



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

**Kode  
Dokumen  
024/RPS/TL  
M-D3/2022**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyesunan
Urinalisis dan Cairan Tubuh	FV3017	MATA KULIAH INTI	2 SKS	T:1, P:1	III	23 Agustus 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua PRODI	
	Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun		 Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun		 Farida 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, imunohematologi, 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, imunohematologi, 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 pemantauan mutu internal laboratorium dan segala kegiatan laboratorium (KK5)					
CPL9	Mampu melakukan tindakan pencegahan terjadinya kesalahan pada pemeriksaan kimia klinik, hematologi, imunoserologi, imunohematologi, 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 urin dan cairan tubuh manusia menggunakan instrumen sederhana dan otomatis secara terampil					
CPMK2	Mampu memahami konsep dan teknik pengendalian mutu laboratorium pada pemeriksaan urinalisis dan cairan tubuh serta mengidentifikasi terjadinya kesalahan proses pemeriksaan					
	Mampu memecahkan masalah pada pemeriksaan urinalisis dan cairan tubuh didasarkan pada pemikiran logis, inovatif dan bertanggung					

	<p>CPMK3 jawab atas hasilnya Mampu menyusun laporan hasil pemeriksaan urinalisis dan cairan tubuh dan proses kerja secara akurat dan sah</p> <p>CPMK4 Mampu melakukan evaluasi terhadap kualitas spesimen pada tahap pra analitik pada pemeriksaan urinalisis dan cairan tubuh</p> <p>CPMK5 Mampu melakukan pemeriksaan urinalisis dan cairan tubuh mulai tahap pra analitik, analitik sampai pasca analitik menggunakan instrumen sederhana secara terampil</p> <p>CPMK6 Mampu menerapkan metode pemeriksaan urinalisis dan cairan tubuh yang telah baku</p> <p>CPMK7 Mampu melaksanakan pemantapan mutu internal laboratorium pemeriksaan urinalisis dan cairan tubuh</p> <p>CPMK8 Mampu melakukan tindakan pencegahan terjadinya kesalahan pada pemeriksaan urinalisis dan cairan tubuh meliputi tahap pra analitik, analitik, dan pasca analitik</p> <p>CPMK9 Mampu melakukan pemilihan metode pemeriksaan urinalisis dan cairan tubuh serta melakukan analisis kesesuaian metode terhadap hasil laboratorium</p> <p>CPMK10</p>
	<b>CPL ⇒ Sub-CPMK</b>
	<p>Sub-CPMK1 Mahasiswa dapat memahami mekanisme pembentukan urin, dan pra analitik urinalisis</p> <p>Sub-CPMK2 Mahasiswa dapat memahami tujuan dan teknik pemeriksaan mikroskopis dan kimiawi urin</p> <p>Sub-CPMK3 Mahasiswa dapat memahami fisiologi cairan otak (LCS) dan tehnik pemeriksaan cairan otak serta penyimpulan hasilnya</p> <p>Sub-CPMK4 Mahasiswa dapat memahami fisiologi cairan sendi (synovial fluids) dan tehnik pemeriksaan cairan otak serta penyimpulan hasilnya</p> <p>Sub-CPMK5 Mahasiswa dapat memahami fisiologi pembentukan sperma dan tehnik analisis sperma pada cairan semen serta penyimpulan hasilnya</p> <p>Sub-CPMK6 Mahasiswa dapat memahami fisiologi cairan pleura dan tehnik pemeriksaan transudat dan eksudat pada cairan pleura serta penyimpulan hasilnya</p> <p>Sub-CPMK7 Mahasiswa dapat memahami fisiologi pembentukan feses dan tehnik pemeriksaan feses serta penyimpulan hasilnya</p> <p>Sub-CPMK8 Mahasiswa dapat memahami fisiologi batu ginjal dan tehnik pemeriksaan batu ginjal serta penyimpulan hasilnya</p>
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini memberikan kemampuan kepada mahasiswa untuk memahami mekanisme pembentukan urin dan cairan dalam tubuh (seperti cairan otak (LCS), cairan pleura, cairan sendi, cairan semen, feses serta batu ginjal) serta melakukan pemeriksaan laboratorium pada sampel urin dan cairan tubuh guna menegakkan diagnosa suatu penyakit tertentu.
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembentukan urin dan Pra analitik Urinalisis <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sistem urinary</li> <li>b. Fisiologi Ginjal</li> <li>c. Fungsi ginjal</li> <li>d. Mekanisme pembentukan urine</li> <li>e. Pra analitik pemeriksaan urin</li> <li>f. Jenis sampel urin</li> <li>g. Jenis pengawet urin</li> </ol> </li> <li>2. Pemeriksaan Urin (Urinalisis) <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pemeriksaan Makroskopis</li> <li>b. Pemeriksaan Mikroskopis/sedimen</li> <li>c. Pemeriksaan Kimia urin</li> </ol> </li> <li>3. Fisiologi dan pemeriksaan LCS <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definisi dan fungsi LCS</li> <li>b. Fisiologi LCS</li> <li>c. Sirkulasi LCS</li> <li>d. Indikasi dan tujuan pemeriksaan LCS</li> <li>e. Parameter pemeriksaan makroskopis, mikroskopis, kimiawi LCS</li> </ol> </li> </ol>

