





**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
IMUNOSEROLOGI 1	FV3022	MATA KULIAH INTI	2 SKS   T:1, P:1	IV	19 Januari 2023
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI
	Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun		 Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun		 Ach/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	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);				
CPL3	Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan (KU4);				
CPL4	Mampu melakukan evaluasi terhadap kualitas spesimen pada tahap pra analitik (KK2)				
CPL5	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)				
CPL6	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).				
CPL7	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 konsep dasar imunologi, pengaturan sistem imun dalam tubuh serta mekanisme perlingkungannya				
CPMK2	Mampu memahami gangguan/kelainan yang berkaitan dengan sistem imun dalam tubuh				
CPMK3	Mampu melakukan pemeriksaan imunoserologi dari sampel darah, cairan dan jaringan tubuh manusia menggunakan instrumen sederhana dan otomatis secara terampil				

	CPMK4 CPMK5	Mampu melakukan pemilihan metode uji imunoserologi serta melakukan analisis kesesuaian metode terhadap hasil laboratorium Mampu melakukan tindakan pencegahan terjadinya kesalahan pada pemeriksaan imunoserologi meliputi tahap pra analitik, analitik, dan pasca analitik
	<b>CPL ⇒ Sub-CPMK</b>	
	Sub-CPMK1 Sub-CPMK2 Sub-CPMK3 Sub-CPMK4 Sub-CPMK5 Sub-CPMK6 Sub-CPMK7 Sub-CPMK8 Sub-CPMK 9	Mampu memahami konsep dasar sistem imun, peran, organ dalam sistem imun Mampu memahami sistem imun non spesifik dan mekanisme perlingungannya Mampu memahami sistem imun spesifik dan mekanisme perlingungannya Mampu memahami aktivasi dan mekanisme perlindungan sistem komplemen Mampu memahami antigen, antibodi dan mekanisme perlingungannya Mampu memahami terjadinya reaksi hipersensitivitas Mampu memahami autoimunitas, penyakit autoimun dan klasifikasinya Mampu memahami teknik dan prinsip deteksi antigen-antibodi dengan dengan immunoassai tidak berlabel Mampu melakukan pemeriksaan imunoserologi, menyimpulkan hasil uji serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada beberapa pemeriksaan immunoasai berlabel dengan metode aglutinasi, presipitasi dan flokulasi, (Widal, HCG, ASTO, CRP, RF, VDRL dan TPHA)
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini memberikan kemampuan kepada mahasiswa untuk memahami konsep dasar sistem imun, komponen sistem imun dalam tubuh baik alamiah maupun adaptif serta mekanisme perlingungannya masing-masing, gangguan atau kelainan yang berkaitan dengan sistem imun seperti pada reaksi hipersensitivitas dan autoimunitas, serta melakukan pemeriksaan imunoserologi dengan menggunakan immunoasai tidak berlabel dengan metode aglutinasi, presipitasi dan flokulasi.	
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar sistem imun             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pengertian Imunitas, sistem imun dan respon imun</li> <li>b. Peran sistem imun</li> <li>c. Organ limfoid primer</li> <li>d. Organ limfoid skunder</li> <li>e. Jenis sistem imun dalam tubuh dan perbedaannya</li> </ol> </li> <li>2. Jenis sistem imun non spesifik dan mekanisme perlingungannya             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jenis sistem imun non spesifik</li> <li>b. Sistem imun non spesifik fisik dan biokimia</li> <li>c. Sistem imun non spesifik humoral</li> <li>d. Sistem imun non spesifik seluler</li> </ol> </li> <li>3. Jenis sistem imun spesifik dan mekanisme perlingungannya             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jenis sistem imun spsesifik</li> <li>b. Sistem imun spesifik humoral (sel limfosit B)</li> <li>c. Sistem imun spesifik seluler (sel limfosit T)</li> <li>d. Memori pada sistem imun spesifik</li> </ol> </li> <li>4. Sistem komplemen</li> </ol>	

