pemeriksaan laboratorium
<b>CPL ⇒ Sub-CPMK</b>	
Sub-CPMK1	Mampu memahami gangguan fungsi pada jantung dan melakukan pemeriksaan laboratorium untuk menegakkan diagnosa pada gangguan jantung
Sub-CPMK2	Mampu memahami gangguan fungsi endokrin dan melakukan pemeriksaan laboratorium untuk menegakkan diagnosa pada gangguan endokrin
Sub-CPMK3	Mampu memahami struktur kelenjar pankreas, gangguan fungsinya serta melakukan pemeriksaan laboratorium untuk menegakkan diagnosa pada gangguan fungsi pankreas
Sub-CPMK4	Mampu memahami gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, serta melakukan pemeriksaan untuk mendiagnosis gangguan cairan dan elektrolit dalam tubuh
Sub-CPMK5	Mampu memahami gangguan keseimbangan asam basa dalam tubuh dan analisa gas darah untuk menegakkan diagnosis pada kelainan keseimbangan asam basa
Sub-CPMK6	Mampu memahami pelaksanaan penjaminan mutu pemeriksaan kimia klinik, melakukan pemantapan mutu internal pada bidang kimia klinik hingga menyimpulkan hasilnya
Sub-CPMK7	Mampu memahami pemeriksaan tumor marker, jenis dan fungsinya masing-masing serta metode pemeriksaan yang digunakan
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini memberikan kemampuan kepada mahasiswa untuk memahami metabolisme serta cara penentuan kadar senyawa kimia dalam darah yang dapat digunakan untuk mendiagnosa penyakit tertentu, antara lain tes fungsi jantung (CK, CK-MB, LDH), pemeriksaan pada gangguan elektrolit

	(Na, K, Cl), pemeriksaan pada gangguan asam basa (analisa gas darah : pH, pO <sub>2</sub> , pCO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , acid base, base excess, bikarbonat), pemeriksaan gangguan endokrin (T3, T4, TSH,), pemeriksaan gangguan pancreas (amilase dan lipase), pemeriksaan penanda tumor dan pelaksanaan jaminan mutu pemeriksaan kimia klinik.
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gangguan fungsi jantung       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Gangguan fungsi jantung</li> <li>b. Diagnosis laboratorium pada gangguan fungsi jantung</li> <li>c. Pemeriksaan CK</li> <li>d. Pemeriksaan CK-MB</li> <li>e. Pemeriksaan Myoglobin</li> <li>f. Pemeriksaan Troponin</li> </ol> </li> <li>2. Gangguan fungsi endokrin       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sistem endokrin</li> <li>b. Gangguan fungsi endokrin</li> <li>c. Pemeriksaan gangguan endokrin</li> <li>d. Pemeriksaan T3</li> <li>e. Pemeriksaan T4</li> <li>f. Pemeriksaan TSH</li> </ol> </li> <li>3. Gangguan fungsi pankreas       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Fungsi dan struktur pankreas</li> <li>b. Gangguan fungsi pankreas</li> <li>c. Pemeriksaa gangguan pankreas</li> <li>d. Pemeriksaan Amilase</li> <li>e. Pemeriksaan Lipase</li> </ol> </li> <li>4. Gangguan keseimbangan elektrolit       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh</li> <li>b. Jenis elektrolit dan fungsinya</li> <li>c. Gangguan kesimbangan cairan dan elektrolit</li> <li>d. Pemeriksaan gangguan elektrolit (Na, K, Cl, Ca, Mg, P)</li> </ol> </li> <li>5. Gangguan keseimbangan asam basa       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Keseimbangan asam basa dalam tubuh</li> <li>b. Gangguan keseimbangan asam basa</li> <li>c. Analisa gas darah</li> </ol> </li> <li>6. Jaminan mutu pemeriksaan kimia klinik       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pengertian pemantapan mutu</li> </ol> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Bentuk kesalahan pada tahap analitik</li> <li>c. Presisi dan akurasi</li> <li>d. Serum kontrol</li> <li>e. Pemantapan mutu kimia klinik</li> <li>f. Penilaian akurasi dan presisi (<i>Westgard Multirule System</i>)</li> </ul> <p>7. Tumor marker</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pengertian tumor marker</li> <li>b. Fungsi tumor marker</li> <li>c. Jenis pemeriksaan tumor marker</li> <li>d. Metode pemeriksaan tumor marker</li> </ul>	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lieseke, L. &amp; Elizabeth, A. Z., 2017. Buku Ajar : Laboratorium Klinis. Jakarta: EGC.</li> <li>2. Bishop, Edward P. Fody, Larry E. Schoeff. 2013. Clinical Chemistry: Tecniques, Principles, Correlations. United State: Wolter Kluwer Health</li> <li>3. Dosen Teknologi Laboratorium Medis. 2021. Kimia Klinik, Urinalisis dan Cairan Tubuh Teknologi Laboratorium Medis. Jakarta : EGC</li> <li>4. Kurniawan. 2016. Kimia Klinik Praktikum Analisis Kesehatan. Jakarta: ECG.</li> <li>5. Sari EP. 2021. Modul Praktikum Kimia Klinik 1 ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang</li> </ol>	
	-	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat lunak :</b> Power point	<b>Perangkat keras :</b> Modul, buku ajar, LCD
<b>Dosen Pengampu</b>	Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun Sri Sayekti, S.Si., M.Ked	
<b>Matakuliah syarat</b>	-	