- f. Metode dan prinsip pemeriksaan LCS
  - g. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan makroskopis LCS
  - h. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan mikroskopis LCS
  - i. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan kimiawi LCS
4. Fisiologi dan Pemeriksaan Cairan sendi (*Sinovial fluid*)
- a. Definisi dan fungsi cairan sendi
  - b. Fisiologi cairan sendi
  - c. Indikasi dan tujuan pemeriksaan cairan sendi
  - d. Parameter pemeriksaan makroskopis, mikroskopis, kimiawi cairan sendi
  - e. Metode dan prinsip pemeriksaan cairan sendi
  - f. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan makroskopis cairan sendi
  - g. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan mikroskopis cairan sendi
  - h. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan kimiawi cairan sendi
5. Fisiologi dan Pemeriksaan Cairan Semen (Analisis Sperma)
- a. Proses Pembentukan sperma
  - b. Indikasi dan tujuan pemeriksaan cairan semen
  - c. Parameter pemeriksaan makroskopis, mikroskopis, kimiawi cairan semen
  - d. Metode dan prinsip pemeriksaan cairan semen
  - e. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan makroskopis cairan semen
  - f. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan mikroskopis cairan semen
  - g. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan kimiawi cairan semen
6. Fisiologi dan Pemeriksaan Cairan Pleura (Transudat dan Eksudat)
- a. Fisiologi cairan pleura
  - b. Indikasi dan tujuan pemeriksaan cairan pleura
  - c. Transudat dan Eksudat
  - d. Parameter pemeriksaan makroskopis, mikroskopis, kimiawi cairan pleura
  - e. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan makroskopis cairan pleura
  - f. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan mikroskopis cairan pleura
  - g. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan kimiawi cairan pleura
7. Fisiologi dan Pemeriksaan Feses
- a. Pembentukan Feses
  - b. Indikasi pemeriksaan feses
  - c. Parameter pemeriksaan Feses
  - d. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan makroskopis feses
  - e. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan mikroskopis feses
  - f. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan kimiawi feses
8. Fisiologi dan analisis batu ginjal
- a. Jenis dan penyebab batu ginjal
  - b. Indikasi dan tujuan pemeriksaan batu ginjal
  - c. Metode dan Prinsip pemeriksaan batu ginjal
  - d. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan batu ginjal