- a. Definisi sistem komplemen
  - b. Komponen sistem komplemen
  - c. Aktivasi sistem komplemen jalur klasik
  - d. Aktivasi sistem komplemen jalur alternatif
  - e. Aktifasi sistem komplemen jalur lektin
  - f. Mekanisme perlindungan sistem komplemen
  - g. Kelainan pada sistem komplemen
5. Antigen dan antibodi
- a. Definisi antigen, imunogen, dan haptan
  - b. Jenis antigen dan imunogenisitasnya
  - c. Definisi dan struktur antibodi
  - d. Jenis antibodi dan fungsinya masing-masing
  - e. Perbedaan antar jenis antibodi
6. Reaksi hipersensitivitas dan transplantasi jaringan
- a. Pengertian hipersensitivitas
  - b. Hipersensitivitas tipe 1
  - c. Hipersensitivitas tipe 2
  - d. Hipersensitivitas tipe 3
  - e. Hipersensitivitas tipe 4
  - f. Reaksi imun pada transplantasi jaringan
7. Reaksi Autoimun
- a. Pengertian autoimunitas dan penyakit autoimun
  - b. Etiologi autoimunitas
  - c. Klasifikasi penyakit autoimun
  - d. Penyakit autoimun spesifik organ
  - e. Penyakit autoimun sistemik
8. Imunoasai tidak berlabel
- a. Definisi imunoasai tidak berlabel
  - b. Jenis imuoasai tidak berlabel
  - c. Reaksi aglutinasi, jenis dan prinsipnya masing-masing
  - d. Reaksi presipitasi, jenis dan prinsipnya masing-masing
  - e. Prinsip reaksi flokulasi
  - f. Contoh pemeriksaan dengan metode aglutinasi, presipitasi dan flokulasi

		9. Reaksi Presipitasi dan Flokulasi <ol style="list-style-type: none"> <li>Prinsip dasar reaksi presipitasi</li> <li>Jenis reaksi presipitasi</li> <li>Prinsip reaksi flokulasi</li> <li>Contoh pemeriksaan dengan prinsip flokulasi</li> </ol>					
<b>Pustaka</b>		<b>Utama :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Abbas, A. K., Lichtman, A. H., dan Pillai, S. (2014). Cellular and molecular immunology. Elsevier Health Sciences.</li> <li>Baratawidjaja, K. G. dan Rengganis I., 2010, Imunologi Dasar Ed 10, Jakarta : Badan Penerbit FKUI</li> <li>Handojo I. 2003. Pengantar Imunoasai Dasar. Airlangga University Press: Surabaya.</li> <li>Handojo I. 2004. Imunoasay Terapan pada Beberapa Penyakit Infeksi. Airlangga University Press : Surabaya</li> <li>Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. 2016. Petunjuk Teknis Program Pengendalian HIV AIDS dan PIMS Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama. Jakarta.</li> <li>Steven C , F.A. 2010. Clinical Immunology &amp; Serology a Laboratory Perspective Third Edition. Davis Company : Philadelphia.</li> <li>Turgeon M. 2014. Immunology &amp; Serology in Laboratory Medicine Fifth Edition. Elsevier. China</li> </ol>					
<b>Media Pembelajaran</b>		<b>Perangkat lunak :</b> Power point, video			<b>Perangkat keras :</b> Modul, 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		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 dapat memahami konsep dasar sistem imun, peran serta organ dan jenis pembagiannya	1. Ketepatan dalam menjelaskan materi konsep imunitas, sistem imun, dan respon imun 2. Ketepatan dalam menjelaskan materi peran	<b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan menjawab dan penguasaan materi  <b>Bentuk Penilaian :</b> 1. Kuis	<b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, penugasan kelompok  2 TM TM : 2 x (2x50')  <b>Metode</b>	Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</a>	1. Pengertian Imunitas, sistem imun dan respon imun 2. Peran sistem imun 3. Organ limfoid primer 4. Organ limfoid sekunder	10