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu ]		Materi Pembelajaran [ Pustaka ]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring ( <i>offline</i> )	Daring ( <i>online</i> )		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
TM : 1 dan 2	Mampu memahami gangguan fungsi pada jantung dan melakukan pemeriksaan laboratorium untuk menegakkan diagnosa pada gangguan jantung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan materi gangguan fungsi jantung</li> <li>2. Ketepatan dalam menjelaskan materi pemeriksaan pada gangguan jantung</li> <li>3. Ketepatan dalam menjelaskan materi pemeriksaan CK, CK-MB, Myoglobin, dan Troponin</li> <li>4. Keaktifan dalam diskusi</li> <li>5. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resume</li> <li>2. Kuiz-1</li> </ol>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah/lecture 2 TM TM : 2 x (2x50')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Small Group Discusion, Discovery learning</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah dan presentasi tentang gangguan fungsi jantung dan pemeriksaan laboratorium pada gangguan jantung.</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60')</p>	Elearning : <a href="https://lms.stikesicm-jbg.ac.id/admin.php">https://lms.stikesicm-jbg.ac.id/admin.php</a>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gangguan fungsi jantung</li> <li>2. Diagnosis laboratorium pada gangguan fungsi jantung</li> <li>3. Pemeriksaan CK</li> <li>4. Pemeriksaan CK-MB</li> <li>5. Pemeriksaan Myoglobin</li> <li>6. Pemeriksaan Troponin</li> </ol>	15
TM : 3 dan 4	Mampu memahami gangguan fungsi endokrin dan melakukan pemeriksaan laboratorium untuk menegakkan diagnosa pada gangguan endokrin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan materi sistem endokrin</li> <li>2. Ketepatan dalam menjelaskan</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, tutorial dan responsi  2 TM</p>	Elearning : <a href="https://lms.stikesicm-jbg.ac.id/admin.php">https://lms.stikesicm-jbg.ac.id/admin.php</a>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem endokrin</li> <li>2. Gangguan fungsi endokrin</li> <li>3. Pemeriksaan gangguan endokrin</li> <li>4. Pemeriksaan T3</li> </ol>	15

