



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

**Identitas Mata Kuliah**

Kode Mata Kuliah : BLOCK301  
Nama Mata Kuliah : Blok Imunologi dan Penyakit Infeksi  
Bobot Mata Kuliah (sks) : **5 SKS**  
Semester : **3 (tigas)**  
Mata Kuliah Prasyarat : -

**Identitas dan Validasi**

Dosen Pengembang RPS  
Koord. Kelompok Mata Kuliah  
Kepala Program Studi

**Nama**

: dr. Leli Saptawati., Sp.MK (K)

**Tanda Tangan**

: dr. Husnia Auliyatul Umma, Sp.A., M.Kes

: Dr. Eti Poncorini Pamungkasari, dr.,MPd

**Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)**

**Kode CPL**

CP 2

:Mampu mengimplementasikan landasan ilmiah ilmu kedokteran dan kesehatan untuk menyelesaikan masalah kesehatan individu, keluarga, dan masyarakat.

CP 3

:Melakukan manajemen pasien mulai dari anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, penegakan diagnosis dan penatalaksanaan secara komprehensif.

**Unsur CPL**

**CP Mata kuliah (CPMK)**

:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan organ yang terlibat dalam sistem imun, komponen, aktivasi dan maturasi sel imun, respon imun dan regulasi sistem imun
2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengenalan antigen, pengenalan self dan non self serta mekanisme toleransi
3. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar hipersensitivitas
4. Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai agen patogen penyebab infeksi (virus, bakteri, parasit dan jamur), dan respon imun terhadap agen tersebut
5. Mahasiswa mampu menjelaskan **patogenesis dan diagnosis** berbagai **penyakit** infeksi tropik
6. Mahasiswa mampu menjelaskan pemeriksaan penunjang penyakit infeksi berbasis non imunologi
7. Menjelaskan pemeriksaan penunjang penyakit infeksi berbasis imunologi
8. Mahasiswa mampu menjelaskan **penatalaksanaan secara umum** berbagai penyakit infeksi
9. Mahasiswa mampu menjelaskan dasar vaksinasi dan upaya preventif
10. Mahasiswa mampu menjelaskan infeksi nosokomial
11. Mahasiswa mampu menjelaskan dasar pemilihan antibiotik dan pengendalian resistensi
12. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang **konsep dasar imunofarmakologi**
13. Mahasiswa mampu menjelaskan karsinogenesis

14. Mahasiswa mampu menjelaskan sifat dan biologi tumor

**Bahan Kajian Keilmuan**

: Immunologi, Fisiologi, Histologi, Patologi Anatomi, Farmakologi, Patologi Klinik, Kedokteran Komunitas, Epidemiologi

**Deskripsi Mata Kuliah**

: Blok "*Imunologi, infeksi dan neoplasma*" merupakan aktivitas pembelajaran yang membahas tentang sistem imun, penyakit infeksi dan dasar penyakit keganasan. Pembahasan blok ini secara terintegrasi yang melibatkan anatomi, fisiologi, histologi, biokimia, patofisiologi, patogenesis dan dasar-dasar farmakoterapi yang terkait dengan ke-3 topik tersebut.

**Daftar Referensi**

1. Braunwald, Fauci et al, 2010, *Harrison's Principles of Internal Medicine*.The McGraw-Hill Companies. US.
2. Braunwald,eugene dkk.1991. *Buku Ajar Penyakit Dalam edisi II*.Jakarta : EGC
3. Brooks., G. F., 2005, *Mikrobiologi Kedokteran* (terj. Bag. Mikrobiologi FK Unair)., Edisi Bahasa Indonesia (ed 1), Penerbit Salemba Medika, Jakarta.
4. Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. 2012. *Buku Saku Penatalaksanaan Kasus Malaria*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
5. Gandahusada, Prof.dr.Srisasi.2002.*Parasitologi Kedokteran edisi ketiga*. Jakarta: FKUI
6. Ganiswarna Sulistia. 1995. *Farmakologi dan Terapi edisi IV*. Jakarta: Gaya Baru
7. Garcia, LS.,2001.*Diagnostic Medical Parasitology*. 4<sup>th</sup>Ed.
8. World Health Organiation. *Guidelines for The Treatment of Malaria- 3<sup>rd</sup> Edition*. Geneva: 2015.
9. Guntur Hermawan, 2006. *Sepsis dan Syok Septik*. Universitas Sebelas Maret
10. Harijanto P, 2000, *Malaria Epidemiologi, patogenesis, manifestasi klinis & penanganan*, EGC, Jakarta
11. Katzung, G Bertram.1998.*Farmakologi Dasar dan Klinik edisi VI*. Jakarta:EGC
12. Lawrence, Papadakis, 2008, *Current Medical Diagnosis andTreatment*.The McGraw-Hill Companies. US
13. Madigan., M. T., et al, 2006, *Brock Biology of Microorganisme*, 11 ed, Prentice Hall Publ, USA
14. Sherlock S, Dooley, 2004, *Disease Of The Liver And Biliary System*. 10<sup>th</sup> ed. Blackwell Science. United Kingdom.
15. Sutaryo, 2004, *Dengue*, MEDIKA, FK UGM, Yogyakarta.
16. Tortora., G. J., et al, 2007, *Microbiology an introduction*, 8 ed, The Benjamin/Cunming Publ Co, Inc., California, USA
17. Yamaguchi T., 1992. (alih bahasa Leshmana Padmautra) *Atlas Berwarna Parasitologi Klinik*
18. Indro Handoyo., 2003. Pengantar Immuno Assai Dasar. Airlangga University Press.