<b>Pustaka</b>		<b>Utama :</b>					
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Gandasoebrata, R. 2007. Penuntun laboratorium klinik. Dian Rakjat, Jakarta.</li> <li>Hardjoeno, Yetty Fauza, Benny Rusli. 2006. Interpretasi hasil laboratorium diagnostik. Penerbit Buku Universitas Hasanuddin. Makassar.</li> <li>Hardjoeno, H. (2007). Fitriani. Substansi dan Cairan Tubuh, Lembaga Penerbitan Universitas Hasanuddin.</li> <li>Joyce LeFever Kee, 2007. Pedoman Pemeriksaan Laboratorium &amp; Diagnostik, edisi 6, EGC, Jakarta.</li> <li>Kemenkes RI. 2011. Pedoman Interpretasi Data Klinik. Jakarta</li> <li>Ronald A. Sacher &amp; Richard A. McPherson, alih bahasa : Brahm U. Pendit &amp; Dewi Wulandari, 2004, Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium, Edisi 11, EGC, Jakarta.</li> <li>Sacher, R. A., &amp; McPherson, R. A. (2004). Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan, Laboratorium. EGC.</li> <li>Strasinger, S. K., &amp; Di Lorenzo, M. S. (2014). Urinalysis and body fluids Fifth Edition. FA Davis.</li> <li>WHO. 2010. Laboratory Manual For The Examination And Processing Of Human Semen Fifth Edition, . Switzerland.</li> </ol>					
<b>Media Pembelajaran</b>		<b>Perangkat lunak :</b> Power point			<b>Preangkat keras :</b> Modul, buku ajar, LCD		
<b>Dosen Pengampu</b>		Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun					
<b>Matakuliah syarat</b>		-					
Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bantuk 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	Mahasiswa dapat memahami mekanisme pembentukan urin, pra analitik urinalisis dan pemeriksaan makroskopis urin	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan dalam menyebutkan organ yang berperan dalam proses pembentukan urin</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan fisiologi ginjal</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan fungsi ginjal</li> <li>Ketepatan dalam menjelaskan meknisme pembentukan urin</li> <li>Keaktifan dalam diskusi</li> </ol>	<b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan menjawab dan penguasaan materi  <b>Bentuk Penilaian :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kuiz-1</li> <li>Makalah</li> <li>Keaktifan dalam presentasi, dan kerja kelompok</li> </ol>	<b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah/lecture 2 TM TM : 2 x (2x50')  <b>Metode pembelajaran:</b> Small Group Discusion, Discovery learning  <b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah dan presentasi pembentukan urin dan Pra analitik urinalisis.  <b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60')	Elearning : <a href="http://sinampol.itskesi.cme.ac.id">http://sinampol.itskesi.cme.ac.id</a>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sistem urinary</li> <li>Fisiologi Ginjal</li> <li>Fungsi ginjal</li> <li>Mekanisme pembentukan urine</li> <li>Pra analitik Urinalisis</li> <li>Jenis sampel urin</li> <li>Jenis pengawet urin</li> </ol>	10

<p>TM : 3 dan 4</p>	<p>Mahasiswa dapat memahami tujuan dan teknik pemeriksaan mikroskopis dan kimiawi urin</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menyebutkan parameter pemeriksaan makroskopis, mikroskopis dan kimiawi urin</li> <li>2. Ketepatan dalam menjelaskan tujuan masing-masing parameter pemeriksaan makroskopis, mikroskopis dan kimiawi urin</li> <li>3. Ketepatan dalam menjelaskan metode dan prinsip pemeriksaan makroskopis urin</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan metode dan prinsip mikroskopis urin</li> <li>5. Ketepatan dalam menjelaskan metode dan prinsip kimiawi urin</li> <li>6. Keaktifan dalam diskusi</li> <li>7. 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. Makalah</li> <li>2. Keaktifan dalam presentasi, dan kerja kelompok</li> </ol>	<p>BM : 2 x (2 x 60’)</p> <p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, tutorial dan responsi</p> <p>2 TM TM : 2 x (2x50’)</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Small Group Discussion, Discovery learning</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah serta presentasi tentang Pemeriksaan urin (Urinalisis)</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60’) BM : 2 x (2 x 60’)</p>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itskesi.cme.ac.id">http://sinampol.itskesi.cme.ac.id</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemeriksaan Makroskopis urin</li> <li>2. Pemeriksaan Mikroskopis/sedimen urin</li> <li>3. Pemeriksaan Kimia urin</li> </ol>	<p>15</p>
<p>TM : 5 dan 6</p>	<p>Mahasiswa dapat memahami fisiologi cairan otak (LCS) dan tehnik pemeriksaan cairan otak serta penyimpulan hasilnya</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam mejelaskan definisi dan fungsi LCS</li> <li>2. Ketepatan dalam menjelaskan fisiologi pembentukan LCS</li> <li>3. Ketepatan dalam menjelaskan sirkulasi LCS</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan indikasi dan tujuan</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. Kuiz-3</li> <li>2. Makalah</li> <li>3. Keaktifan dalam presentasi, dan kerja kelompok</li> </ol>	<p>BM : 2 x (2 x 60’)</p> <p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, tutorial dan responsi</p> <p>2 TM TM : 2 x (2x50’)</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Small Group Discussion, Discovery learning</p>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itskesi.cme.ac.id">http://sinampol.itskesi.cme.ac.id</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi dan fungsi LCS</li> <li>2. Fisiologi LCS</li> <li>3. Sirkulasi LCS</li> <li>4. Indikasi dan tujuan pemeriksaan LCS</li> <li>5. Parameter pemeriksaan makroskopis, mikroskopis, kimiawi LCS</li> </ol>	<p>15</p>