		<p>sistem imun tubuh</p> <p>3. Ketepatan dalam menjelaskan organ yang berperan dalam sistem imun tubuh</p> <p>4. Ketepatan dalam menyebutkan jenis sistem imun serta komponennya</p> <p>5. Keaktifan dalam diskusi</p> <p>6. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p>		<p><b>pembelajaran:</b> Small Group Discusion</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah dan presentasi (tugas kelompok)</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60)</p>		<p>5. Jenis sistem imun dalam tubuh dan perbedaannya</p>	
<p>TM : 3 dan 4</p>	<p>Mampu memahami jenis sistem imun non spesifik dan mekanisme perliungannya</p>	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan dan penguasaan materi sistem imun non spesifik</p> <p>2. Ketepatan dalam menjelaskan jenis sistem imun non spesifik dan mekanisme perliungannya humoral</p> <p>3. Ketepatan dalam menjelaskan sistem imun non spesifik seluler dan mekanisme perliungannya</p> <p>4. Keaktifan dalam diskusi</p>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <p>1. kuis</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, penugasan kelompok</p> <p>2 TM TM : 2 x (2x50')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Small Group Discusion</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah dan presentasi (tugas kelompok)</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60')</p>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</a></p>	<p>1. Jenis Sistem imun non spesifik</p> <p>2. Sistem imun non spesifik fisik dan biokimia</p> <p>3. Sistem imun non spesifik humoral dan mekanisme perliungannya</p> <p>4. Sistem imun non spesifik humoral dan mekanisme perliungannya</p>	<p>15</p>

		5. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab		BM : 2 x (2 x 60'')			
TM : 5 dan 6	Mampu memahami jenis sistem imun non spesifik dan mekanisme perlidungannya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan dan penguasaan materi sistem imun spesifik</li> <li>2. Ketepatan dalam menjelaskan materi jenis sistem imun spesifik</li> <li>3. Ketepatan dalam menjelaskan mekanisme perlindungan pada sistem imun spesifik humoral</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan mekanisme perlindungan pada sistem imun spesifik seluler</li> <li>5. Keaktifan dalam diskusi</li> <li>6. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian : 1. Kuis</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, penugasan kelompok</p> <p>2 TM TM : 2 x (2x50')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Small Group Discusion</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah dan presentasi (tugas kelompok)</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60'')</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. Jenis Sistem imun non spesifik</li> <li>2. Sistem imun non spesifik humoral (sel B)</li> <li>3. Sistem imun non spesifik humoral (sel T)</li> <li>4. Memori pada sistem imun spesifik</li> </ol>	15
TM : 7,8	Mampu memahami komponen sistem komplemen dan mekanisme aktivasi dan perlidungannya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan materi definisi sistem komplemen</li> <li>2. Ketepatan dalam menjelaskan materi</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian : 1. Kuis</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, penugasan kelompok</p> <p>2 TM TM : 2 x (2x50')</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. Definisi dan komponen sistem komplemen</li> <li>2. Aktivasi sistem komplemen</li> <li>3. Mekanisme perlindungan</li> </ol>	10

		mekanisme aktivasi sistem komplemen 3. Ketepatan dalam menjelaskan materi mekanisme perlindungan sistem komplemen 4. Keaktifan dalam diskusi 5. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab		<b>Metode pembelajaran:</b> Small Group Discussion  <b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah dan presentasi (tugas kelompok)  <b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60')		komplemen jalur alternatif	
<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester</b>							
TM : 9 dan 10	Mampu memahami antigen dan antibodi	1. Ketepatan dalam menjelaskan materi antigen, imunogen, haptan 2. Ketepatan dalam menjelaskan materi jenis antigen dan imunogenisitas antigen 3. Ketepatan dalam menjelaskan materi definisi dan struktur antibodi 4. Ketepatan dalam menjelaskan materi jenis antibodi dan perannya 5. Ketepatan dalam	<b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan menjawab dan penguasaan materi  Bentuk Penilaian : 1. Kuis	<b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, penugasan kelompok  2 TM TM : 2x (2x50')  <b>Metode pembelajaran:</b> Small Group Discussion  <b>Penugasan mahasiswa :</b> Menyusun makalah dan presentasi (tugas kelompok)  <b>Estimasi waktu :</b> PT : 2 x (2 x 60')	Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</a>	1. Definisi antigen, imunogen dan haptan 2. Jenis antigen dan imunogenisitasnya 3. Definisi dan struktur antibodi 4. Jenis antibodi dan perannya 5. Mekanisme perlindungan antibodi	15