		<p>materi gangguan fungsi endokrin</p> <p>3. Ketepatan dalam menjelaskan materi respon imun tes fungsi ginjal gangguan fungsi endokrin</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan materi pemeriksaan CK, CK-MB, myoglobin dan troponin</p> <p>5. Keaktifan dalam diskusi</p> <p>6. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p>	<p>Bentuk Penilaian :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resume</li> <li>2. Kuiz-2</li> </ol>	<p>TM : 2 x (2x50')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Small Group Discusion, Discovery learning</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah serta presentasi gangguan sistem endokrin dan pemeriksaan laboratorium pada gangguan endokrin.</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60'')</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Pemeriksaan T4</li> <li>6. Pemeriksaan TSH</li> </ol>	
<p>TM : 5 dan 6</p>	<p>Mampu memahami struktur kelenjar pankreas, gangguan fungsinya serta melakukan pemeriksaan laboratorium untuk menegakkan diagnosa pada gangguan fungsi pankreas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan struktur dan fungsi pankreas</li> <li>2. Ketepatan dalam menjelaskan gangguan fungsi pankreas</li> <li>3. Ketepatan dalam menjelaskan pemeriksaan gangguan pankreas</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan dan melakukan pemeriksaan</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resume</li> <li>2. Kuiz-3</li> </ol>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, tutorial dan responsi</p> <p>1 TM TM : 2 x (2x50')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Small Group Discusion, Discovery learning</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah</p>	<p>Elearning : <a href="https://lms.stikesicm-jbg.ac.id/admin.php">https://lms.stikesicm-jbg.ac.id/admin.php</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fungsi dan struktur pankreas</li> <li>2. Gangguan fungsi pankreas</li> <li>3. Pemeriksaa gangguan pankreas</li> <li>4. Pemeriksaan Amilase</li> <li>5. Pemeriksaan Lipase</li> </ol>	<p>15</p>

		<p>enzim amilase</p> <p>5. Ketepatan dalam menjelaskan dan melakukan pemeriksaan enzim lipase</p> <p>6. Keaktifan dalam diskusi</p> <p>7. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p>		<p>dan presentasi tentang materi metabolisme lipid dan pemeriksaan profil lipid darah.</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60')</p>			
TM : 7,8	Mampu memahami gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, serta melakukan pemeriksaan untuk mendiagnosis gangguan cairan dan elektrolit dalam tubuh	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan materi kandungan elektrolit dalam tubuh</p> <p>2. Ketepatan dalam menjelaskan materi jenis elektrolit dan fungsinya</p> <p>3. Ketepatan dalam menjelaskan materi pengaturan keseimbangan elektrolit</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan materi gangguan keseimbangan elektrolit</p> <p>5. Keaktifan dalam diskusi</p> <p>6. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p>	<p><b>Kriteria penilaian :</b></p> <p>1. Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>2. Partisipasi kelas</p> <p>3. Presentasi makalah</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b></p> <p>1. Makalah</p> <p>2. Keaktifan dalam presentasi, dan kerja kelompok.</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, penugasan kelompok 1 TM TM : 1 x (2x50')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> <i>Case study, small grup discussion, discovery learning.</i></p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat makalah dan presentasi tentang metabolisme karbohidrat dan gangguan pada metabolisme karbohidrat.</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 1 x (2 x 60') BM : 1 x (2 x 60')</p>	<p>Elearning : <a href="https://lms.stikesicm-jbg.ac.id/admin.php">https://lms.stikesicm-jbg.ac.id/admin.php</a></p>	<p>1. Kandungan elektrolit dalam tubuh</p> <p>2. Jenis elektrolit dan fungsinya</p> <p>3. Pengaturan keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh</p> <p>4. Gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit</p>	5
<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>							