		<p>pemeriksaan LCS</p> <p>5. Mahasiswa dapat menyebutkan parameter pemeriksaan makroskopis, mikroskopis dan kimiawi LCS</p> <p>6. Mahasiswa dapat menjelaskan metode dan prinsip analisa LCS baik makroskopis, mikroskopis dan kimiawi</p> <p>7. Keaktifan dalam diskusi</p> <p>8. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p>		<p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah dan presentasi tentang Fisiologi dan pemeriksaan LCS.</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60')</p>		<p>6. Metode dan prinsip pemeriksaan LCS</p> <p>7. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan makroskopis LCS</p> <p>8. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan mikroskopis LCS</p> <p>9. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan kimiawi LCS</p>	
TM : 7	Mahasiswa dapat memahami fisiologi cairan sendi (synovial fluids)	<p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi dan fungsi cairan sendi</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan fisiologi cairan sendi</p> <p>3. Mahasiswa dapat indikasi dan tujuan pemeriksaan cairan sendi</p> <p>4. Mahasiswa dapat menyebutkan parameter pemeriksaan makroskopis, mikroskopis dan kimiawi cairan sendi</p> <p>5. Mahasiswa dapat menjelaskan metode dan prinsip</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>small grup discussion, discovery learning.</i></p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat makalah presentasi cairan sendi (<i>synovial fluids</i>).</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 1 x (2 x 60') BM : 1 x (2 x 60')</p>	Elearning : <a href="http://sinampol.itskesi.cme.ac.id">http://sinampol.itskesi.cme.ac.id</a>	<p>1. Definisi dan fungsi cairan sendi</p> <p>2. Fisiologi cairan sendi</p> <p>3. Indikasi dan tujuan pemeriksaan cairan sendi</p>	5

		<p>pemeriksaan makroskopis, mikroskopis dan kimiawi cairan sendi</p> <p>6. Mahasiswa dapat menganalisis cairan sendi secara makroskopis dan menyimpulkan hasil</p> <p>7. Mahasiswa dapat menganalisis cairan sendi secara mikroskopis dan menyimpulkan hasil</p> <p>8. Mahasiswa dapat menganalisis cairan sendi secara kimiawi dan menyimpulkan hasil</p> <p>9. Keaktifan dalam diskusi</p> <p>10. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p>					
TM : 8	<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>						
TM : 9	<p>Mahasiswa dapat memahami metode, prinsip dan tehnik pemeriksaan cairan sendi serta penyimpulan hasilnya.</p>	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan pengertian imunoprolifaksis</p> <p>2. Ketepatan dalam menjelaskan tujuan imunoprolifaksis</p> <p>3. Ketepatan dalam menjelaskan imunisasi dan ketentuannya pelaksanaannya</p> <p>4. Ketepatan dalam menyebutkan dan</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></p> <p>Kuliah, penugasan kelompok 1 TM TM : 1 x (2x50')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> <i>small grup discussion, discovery learning.</i></p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat makalah dan</p>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itskesi.cme.ac.id">http://sinampol.itskesi.cme.ac.id</a></p>	<p>1. Parameter pemeriksaan makroskopis, mikroskopis, kimiawi cairan sendi</p> <p>2. Metode dan prinsip pemeriksaan cairan sendi</p> <p>3. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan makroskopis cairan sendi</p> <p>4. Prosedur dan</p>	10