		<p>menjelaskan mekanisme perlindungan antibodi</p> <p>6. Keaktifan dalam diskusi</p> <p>7. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p>		BM : 2 x (2 x 60')			
TM : 11 dan 12	Mampu memahami terjadinya reaksi hipersensitivitas	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan materi definisi reaksi hipersensitivitas dan klasifikasinya</p> <p>2. Ketepatan dalam menjelaskan materi reaksi hipersensitivitas tipe 1</p> <p>3. Ketepatan dalam menjelaskan materi reaksi hipersensitivitas tipe 2</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan materi reaksi hipersensitivitas tipe 3</p> <p>5. Ketepatan dalam menjelaskan materi reaksi hipersensitivitas tipe 4</p> <p>6. Keaktifan dalam diskusi</p> <p>7. Kebenaran 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><b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, tutorial, responsi</p> <p>2 TM TM : 2 x (2x50')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> <i>Case study, small grup discussion, discovery learning.</i></p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Penyusunan makalah</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.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</a></p>	<p>1. Definisi reaksi hipersensitivitas</p> <p>2. Reaksi Hipersensitivitas tipe 1</p> <p>3. Reaksi Hipersensitivitas tipe 2</p> <p>4. Reaksi Hipersensitivitas tipe 3</p> <p>5. Reaksi Hipersensitivitas tipe 4</p>	15



		ketepatan dalam menjawab					
TM : 13	Mampu memahami autoimunitas, penyakit autoimun dan klasifikasinya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan materi autoimunitas dan penyakit autoimun</li> <li>2. Ketepatan dalam menyebutkan klasifikasi penyakit autoimun</li> <li>3. Ketepatan dalam menjelaskan materi penyakit autoimun spesifik organ</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan materi penyakit autoimun sistemik</li> <li>5. Keaktifan dalam diskusi</li> <li>6. 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. Tugas review jurnal</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> Review jurnal penyakit autoimun</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 1 x (2x 60') BM : 1 x (2 x 60')</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. Pengertian autoimunitas dan penyakit autoimun</li> <li>2. Etiologi autoimunitas</li> <li>3. Klasifikasi penyakit autoimun</li> <li>4. Penyakit autoimun spesifik organ</li> <li>5. Penyakit autoimun sistemik</li> </ol>	10
TM : 14,15,16	Mampu memahami jenis imunoasai tidak berlabel dan prinsip reaksi pada beberapa metode pemeriksaan imunoserologi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan materi imunoasai tidak berlabel dan jenisnya</li> <li>2. Ketepatan dalam menjelaskan materi prinsip reaksi aglutinasi dan presipitasi</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</li> </ol>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Kuliah, tutorial dan diskusi 3 TM TM : 3 x (2x50')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> <i>small grup</i></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. Definisi dan jenis imunoasai tidak berlabel</li> <li>2. Prinsip dasar reaksi aglutinasi dan presipitasi</li> <li>3. Jenis metode aglutinasi</li> <li>4. Jenis metode presipitasi</li> </ol>	10

		<p>3. Ketepatan dalam menjelaskan materi jenis metode aglutinasi</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan materi jenis metode presipitasi</p> <p>5. Contoh pemeriksaan dengan metode aglutinasi, presipitasi dan flokulasi</p> <p>6. Keaktifan dalam diskusi</p> <p>7. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p>	<p>kerja kelompok.</p>	<p><i>discussion, discovery learning.</i></p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Review penelitian dengan topik pemeriksaan salah satu imunoasai tidak berlabel</p> <p><b>Estimasi waktu :</b> PT : 3 x (2x60')</p> <p>BM : 3 x (2 x 60')</p>		<p>5. Prinsip reaksi flokulasi</p> <p>6. Contoh pemeriksaan dengan metode aglutinasi, presipitasi dan flokulasi</p>	
<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>							