<p>TM : 9</p>	<p>Mampu memahami gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, serta melakukan pemeriksaan untuk mendiagnosis gangguan cairan dan elektrolit dalam tubuh</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan materi pemeriksaan elektrolit Na, K, Cl, Ca, Mg, P meliputi spesimen, metode, prinsip dan teknik pemeriksaan, interpretasi hasil serta faktor yang mempengaruhi pemeriksaan)</li> <li>2. Keaktifan dalam diskusi</li> <li>3. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</li> <li>2. Partisipasi kelas</li> <li>3. Presentasi makalah</li> </ol> <p>Bentuk Penilaian :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Makalah</li> <li>2. Keaktifan dalam presentasi, dan kerja kelompok.</li> </ol>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, penugasan kelompok 1 TM TM : 1 x (2x50')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> <i>Case study, small grup discussion, discovery learning.</i></p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat makalah dan membuat presentasi materi pemeriksaan elektrolit.</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 1 x (2 x 60') BM : 1 x (2x 60')</p>	<p>Elearning : <a href="https://lms.stikesicm.e-jbg.ac.id/admin.php">https://lms.stikesicm.e-jbg.ac.id/admin.php</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemeriksaan elektrolit (Na, K, Cl, Ca, Mg, P) <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Spesimen</li> <li>b. Metode pemeriksaan</li> <li>c. Prinsip pemeriksaan</li> <li>d. Interpretasi hasil</li> <li>e. Faktor yang mempengaruhi hasil pemeriksaan</li> </ol> </li> </ol>	<p>10</p>
<p>TM : 10 dan 11</p>	<p>Mampu memahami gangguan keseimbangan asam basa dalam tubuh dan analisa gas darah untuk menegakkan diagnosis pada kelainan keseimbangan asam basa</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan materi keseimbangan asam basa dalam tubuh</li> <li>2. Ketepatan dalam menjelaskan materi gangguan keseimbangan asam basa</li> <li>3. Ketepatan dalam menjelaskan materi analisa gas darah ((pH, pO<sub>2</sub>,</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Makalah</li> <li>2. Keaktifan dalam presentasi, dan kerja kelompok</li> </ol>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, tutorial dan diskusi 2 TM TM : 2 x (2x50')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> <i>small grup discussion, discovery learning.</i></p>	<p>Elearning : <a href="https://lms.stikesicm.e-jbg.ac.id/admin.php">https://lms.stikesicm.e-jbg.ac.id/admin.php</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keseimbangan asam basa dalam tubuh</li> <li>2. Gangguan keseimbangan asam basa</li> <li>3. Analisa gas darah (pH, pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, acid base, base excess, bikarbonat)</li> </ol>	<p>15</p>



		<p>pCO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, acid base, base excess, bikarbonat))</p> <p>4. Keaktifan dalam diskusi</p> <p>5. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p>		<p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah dan persentasi materi uji kromatografi.</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60'')</p>			
<p>TM : 12 dan 13</p>	<p>Mampu memahami pelaksanaan penjaminan mutu pemeriksaan kimia klinik, melakukan pemantapan mutu internal pada bidang kimia klinik hingga menyimpulkan hasilnya</p>	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan pengertian pemantapan mutu laboratorium</p> <p>2. Ketepatan dalam menjelaskan bentuk kesalahan pada tahap analitik</p> <p>3. Ketepatan dalam menjelaskan makna presisi dan akurasi</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan bahan kontrol dan jenisnya</p> <p>5. Ketepatan dalam menjelaskan dan melakukan pematapan mutu bidang kimia klinik</p> <p>6. Ketepatan dalam menjelaskan hasil uji pemantapan mutu</p> <p>7. Keaktifan dalam</p>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <p>1. Resume 2. Kuiz-5</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, tutorial dan diskusi 2 TM TM : 2 x (2x50')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> <i>small grup discussion, discovery learning.</i></p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah dan presentasi tentang materi jaminan mutu pemeriksaan kimia klinik</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60')</p>	<p>Elearning : <a href="https://lms.stikesicm-jbg.ac.id/admin.php">https://lms.stikesicm-jbg.ac.id/admin.php</a></p>	<p>1. Pengertian pemantapan mutu laboratorium</p> <p>2. Bentuk kesalahan pada tahap analitik</p> <p>3. Presisi dan akurasi</p> <p>4. Serum kontrol</p> <p>5. Pemantapan mutu kimia klinik</p> <p>6. Penilaian akurasi dan presisi (Westgard Multirule System)</p>	<p>10</p>