		<p>menjelaskan jenis vaksin</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Ketepatan dalam menjelaskan mekanisme perlindungan tubuh</li> <li>6. Ketepatan dalam menjelaskan kejadian pasca imunisasi</li> <li>7. Keaktifan dalam diskusi</li> <li>8. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</li> </ol>		<p>presentasi tentang materi pemeriksaan cairan sendi</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 1 x (2x 60') BM : 1 x (2 x 60')</p>		<p>interpretasi hasil pemeriksaan mikroskopis cairan sendi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan kimiawi cairan sendi</li> </ol>	
<p>TM : 10 dan 11</p>	<p>Mahasiswa dapat memahami fisiologi pembentukan sperma dan tehnik analisis sperma pada cairan semen serta penyimpulan hasilnya</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan fisiologi cairan semen</li> <li>2. Ketepatan dalam menjelaskan indikasi dan tujuan pemeriksaan semen</li> <li>3. Ketepatan dalam menyebutkan parameter pemeriksaan makroskopis, mikroskopis dan kimiawi cairan semen</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan metode dan prinsip pemeriksaan makroskopis, mikroskopis dan kimiawi cairan semen</li> <li>5. Ketepatan dalam menjelaskan teknik pemeriksaan makroskopis, mikroskopis dan kimiawi cairan</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> <li>3. Kuiz</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,</i></p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah dan persentasi materi Fisiologi dan pemeriksaan cairan semen</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60')</p>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itskesi.cme.ac.id">http://sinampol.itskesi.cme.ac.id</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses Pembentukan sperma</li> <li>2. Indikasi dan tujuan pemeriksaan cairan semen</li> <li>3. Parameter pemeriksaan makroskopis, mikroskopis, kimiawi cairan semen</li> <li>4. Metode dan prinsip pemeriksaan cairan semen</li> <li>5. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan makroskopis cairan semen</li> <li>6. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan mikroskopis cairan semen</li> <li>7. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan kimiawi cairan semen</li> </ol>	<p>15</p>

		<p>semen</p> <p>6. Keaktifan dalam diskusi</p> <p>7. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p>					
<p>TM : 12 dan 13</p>	<p>Mahasiswa dapat memahami fisiologi cairan pleura dan tehnik pemeriksaan transudat dan eksudat pada cairan pleura serta penyimpulan hasilnya</p>	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan fisiologi cairan pleura</p> <p>2. Ketepatan dalam menjelaskan indikasi dan tujuan pemeriksaan cairan pleura</p> <p>3. Ketepatan dalam menyebutkan parameter pemeriksaan makroskopis, kimiawi, dan mikroskopis cairan pleura</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan metode dan prinsip analisa cairan pleura</p> <p>5. Mahasiswa dapat menganalisis cairan pleura secara mikroskopis dan menyimpulkan hasil</p> <p>6. Keaktifan dalam diskusi</p> <p>7. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <p>1. Makalah</p> <p>2. Keaktifan dalam presentasi, dan kerja kelompok</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 Fisiologi dan pemeriksaan cairan semen (analisis sperma).</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60')</p>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itskesi.cme.ac.id">http://sinampol.itskesi.cme.ac.id</a></p>	<p>1. Fisiologi cairan pleura</p> <p>2. Indikasi dan tujuan pemeriksaan cairan pleura</p> <p>3. Transudat dan Eksudat</p> <p>4. Parameter pemeriksaan makroskopis, mikroskopis, kimiawi cairan pleura</p> <p>5. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan makroskopis cairan pleura</p> <p>6. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan mikroskopis cairan pleura</p> <p>7. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan kimiawi cairan pleura</p> <p>8.</p>	<p>15</p>
<p>TM : 14 dan 15</p>	<p>Mahasiswa dapat memahami fisiologi pembentukan feses dan tehnik pemeriksaan feses serta penyimpulan hasilnya</p>	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan mekanisme pembentukan feses</p> <p>2. Ketepatan dalam menjelaskan indikasi pemeriksaan feses</p>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <p>1. Makalah</p> <p>2. Keaktifan dalam</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, tutorial dan diskusi 2 TM TM : 2 x (2x50')</p> <p><b>Metode</b></p>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itskesi.cme.ac.id">http://sinampol.itskesi.cme.ac.id</a></p>	<p>1. Pembentukan Feses</p> <p>2. Indikasi pemeriksaan feses</p> <p>3. Parameter pemeriksaan Feses</p> <p>4. Metode dan prinsip pemeriksaan makroskopis,</p>	<p>10</p>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Ketepatan dalam menyebutkan parameter pemeriksaan feses</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan prinsip dan metode pemeriksaan makroskopis, mikroskopis dan kimiawi feses</li> <li>5. Ketepatan dalam menjelaskan prosedur dan interpretasi pemeriksaan makroskopis, mikroskopis dan kimiawi feses</li> <li>6. Keaktifan dalam diskusi</li> <li>7. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</li> </ol>	<p>presentasi, dan kerja kelompok</p>	<p><b>pembelajaran:</b> <i>small grup discussion, discovery learning.</i></p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah dan presentasi tentang Fisiologi dan Pemeriksaan Feses.</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2x 60’) BM : 2 x (2 x 60’)</p>		<p>mikroskopis dan kimiawi feses</p> <p>5. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan makroskopis, mikroskopis dan kimiawi feses</p>	
TM : 15,16	Mahasiswa dapat memahami fisiologi batu ginjal dan tehnik pemeriksaan batu ginjal serta penyimpulan hasilnya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat menjelaskan fisiologi batu ginjal</li> <li>2. Mahasiswa dapat menjelaskan indikasi dan tujuan analisa batu ginjal</li> <li>3. Mahasiswa dapat menyebutkan parameter pemeriksaan makroskopis dan kimiawi batu ginjal</li> <li>4. Mahasiswa dapat menjelaskan metode dan prinsip analisa batu ginjal</li> <li>5. Mahasiswa dapat menganalisis batu ginjal secara makroskopis dan menyimpulkan hasilKeaktifan</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-5</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><b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah dan presentasi Fisiologi dan analisis batu ginjal</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60’) BM : 2 x (2 x 60’)</p>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itskesi.cme.ac.id">http://sinampol.itskesi.cme.ac.id</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis dan penyebab batu ginjal</li> <li>2. Indikasi dan tujuan pemeriksaan batu ginjal</li> <li>3. Metode dan Prinsip pemeriksaan batu ginjal</li> <li>4. Prosedur dan interpretasi hasil pemeriksaan batu ginjal</li> </ol>	5