1	Mahasiswa mampu menjelaskan organ yang terlibat dalam sistem imun, komponen, aktivasi dan maturasi sel imun, respon imun dan regulasi sistem imun	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komponen sistem imun innate dan adaptif (Sel leukosit, sel epitel, sel endotel, sistem barrier non spesifik, peptida antimikrobial, enzim dan protein yang terlibat dalam sistem imun termasuk mukosa), sel imun dan non-imun yang berperan dalam sistem imun, Fungsi dan regulasi sel neutrophil, monosit, makrofag, basophil, eosinophil, dan sel NK dalam sistem imun</li> <li>2. Maturasi, aktivasi, fungsi dan regulasi sel dendritik, sel T dan subset-nya, sel B dan antibodi serta peran organ-organ yang terlibat dalam sistem imun</li> <li>3. Reaksi inflamasi akut dan kronis, sitokin, sistem komplemen, interaksi organ dalam reaksi imun, Psycho neuro immunology (PNI)/ psycho endo neuro immunology (PNEI)/ psycho neuro endocrino immunology</li> </ol>	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	3 x 100 menit	CP 2	MCQ
---	---	---	-----	--------	-------------------	---------------	------	-----

II	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengenalan antigen, pengenalan self dan non self serta mekanisme toleransi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem pengenalan antigen oleh sistem Imun: PAMP/MAMP, DAMP, PRR (insoluble dan soluble), Antigen, Immunogen, Hapten, Epitop, Tipe Antigen, Super Antigen, MHC (I, II, III, non klasik)</li> <li>2. Mekanisme presentasi antigen</li> <li>3. Mekanisme toleransi sentral dan perifer</li> </ol>		Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 2	MCQ
II-III	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar hipersensitivitas	Tipe hipersensitivitas	sda	Tutorial	Diskusi tutorial	2 x 100 menit	CP 3	Rubrik Tutorial
II-III	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai agen patogen penyebab infeksi (virus, bakteri, parasit dan jamur), dan respon imun terhadap agen tersebut	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struktur , replikasi (secara umum) - klasifikasi,patogenesis infeksi virus</li> </ol>	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 2	MCQ
		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Struktur sel pertumbuhan dan metabolisme, klasifikasi, flora normal, patogenesis infeksi bakteri</li> </ol>	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 2	MCQ

		3. Struktur sel pertumbuhan dan metabolisme, klasifikasi, patogenesis infeksi helminth dan respon imun	Sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 2	MCQ
		4. Struktur sel pertumbuhan dan metabolisme, klasifikasi, patogenesis infeksi protozoa dan respon imun	Sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 2	MCQ
		5. Struktur dan pertumbuhan jamur, klasifikasi, flora normal, patogenesis jamur dan respon imun	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 2	MCQ
III-IV	Mahasiswa mampu menjelaskan <b>patogenesis dan diagnosis</b> berbagai <u>penyakit infeksi tropik</u>	1. Pertusis, Demam <u>tifoid</u> , Leptospirosis, Parotitis, rabies, <u>penyakit dengan gejala demam disertai ruam-ruam</u>	Sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 3	MCQ
		2. toxoplasmosis, filariasis, Kecacingan, leishmaniasis	Sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 3	MCQ