		diskusi 8. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab					
TM : 14,15,16	Mampu memahami pemeriksaan tumor marker, jenis dan fungsinya masing-masing serta metode pemeriksaan yang digunakan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan Pengertian tumor marker</li> <li>2. Ketepatan dalam menjelaskan fungsi tumor marker</li> <li>3. Ketepatan dalam menjelaskan jenis tumor marker dan tujuannya masing-masing</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan metode pemeriksaan tumor marker</li> <li>5. Keaktifan dalam diskusi</li> <li>6. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</li> </ol>	<b>Kriteria penilaian :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</li> <li>2. Partisipasi kelas</li> <li>3. Presentasi makalah</li> </ol> <b>Bentuk Penilaian :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Makalah</li> <li>2. Keaktifan dalam presentasi, dan kerja kelompok.</li> </ol>	<b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, penugasan kelompok 3 TM TM : 3 x (2x50')  <b>Metode pembelajaran:</b> <i>Case study, small grup discussion, discovery learning.</i>  <b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat makalah dan presentasi tentang tumor marker.  <b>Estimasi waktu :</b> PT : 3 x (2 x 60') BM : 3x (2 x 60')	Elearning : <a href="https://lms.stikesicm-jbg.ac.id/admin.php">https://lms.stikesicm-jbg.ac.id/admin.php</a>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian tumor marker</li> <li>2. Fungsi tumor marker</li> <li>3. Jenis pemeriksaan tumor marker</li> <li>4. Metode pemeriksaan tumor marker</li> </ol>	10
<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>							

**Perkuliahan Praktikum**

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring ( <i>offline</i> )	Daring ( <i>online</i> )		
(1)		(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
TM : 1 dan 2	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan CKMB menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan fisiologi, metode dan prinsip pemeriksaan CKMB</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan CKMB</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan CKMB</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan CKMB</li> <li>5. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Praktikum</p> <p>2 TM TM : 2 x (1x170')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Simulasi</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p>	Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</a>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi, tujuan, metode dan prinsip pemeriksaan CKMB</li> <li>2. Prosedur pemeriksaan CKMB</li> <li>3. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan CKMB</li> <li>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</li> </ol>	10
TM :	Mahasiswa mampu melakukan	1. Ketepatan dalam	<b>Kriteria penilaian :</b>	<b>Bentuk</b>	Elearning :	1. Tujuan, metode	10

3	pemeriksaan Amilase, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<p>menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan Amilase</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan Amilase</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan Amilase</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan</li> <li>5. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</li> </ol>	<p>Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p>	<p><b>pembelajaran :</b> Praktikum</p> <p>1 TM TM : 1 x (1x170')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Simulasi</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p>	<p><a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</a></p>	<p>dan prinsip pemeriksaan Amilase</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Prosedur pemeriksaan Amilase</li> <li>3. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan Amilase</li> <li>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</li> </ol>	
TM : 4	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Lipase, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan Lipase</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan Lipase</li> <li>3. Ketepatan dalam</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Praktikum</p> <p>1 TM TM : 1 x (1x170')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Simulasi</p>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi, tujuan dan metode pemeriksaan Lipase</li> <li>2. Prosedur pemeriksaan Lipase</li> <li>3. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan Lipase</li> </ol>	10

		<p>menyimpulkan hasil pemeriksaan Lipase</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan Lipase</p> <p>5. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</p>		<p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p>		<p>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</p>	
<p>TM : 5</p>	<p>Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Natrium menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan</p>	<p>6. Ketepatan dalam menjelaskan fisiologi, metode dan prinsip pemeriksaan Natrium</p> <p>7. Ketepatan melakukan pemeriksaan Natrium</p> <p>8. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan Natrium</p> <p>9. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan</p>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Praktikum</p> <p>1 TM TM : 1 x (1x170')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Simulasi</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</a></p>	<p>5. Definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan Natrium</p> <p>6. Prosedur pemeriksaan Natrium</p> <p>7. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan Natrium</p> <p>8. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</p>	<p>10</p>

		serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan Natrium 10. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium					
TM : 6	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Kalium, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan fisiologi, tujuan dan prinsip pemeriksaan Kalium</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan Kalium</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan Kalium</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan Kalium</li> <li>5. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Praktikum</p> <p>1 TM TM : 1 x (1x170')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Simulasi</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p>	Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</a>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan Kalium</li> <li>2. Prosedur pemeriksaan Kalium</li> <li>3. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan</li> <li>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</li> </ol>	10

		laboratorium					
TM : 7,8	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Kalsium, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan Kalsium</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan Kalsium</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan Kalsium</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan Kalsium Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Praktikum</p> <p>2 TM TM : 2 x (1x170')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Simulasi</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p>	Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</a>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan Kalsium prosedur pemeriksaan Kalsium</li> <li>2. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan Kalsium</li> <li>3. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</li> </ol>	5
<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester</b>							
TM : 9	Mahasiswa mampu memahami teknik Analisis gas darah, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan Analisa Gas</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Praktikum</p> <p>1 TM TM : 1 x (1x170')</p>	Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</a>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi, tujuan dan metode pemeriksaan Analisa Gas Darah</li> <li>2. Peosedur pemeriksaan Analisa Gas Darah</li> </ol>	5