		dalam diskusi 6. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab					
	<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	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan makroskopis urin, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan tujuan dan prinsip pemeriksaan Makroskopis urin</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan Makroskopis urin</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan Makroskopis urin</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan Makroskopis urin</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> 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 Makroskopis urin</li> <li>2. Prosedur pemeriksaan Makroskopis urin metode aglutinasi</li> <li>3. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan Makroskopis urin</li> <li>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</li> </ol>	5

TM : 2	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan protein urin dan glukosa urin dan glukosa urin, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan protein urin dan glukosa urin</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan protein urin dan glukosa urin</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan protein urin dan glukosa urin</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan protein urin dan glukosa urin</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> 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, tujuandan prinsip pemeriksaan protein urin dan glukosa urin</li> <li>2. Prosedur pemeriksaan protein urin dan glukosa urin</li> <li>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan</li> <li>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</li> </ol>	10
TM : 3	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Urobilinogen, Bilirubin dan Keton Urin, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan urobilinogen, bilirubin dan keton urin</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan urobilinogen, bilirubin dan</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</b></p>	Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</a>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan, metode dan prinsip pemeriksaan Urobilinogen, Bilirubin dan Keton Urin</li> <li>2. Prosedur Pemeriksaa Urobilinogen, Bilirubin dan Keton Urin secara semikuAnti-tatif</li> <li>3. Interpretasil hasil</li> </ol>	10

		<p>keton urin</p> <p>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan urobilinogen, bilirubin dan keton urin</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan</p>		<p><b>mahasiswa :</b> Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p>		<p>dan kesimpulan hasil pemeriksaan Urobilinogen, Bilirubin dan Keton Urin</p> <p>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</p>	
TM : 4 dan 5	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Mikroskopis urin, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan Mikroskopis urin</p> <p>2. Ketepatan dalam melakukan pemeriksaan Mikroskopis urin</p> <p>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan Mikroskopis urin</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan mikroskopis urin</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>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>	<p>1. Definisi, tujuan dan metode pemeriksaan Mikroskopis urin</p> <p>2. Peosedur pemeriksaan Mikroskopis urin</p> <p>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan Mikroskopis urin</p> <p>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan Mikroskopis urin</p>	15
TM : 6	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Urin lengkap, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan Urin lengkap</p> <p>2. Ketepatan dalam melakukan pemeriksaan Urin lengkap</p> <p>3. Ketepatan dalam menyimpulkan</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> Simulasi</p> <p><b>Penugasan</b></p>	Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</a>	<p>1. Definisi, tujuan dan metode pemeriksaan Urin lengkap</p> <p>2. Peosedur pemeriksaan Urin lengkap</p> <p>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan Urin lengkap</p>	10

		<p>hasil pemeriksaan Urin lengkap</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan urin lengkap</p>		<p><b>mahasiswa :</b> Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p>		<p>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan Urin lengkap</p>	
TM : 7,8,9	<p>Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan LCS, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan</p>	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan LCS</p> <p>2. Ketepatan dalam melakukan pemeriksaan LCS</p> <p>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan LCS</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan LCS</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>3 TM TM : 3 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>1. Definisi, tujuan dan metode pemeriksaan LCS</p> <p>2. Peosedur pemeriksaan LCS</p> <p>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan LCS</p> <p>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan Mikroskopis urin</p>	10
<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester</b>							