		3. mekanisme <u>penyakit akibat</u> infeksi virus, bakteri, dan parasit	sda	Tutorial	Diskusi tutorial	2 x 100 menit	CP 3	Rubrik Tutorial
II-III	Mahasiswa mampu menjelaskan pemeriksaan penunjang penyakit infeksi berbasis non imunologi	Pemeriksaan penunjang penyakit infeksi non imunologi	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	2 x 50 menit	CP 3	MCQ
				Praktikum	Praktikum Parasitologi	2 x 100 menit	CP 3	Responsi
					Praktikum Mikrobiologi	1 x 100 menit	CP 3	Responsi
III-IV	Menjelaskan pemeriksaan penunjang penyakit infeksi berbasis imunologi	Konsep dasar: standard & universal precautions, sampel, afinitas - aviditas, prozone - equivalence - postzone, reaksi direct - indirect, competitive - non competitive, positif - negatif palsu.	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 3	MCQ

III-IV	Mahasiswa mampu menjelaskan <b>penatalaksanaan secara umum</b> berbagai penyakit infeksi	Farmakokinetik dan farmakodinamik antibiotik secara umum. Mengetahui golongan antibiotik : penicillin, sefalosporin, makrolide, quinolon, aminoglikosida, sulfa, carbapenem.	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 3	MCQ
		Farmakokinetik dan farmakodinamik antivirus secara umum	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 3	MCQ
		Farmakokinetik dan farmakodinamik antiparasit secara umum.	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 3	MCQ
		Farmakokinetik dan farmakodinamik antijamur secara umum.	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 3	MCQ
IV	Mahasiswa mampu menjelaskan dasar vaksinasi dan upaya preventif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dasar vaksinasi</li> <li>2. Upaya preventif melalui vaksinasi</li> <li>3. Induksi toleransi, autoimun dan memori</li> </ol>	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 3	MCQ



IV-V	Mahasiswa mampu menjelaskan infeksi nosokomial	Definisi infeksi nosokomial, jenis infeksi nosokomial utama di RS, mekanisme terjadinya infeksi nosokomial, upaya pencegahan infeksi nosokomial.	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 3	MCQ
IV-V	Mahasiswa mampu menjelaskan dasar pemilihan antibiotik dan pengendalian resistensi	Prinsip terapi antibiotik profilaksis, empirik, definitif	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 50 menit	CP 3	MCQ
		Mekanisme resistensi, mekanisme penyebaran resistensi, pengendalian transmisi resistensi	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 3	MCQ

IV	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang <b>konsep dasar imunofarmakologi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imunostimulator untuk imunodefisiensi</li> <li>2. Imunostimulator untuk imunoterapi kanker</li> <li>3. Imunosupresor konvensional (kortikosteroid, inhibitor kalsineurin, inhibitor mTOR, agen sitotoksik)</li> <li>4. Imunosupresor targeted therapy(targeted therapy Ag di permukaan sel dan di sirkulasi)</li> <li>5. Imunoterapi seluler untuk kanker</li> <li>6. Imunoterapi sitokin untuk kanker</li> <li>7. Imunoterapi Antibodi monoklonal untuk kanker</li> </ol>	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 3	MCQ
----	--	--	-----	--------	-------------------	---------------	------	-----

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prinsip Kerja Kemoterapi Kanker dan Prinsip Kombinasi Kemoterapi</li> <li>2. Klasifikasi agen kemoterapi</li> <li>3. Farmakokinetik, Farmakodinamik, mekanisme kerja alkylating agent</li> <li>4. Mekanisme resistensi alkylating agent</li> <li>5. Efek samping alkylating agent</li> <li>6. Contoh kemoterapi golongan alkylating agent Farmakokinetik, Farmakodinamik, mekanisme kerja golongan antimetabolit</li> <li>7. Mekanisme resistensi golongan antimetabolit</li> <li>8. Efek samping golongan antimetabolit</li> <li>9. Contoh kemoterapi golongan antimetabolit</li> <li>10. Farmakokinetik, Farmakodinamik, mekanisme kerja golongan produk alamiah</li> <li>11. Mekanisme resistensi golongan produk alamiah</li> <li>12. Efek samping golongan produk alamiah</li> <li>13. Contoh kemoterapi golongan produk alamiah</li> </ol>	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 3	MCQ
--	--	--	-----	--------	-------------------	---------------	------	-----

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep Dasar Immunologi Mukosa</li> <li>2. Regulasi Sistem Immunologi Mukosa</li> <li>3. Komponen immunologi Mukosa</li> </ol>	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 50 menit	CP 2	MCQ
<b>v</b>	Mahasiswa mampu menjelaskan karsinogenesis	Dasar molekuler neoplasma dan Karsinogen	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 2	MCQ
<b>v</b>	Mahasiswa mampu menjelaskan sifat dan biologi tumor	Kinetika pertumbuhan, progresifitas, Heterogenitas tumor, Metastasis, Imunitas tumor	sda	Kuliah	Kuliah interaktif	1 x 100 menit	CP 2	MCQ