		<p>Darah</p> <p>2. Ketepatan dalam melakukan pemeriksaan Analisa Gas Darah</p> <p>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan Analisa Gas Darah</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan Analisa Gas Darah</p> <p>7. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</p>	<p>pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p>	<p><b>Metode pembelajaran:</b> Video Based Learning (VBL)</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat review materi analisis gas darah dalam buku laporan praktikum</p>		<p>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan Analisa Gas Darah</p> <p>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan Analisa Gas Darah</p>	
TM : 10	<p>Mahasiswa mampu memahami teknik pemeriksaan T3, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan</p>	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan T3</p> <p>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan T3</p> <p>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil</p>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Praktikum</p> <p>1 TM TM : 1 x (1x170')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Video Based Learning (VBL)</p>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</a></p>	<p>1. Definisi, tujuan dan metode pemeriksaan T3</p> <p>2. Prosedur pemeriksaan T3</p> <p>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan T3</p> <p>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan</p>	10



		<p>pemeriksaan T3</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan T3</p> <p>5. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</p>		<p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat review materi analisis gas darah dalam buku laporan praktikum</p>		<p>hasil pemeriksaan</p>	
<p>TM : 11</p>	<p>Mahasiswa mampu memahami teknik pemeriksaan T4, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan</p>	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan T4</p> <p>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan T4</p> <p>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan T4</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan T4</p> <p>5. Keaktifan dalam kegiatan</p>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan prosedur pemeriksaan, penyimpulan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Praktikum</p> <p>1 TM TM : 1 x (1x170')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Video Based Learning (VBL)</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat review materi analisis gas darah dalam buku laporan praktikum</p>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</a></p>	<p>1. Definisi, tujuan dan metode pemeriksaan T4</p> <p>2. Peosedur pemeriksaan T4</p> <p>3. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan T4</p> <p>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</p> <p>5.</p>	<p>10</p>

		praktikum di laboratorium					
TM : 12	Mahasiswa mampu memahami teknik pemeriksaan TSH menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan TSH</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan TSH</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan TSH</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan TSH</li> <li>5. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Praktikum</p> <p>1 TM TM : 1 x (1x170')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Video Based Learning (VBL)</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat review materi analisis gas darah dalam buku laporan praktikum</p>	Elearning : <a href="http://sinampol.itk.esicme.ac.id">http://sinampol.itk.esicme.ac.id</a>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan, metode, prinsip pemeriksaan TSH</li> <li>2. Peosedur pemeriksaan TSH</li> <li>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan TSH</li> <li>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</li> </ol>	10
TM : 13 dan 14	Mahasiswa mampu melakukan PMI pemeriksaan kimia kilinik, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip PMI pemeriksaan kimia kilinik</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Praktikum</p> <p>2 TM TM : 2 x (1x170')</p>	Elearning : <a href="http://sinampol.itk.esicme.ac.id">http://sinampol.itk.esicme.ac.id</a>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. tujuan PMI pemeriksaan kimia kilinik</li> <li>2. Perhitungan mean, SD, CV</li> <li>3. Pembuatan kartu</li> </ol>	5