<p>TM : 10 dan 11</p>	<p>Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Cairan Semen (Analisis Sperma), 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 Analisis sperma</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan Analisis sperma</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan Analisis sperma</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang Mempengaruhi pemeriksaan</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>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan, metode dan prinsip</li> <li>2. Prosedur pemeriksaan Analisis sperma</li> <li>3. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan Analisis sperma</li> <li>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</li> </ol>	<p>15</p>
<p>TM : 12</p>	<p>Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Cairan pleura, 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 cairan pleura</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan cairan pleura</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan cairan pleura</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang Mempengaruhi pemeriksaan</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>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan, metode dan prinsip pemeriksaan</li> <li>2. Prosedur pemeriksaan cairan pleura</li> <li>3. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan cairan pleura</li> <li>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</li> </ol>	<p>10</p>

TM : 13	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Cairan sinovial, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan cairan sinovial</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan cairan sinovial</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan cairan sinovial</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang Mempengaruhi pemeriksaan</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/dosen/kelasku">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</a>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan, metode dan prinsip pemeriksaan cairan sinovial</li> <li>2. Prosedur pemeriksaan cairan sinovial</li> <li>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan cairan sinovial</li> <li>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</li> </ol>	10
TM : 14	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan darah samar, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan darah samar</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan darah samar</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan darah samar</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang Mempengaruhi pemeriksaan</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/dosen/kelasku">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</a>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan, metode dan prinsip pemeriksaan darah samar</li> <li>2. Prosedur pemeriksaan darah samar</li> <li>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaandarah samar</li> <li>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</li> </ol>	5

<p>TM : 15,16</p>	<p>Mahasiswa mampu memahami teknik pemeriksaan analisis batu ginjal, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip analisis batu ginjal</li> <li>2. Ketepatan melakukan analisis batu ginjal</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil analisis batu ginjal</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang Mempengaruhi pemeriksaan</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : laporan review video pemeriksaan analisis batu ginjal</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Praktikum</p> <p>2 TM TM : 2 x (1x170')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Video Base Learning (VBL)</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat review pemeriksaan pada video</p>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan, metode dan prinsip analisis batu ginjal</li> <li>2. Teknik pemeriksaan analisis batu ginjal</li> <li>3. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil analisis batu ginjal</li> <li>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</li> </ol>	<p>5</p>
<p><b>UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)</b></p>							



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

**RENCANA TUGAS MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	Urinalisis dan Cairan tubuh				
<b>KODE</b>	<b>FV3017</b>	<b>SKS</b>	2 SKS (1T, 1P)	<b>SEMESTER</b>	<b>3</b>
<b>DOSEN PENGAMPU</b>	Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun				
<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 : Pembentukan urin dan pre analitik urinalisis            Kel 2 : Pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis urin            Kel 3 : Pemeriksaan kimiawi urin            Kel 4 : Fisiologi dan pemeriksaan LCS            Kel 5 : Fisiologi dan pemeriksaan cairan semen            Kel 6 : Fisiologi dan pemeriksaan cairan pelura            Kel 7 : Fisiologi dan pemeriksaan cairan sinovial            Kel 8 : Fisiologi dan pemeriksaan batu ginjal            Kel 9 : Fisiologi dan pemeriksaan feses         </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. Dosen Teknologi Laboratorium Medis. 2021. Kimia Klinik, Urinalisis dan Cairan Tubuh Teknologi Laboratorium Medis. Jakarta : EGC
2. Sari EP. 2021. Modul Praktikum Urinalisis dan Ciran Tubuh. ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang
3. Gandasoebrata, R. 2007. Penuntun laboratorium klinik. Dian Rakjat, Jakarta.
4. Hardjoeno, Yetty Fauza, Benny Rusli. 2006. Interpretasi hasil laboratorium diagnostik. Penerbit Buku Universitas Hasanuddin. Makassar.
5. Hardjoeno, H. Fitriani.(2007). Substansi dan Cairan Tubuh, Lembaga Penerbitan Universitas Hasanuddin.
6. Kemenkes RI. 2011. Pedoman Interpretasi Data Klinik. Jakarta
7. Mundt, L. A., & Shanahan, K. (2010). Graff's textbook of routine urinalysis and body fluids. Lippincott Williams & Wilkins.
8. Ronald A. Sacher & Richard A. McPherson, alih bahasa : Brahm U. Pendit & Dewi Wulandari, 2004, Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium, Edisi 11, EGC, Jakarta.
9. Sacher, R. A., & McPherson, R. A. (2004). Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan, Laboratorium. EGC.
10. Strasinger, S. K., & Di Lorenzo, M. S. (2014). Urinalysis and body fluids Fifth Edition. FA Davis.
11. WHO. 2010. Laboratory Manual For The Examination And Processing Of Human Semen Fifth Edition, . Switzerland.