**Perkuliahan Praktikum**

Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ <u>Estimasi Waktu</u> ]		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 Widal dengan metode aglutinasi, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, dan prinsip pemeriksaan Widal</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan Widal</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan Widal</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan widal</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>	<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 prinsip pemeriksaan Widal</li> <li>2. Prosedur pemeriksaan Widal metode aglutinasi</li> <li>3. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan Widal</li> <li>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</li> </ol>	15
TM :	Mahasiswa mampu melakukan	1. Ketepatan dalam	<b>Kriteria penilaian :</b>	<b>Bentuk</b>	Elearning :	1. Definisi, tujuan	10

3 dan 4	pemeriksaan HCG dengan metode aglutinasi lateks, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<p>menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan HCG</p> <p>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan HCG</p> <p>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan HCG</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan HCG</p> <p>5. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</p>	<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>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><a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</a></p>	<p>dan prinsip pemeriksaan HCG</p> <p>2. Prosedur pemeriksaan HCG</p> <p>3. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan</p> <p>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</p>	
TM : 5 dan 6	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan ASTO ( <i>Anti Streptolisin O</i> ) dengan metode aglutinasi, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan ASTO</p> <p>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan ASTO kualitatif</p>	<p><b>Kriteria penilaian :</b> Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan</p>	<p><b>Bentuk pembelajaran :</b> Praktikum</p> <p>2 TM TM : 2 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>	<p>1. Definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan ASTO</p> <p>2. Peosedur pemeriksaan ASTO kualitatif dan semi kuantitatif</p> <p>3. Interpretasi hasil</p>	15

		<p>dan semi kuantitatif</p> <p>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan ASTO kualitatif dan semi kuantitatif</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan ASTO</p> <p>5. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</p>	<p>laporan praktikum</p>	<p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p>		<p>dan kesimpulan hasil pemeriksaan ASTO kualitatif dan semi kuantitatif</p> <p>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</p>	
TM : 7,8	<p>Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan RF (<i>Rheumatoid Factor</i>) kualitatif dengan metode aglutinasi lateks, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan</p>	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan RF</p> <p>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan RF kualitatif</p> <p>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan RF kualitatif</p> <p>4. Ketepatan</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>2 TM TM : 2 x (1x170')</p> <p><b>Metode pembelajaran:</b> Simulasi</p> <p><b>Penugasan mahasiswa :</b> Membuat laporan sementara dan</p>	<p>Elearning : <a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</a></p>	<p>1. Definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan RF</p> <p>2. Peosedur pemeriksaan RF kualitatif</p> <p>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan RF kualitatif</p> <p>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</p>	5

		<p>megidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan RF</p> <p>6. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</p>		<p>laporan akhir pemeriksaan</p>			
<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester</b>							
TM : 9	<p>Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan RF (<i>Rheumatoid Factor</i>) secara semikuantitatif dengan metode aglutinasi lateks, 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 RF</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan RF semi kuantitatif</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan RF semi kuantitatif</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><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. Prosedur pemeriksaan RF secara semikuantitatif</li> <li>2. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan RF secara semikuantitatif</li> <li>3. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</li> </ol>	10
TM : 10	<p>Mahasiswa mampu melakukan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam</li> </ol>	<p><b>Kriteria penilaian :</b></p>	<p><b>Bentuk</b></p>	<p>Elearning :</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi, tujuan</li> </ol>	15

dan 11	pemeriksaan CRP ( <i>C-Reactive Protein</i> ) dengan metode aglutinasi lateks, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<p>menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan CRP</p> <p>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan CRP kualitatif dan semikuantitatif</p> <p>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan CRP kualitatif dan semikuantitatif</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan CRP</p> <p>8. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</p>	<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>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><a href="http://sinampol.itsk.esicme.ac.id">http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</a></p>	<p>dan metode pemeriksaan CRP</p> <p>2. Peosedur pemeriksaan CRP kualitatif dan semikuantitatif</p> <p>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan CRP kualitatif dan semikuantitatif</p> <p>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</p>	
TM : 12 dan 13	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan VDRL ( <i>Veneral Disease Research Laboratory</i> ) dengan metode flokulasi, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan VDRL</p>	<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>	<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 VDRL</p> <p>2. Peosedur pemeriksaan</p>	10

	pada pemeriksaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Ketepatan dalam melakukan pemeriksaan VDRL</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan VDRL</li> <li>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan VDRL</li> <li>8. 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>VDRL</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan VDRL</li> <li>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan VDRL</li> </ol>	
TM : 14, 15, 16	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan TPHA ( <i>Triponema pallidum Hemaagglutination Assay</i> ) dengan metode hemaglutinasi, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan TPHA</li> <li>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan TPHA kualitatif dan semi kuantitatif</li> <li>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil</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</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 TPHA</li> <li>2. Peosedur pemeriksaan TPHA kualitatif dan semi kuantitatif</li> <li>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan TPHA kualitatif dan semi kuantitatif</li> </ol>	15



		<p>pemeriksaan TPHA kualitatif dan semi kuantitatif</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan TPHA</p> <p>7. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</p>		<p>laporan akhir pemeriksaan</p>		<p>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</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>	Imunoserologi 1				
<b>KODE</b>	<b>FV3020</b>	<b>SKS</b>	2 SKS (1T, 1P)	<b>SEMESTER</b>	4
<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 konsep dasar sistem imun, jenis dan organ limfoid Memahami sistem imun spesifik dan non spesifik Memahami antigen dan antibodi Memahami sistem komplemen Memahami hipersensitivitas Memahami autoimunitas dan penyakit autoimun Memahami imunoassay tidak berlabel					
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Membuat makalah sesuai topik yang telah ditentukan</li><li>2. Presentasi sesuai topik yang didapatkan oleh masing-masing kelompok Topik masing-masing kelompok adalah sebagai berikut :<ol style="list-style-type: none"><li>1. Konsep dasar sistem imun<ol style="list-style-type: none"><li>a. Pengertian Imunitas, sistem imun dan respon imun</li><li>b. Peran sistem imun</li><li>c. Organ limfoid primer</li><li>d. Organ limfoid skunder</li></ol></li><li>2. Sistem imun non spesifik</li><li>3. Sistem imun spesifik</li><li>4. Antibodi</li><li>5. Antigen</li><li>6. Sistem Komplemen</li><li>7. Reaksi Hipersensitivitas tipe 1 dan Hipersensitivitas tipe 2</li><li>8. Reaksi Hipersensitivitas tipe 3 dan Hipersensitivitas tipe</li><li>9. Reaksi imun pada transplantasi jaringan</li><li>10. Reaksi Autoimun<ol style="list-style-type: none"><li>a. Pengertian</li><li>b. Etiologi autoimunitas</li><li>c. Klasifikasi penyakit autoimun dll</li></ol></li><li>11. Rheumatoid arthritis</li><li>12. Imunoasai tidak berlabel<ol style="list-style-type: none"><li>a. Definisi imunoasai tidak berlabel</li><li>b. Jenis imuoasai tidak berlabel</li><li>c. Reaksi aglutinasi dan jenisnya</li><li>d. Infeksi Streptococcus dan uji ASTO</li></ol></li><li>13. Imunoasai tidak berlabel (Presipitasi)</li><li>14. Imunoasai tidak berlabel (Aglutinasi)</li></ol></li></ol>					
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>					