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Ketepatan melakukan PMI pemeriksaan kimia kilinik</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil PMI pemeriksaan kimia kilinik</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada PMI pemeriksaan kimia kilinik</li> <li>5. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</li> </ol>	<p>pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p>	<p><b>Metode pembelajaran:</b> Simulasi</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p>		<p>kontrol pemeriksaan kimia klinik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Peosedur PMI pemeriksaan kimia kilinik</li> <li>5. Evaluasi hasil PMI kimia klinik berdasarkan ketentuan <i>Westergard Multirules</i></li> </ol>	
<p>TM : 15,16</p>	<p>Mahasiswa mampu memahami teknik pemeriksaan tumor marker, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan Tumor marker</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan Tumor marker</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan Tumor marker</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan prosedur pemeriksaan, penyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Praktikum</p> <p>2 TM TM : 2 x (1x170')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Video Based Learning (VBL)</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat review</p>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi, tujuan, metode dan prinsip pemeriksaan Tumor marker</li> <li>2. Peosedur pemeriksaan Tumor marker</li> <li>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan Tumor marker</li> <li>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</li> </ol>	<p>10</p>

		<p>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan Tumor marker</p> <p>5. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</p>		<p>materi analisis gas darah dalam buku laporan praktikum</p>			
<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>							



**FAKULTAS VOKASI**  
**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**ITSKes INSAN CENDEKIA MEDIKA**  
**JOMBANG**

**RENCANA TUGAS MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	Kimia Klinik 1				
<b>KODE</b>	<b>FV3020</b>	<b>SKS</b>	3 SKS (1T, 2P)	<b>SEMESTER</b>	4
<b>DOSEN PENGAMPU</b>	Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun; Sri Sayekti S.Si., M.Ked				
<b>BENTUK TUGAS</b>	<b>WAKTU Pengerjaan Tugas</b>				
Kelompok	Pengumpulan tugas masing-masing kelompok sesuai dengan topik dan waktu tatap muka sesuai RPS				
<b>JUDUL TUGAS</b>					
Membuat makalah dan presentasi sesuai topik yang telah ditentukan					
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>					
Memahami kelainan fungsi ginjal dan tes fungsi ginjal Memahami metabolisme, kelainan dan pemeriksaan profil lipid Memahami gangguan metabolisme karbohidrat dan diagnosis laboratorium diabetes melitus Memahami kelainan fungsi hati dan pemeriksaan enzim fungsi hati Memahami gangguan fungsi hati dan saluran empedu serta pemeriksaan bilirubin Memahami metabolisme protein, kelainan dan pemeriksaan protein dalam darah					
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>Membuat makalah sesuai topik yang telah ditentukan</li><li>Presentasi sesuai topik yang didapatkan oleh masing-masing kelompok Topik masing-masing kelompok adalah sebagai berikut : Kel 1 : Non protein Nitrogen dan gangguan fungsi ginjal Kel 2 : Fisiologi Ginjal dan tes fungsi ginjal Kel 3 : Gangguan metabolisme karbohidrat Kel 4 : Diabetes melitus dan diagnosis laboratoriumnya Kel 5 : Metabolisme lipid dan Pemeriksaan profil lipid darah Kel 6 : Gangguan fungsi hati dan pemeriksaan enzim fungsi hati Kel 7 : Metabolisme bilirubin dan pemeriksaan bilirubin Kel 8 : Metabolisme protein, pemeriksaan protein dalam darah dan elektroforesis protein</li></ol>					
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>Tugas dikerjakan secara kelompok sesuai yang telah dibagi</li><li>Presentasi setiap kelompok dilaksanakan sesuai dengan materi dan waktu tatap muka pada RPS</li><li>Makalah seluruh kelompok dikumpulkan pada TM ke 5, diupload ke SINAMPOL pada bagian TUGAS KELOMPOK</li></ol>					
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>					
Ketentuan penyusunan makalah adalah sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none"><li>Font Arial, ukuran 11, spasi 1,4</li><li>Kertas A4</li><li>Margin kiri 4, atas 3, kanan 3, bawah 3</li><li>Jumlah halaman minimal 12 halaman, tidak termasuk cover dan daftar isi</li><li>Penulisan daftar pustaka menggunakan APA style</li><li>Sumber pustaka minimal 10, 2 sumber jurnal atau ebook internasional. Tidak boleh menggunakan blog sebagai sumber referensi</li><li>Makalah diupload pada SINAMPOL saat pelaksanaan presentasi masing-masing kelompok</li></ul>					
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>Sistematika makalah (25%)</li><li>Kelengkapan makalah (25%)</li></ol>					