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

**RENCANA TUGAS MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	Urinalisis dan Cairan tubuh				
<b>KODE</b>	<b>FV3017</b>	<b>SKS</b>	2 SKS (1T, 1P)	<b>SEMESTER</b>	<b>3</b>
<b>DOSEN PENGAMPU</b>	Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun				
<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 laporan praktikum Imunoseroologi 1					
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>					
Memahami tujuan pemeriksaan, metode, prinsip dan dapat melakukan pemeriksaan laboratorium hingga menyimpulkan hasil pemeriksaan berikut ini : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Makroskopis urin dan protein urin</li> <li>- Protein dan glukosa urin</li> <li>- Glukosa urin, Bilirubin, Urobilinogen</li> <li>- Bilirubin, urobilinogen, keton</li> <li>- Mikroskopis urin</li> <li>- Mikroskopis urine</li> <li>- LCS</li> <li>- Cairan semen</li> <li>- Cairan pleura</li> <li>- Cairan sinovial</li> <li>- Tes darah samar</li> <li>- Analisis batu ginjal</li> </ul>					
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>					
Membuat laporan praktikum sesuai materi praktikum yang dilaksanakan. Untuk praktikum dengan metode VBL (Viseo Base Learning) laporan dalam bentuk review pemeriksaan dari video					
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laporan dibuat setiap minggu sesuai dengan materi praktikum</li> <li>2. Laporan ditulis tangan dalam buku laporan resmi (buku tulis folio)</li> </ol>					
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>					
Format laporan praktikum adalah sebagai berikut ini : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Topik praktikum di bagian paling atas</li> <li>- Hari/tanggal praktikum</li> <li>- Tujuan pemeriksaan</li> <li>- Metode pemeriksaan</li> <li>- Prinsip pemeriksaan</li> <li>- Alat dan bahan</li> <li>- Prosedur pemeriksaan</li> <li>- Interpretasi hasil</li> <li>- Hasil pemeriksaan</li> <li>- Kesimpulan</li> <li>- Pembahasan dengan dasar teori</li> <li>- Gambar hasil pemeriksaan dilampirkan</li> </ul>					
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>					
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. Dosen Teknologi Laboratorium Medis. 2021. Kimia Klinik, Urinalisis dan Cairan Tubuh Teknologi Laboratorium Medis. Jakarta : EGC
2. Sari EP. 2021. Modul Praktikum Urinalisis dan Ciran Tubuh. ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang
3. Gandasoebrata, R. 2007. Penuntun laboratorium klinik. Dian Rakjat, Jakarta.
4. Hardjoeno, Yetty Fauza, Benny Rusli. 2006. Interpretasi hasil laboratorium diagnostik. Penerbit Buku Universitas Hasanuddin. Makassar.
5. Hardjoeno, H. Fitriani.(2007). Substansi dan Cairan Tubuh, Lembaga Penerbitan Universitas Hasanuddin.
6. Kemenkes RI. 2011. Pedoman Interpretasi Data Klinik. Jakarta
7. Mundt, L. A., & Shanahan, K. (2010). Graff's textbook of routine urinalysis and body fluids. Lippincott Williams & Wilkins.
8. Ronald A. Sacher & Richard A. McPherson, alih bahasa : Brahm U. Pendit & Dewi Wulandari, 2004, Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium, Edisi 11, EGC, Jakarta.
9. Sacher, R. A., & McPherson, R. A. (2004). Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan, Laboratorium. EGC.
10. Strasinger, S. K., & Di Lorenzo, M. S. (2014). Urinalysis and body fluids Fifth Edition. FA Davis.
11. WHO. 2010. Laboratory Manual For The Examination And Processing Of Human Semen Fifth Edition, . Switzerland.