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas dikerjakan secara kelompok sesuai yang telah dibagi</li> <li>2. Presentasi setiap kelompok dilaksanakan sesuai dengan materi dan waktu tatap muka pada RPS</li> <li>3. Makalah seluruh kelompok dikumpulkan pada TM ke 5, diupload ke SINAMPOL pada bagian TUGAS KELOMPOK</li> </ol>
<p><b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b></p> <p>Ketentuan penyusunan makalah adalah sebagai berikut :</p> <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>
<p><b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistematika makalah (25%)</li> <li>2. Kelengkapan makalah (25%)</li> <li>3. Penguasaan materi saat presentasi (25%)</li> <li>4. Kejelasan materi presentasi (25%)</li> </ol>
<p><b>JADWAL PELAKSANAAN</b></p> <p>TM ke 1 – 14 sesuai dengan topik dan waktu berdasarkan RPS</p>
<p><b>LAIN-LAIN</b></p>
<p><b>DAFTAR RUJUKAN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abbas, A. K., Lichtman, A. H., dan Pillai, S. (2014). Cellular and molecular immunology. Elsevier Health Sciences.</li> <li>2. Baratawidjaja, K. G. dan Rengganis I., 2010, Imunologi Dasar Ed 10, Jakarta : Badan Penerbit FKUI</li> <li>3. Handojo I. 2003. Pengantar Imunoasai Dasar. Airlangga University Press: Surabaya.</li> <li>4. Handojo I. 2004. Imunoasay Terapan pada Beberapa Penyakit Infeksi. Airlangga University Press : Surabaya</li> <li>5. Steven C , F.A. 2010. Clinical Immunology &amp; Serology a Laboratory Perspective Third Edition. Davis Company : Philadelphia.</li> <li>6. Turgeon M. 2014. Immunology &amp; Serology in Laboratory Medicine Fifth Edition. Elsevier. China</li> </ol>



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

**RENCANA TUGAS MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	Imunoserologi 1				
<b>KODE</b>	<b>FV3022</b>	<b>SKS</b>	2 SKS (1T, 1P)	<b>SEMESTER</b>	4
<b>DOSEN PENGAMPU</b>	Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun				
<b>BENTUK TUGAS</b>	<b>WAKTU Pengerjaan Tugas</b>				
Individu	Pengumpulan tugas dilaksanakan setiap jadwal praktikum minggu berikutnya				
<b>JUDUL TUGAS</b>					
Membuat laporan praktikum Imunoserologi 1					
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>					
Memahami tujuan pemeriksaan, metode, prinsip dan dapat melakukan pemeriksaan laboratorium hingga menyimpulkan hasil pemeriksaan imunoasai tidak berlabel berikut ini :					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Widal metode aglutinasi</li> <li>- HCG metode aglutinasi lateks</li> <li>- ASTO metode aglutinasi lateks</li> <li>- CRP metode aglutinasi lateks</li> <li>- RF metode aglutinasi lateks</li> <li>- VDRL metode flokulasi</li> <li>- TPHA metode hemaglutinasi</li> </ul>					
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>					
Membuat laporan praktikum sesuai materi praktikum yang dilaksanakan					
<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>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistematika laporan (15%)</li> <li>2. Kelengkapan Laporan (35%)</li> <li>3. Ketepatan isi (50%)</li> </ol>					
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>					
Materi praktikum sesuai dengan topik dan waktu berdasarkan RPS					
<b>LAIN-LAIN</b>					

**DAFTAR RUJUKAN**

1. Abbas, A. K., Lichtman, A. H., dan Pillai, S. (2014). Cellular and molecular immunology. Elsevier Health Sciences.
2. Baratawidjaja, K. G. dan Rengganis I., 2010, Imunologi Dasar Ed 10, Jakarta : Badan Penerbit FKUI
3. Handojo I. 2003. Pengantar Imunoasai Dasar. Airlangga University Press: Surabaya.
4. Handojo I. 2004. Imunoasay Terapan pada Beberapa Penyakit Infeksi. Airlangga University Press : Surabaya
5. Steven C , F.A. 2010. Clinical Immunology & Serology a Laboratory Perspective Third Edition. Davis Company : Philadelphia.
6. Turgeon M. 2014. Immunology & Serology in Laboratory Medicine Fifth Edition. Elsevier. China