3. Penguasaan materi saat presentasi (25%)
4. Kejelasan materi presentasi (25%)

**JADWAL PELAKSANAAN**

TM ke 1 – 14 sesuai dengan topik dan waktu berdasarkan RPS

**LAIN-LAIN****DAFTAR RUJUKAN**

1. Lieseke, L. & Elizabeth, A. Z., 2017. Buku Ajar : Laboratorium Klinis. Jakarta: EGC.
2. Bishop, Edward P. Fody, Larry E. Schoeff. 2013. Clinical Chemistry: Tecniques, Principles, Correlations. United State: Wolter Kluwer Health
3. Dosen Teknologi Laboratorium Medis. 2021. Kimia Klinik, Urinalisis dan Cairan Tubuh Teknologi Laboratorium Medis. Jakarta : EGC
4. Kurniawan. 2016. Kimia Klinik Praktikum Analis Kesehatan. Jakarta: ECG.
5. Sari EP. 2021. Modul Praktikum Kimia Klinik 2 ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang

**FAKULTAS VOKASI  
PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
ITSKes INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG**

**RENCANA TUGAS MAHASISWA**

Imunoserologi 1

<b>FV3022</b>	<b>SKS</b>	2 SKS (1T, 1P)	<b>SEMESTER</b>	4
---------------	------------	----------------	-----------------	---

Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun

**BENTUK TUGAS**

Individu

**WAKTU Pengerjaan Tugas**

Pengumpulan tugas dilaksanakan setiap jadwal praktikum minggu berikutnya

**JUDUL TUGAS**

Membuat laporan praktikum Imunoserologi 1

**SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

Memahami tujuan pemeriksaan, metode, prinsip dan dapat melakukan pemeriksaan laboratorium hingga menyimpulkan hasil pemeriksaan berikut ini :

- CKMB
- Amilase
- Lipase
- Natrium
- Kalium
- Kalsium
- Analisa gas darah (VBL)
- T3 (VBL)
- T4 (VBL)
- TSH (VBL)
- PMI pemeriksaan Glukosa darah
- Tumor marker (VBL)

**DESKRIPSI TUGAS**

Membuat laporan praktikum sesuai materi praktikum yang dilaksanakan. Untuk praktikum dengan metode VBL (Viseo Base Learning) laporan dalam bentuk review pemeriksaan dari video

**METODE Pengerjaan Tugas**

1. Laporan dibuat setiap minggu sesuai dengan materi praktikum
2. Laporan ditulis tangan dalam buku laporan resmi (buku tulis folio)

**BENTUK DAN FORMAT LUARAN**

Format laporan praktikum adalah sebagai berikut ini :

- Topik praktikum di bagian paling atas
- Hari/tanggal praktikum
- Tujuan pemeriksaan
- Metode pemeriksaan
- Prinsip pemeriksaan
- Alat dan bahan
- Prosedur pemeriksaan
- Interpretasi hasil
- Hasil pemeriksaan
- Kesimpulan
- Pembahasan dengan dasar teori
- Gambar hasil pemeriksaan dilampirkan

**INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN**

1. Sistematika laporan (15%)

2. Kelengkapan Laporan (35%)
3. Ketepatan isi (50%)

**JADWAL PELAKSANAAN**

Materi praktikum sesuai dengan topik dan waktu berdasarkan RPS

**LAIN-LAIN****DAFTAR RUJUKAN**

1. Lieseke, L. & Elizabeth, A. Z., 2017. Buku Ajar : Laboratorium Klinis. Jakarta: EGC.
2. Bishop, Edward P. Fody, Larry E. Schoeff. 2013. Clinical Chemistry: Tecniques, Principles, Correlations. United State: Wolter Kluwer Health
3. Dosen Teknologi Laboratorium Medis. 2021. Kimia Klinik, Urinalisis dan Cairan Tubuh Teknologi Laboratorium Medis. Jakarta : EGC
4. Kurniawan. 2016. Kimia Klinik Praktikum Analis Kesehatan. Jakarta: ECG.
5. Sari EP. 2021. Modul Praktikum Kimia Klinik 2 ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombanga