



UNIVERSITAS TADULAKO
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN / PRODI FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN

MATA KULIAH		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Imunologi					2	6	Juli 2021
		Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka PRODI	
						Armini Syamsidi, S.Si., M.Si., Apt	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI						
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan kefarmasian secara mandiri					
	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya					
	KK1	Mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah terkait obat berdasarkan analisis informasi dan data, menggunakan pendekatan berbasis bukti dalam perancangan, pembuatan/penyiapan, pendistribusian, pengelolaan dan/atau pelayanan sediaan farmasi untuk mengoptimalkan keberhasilan terapi					
	KK3	Melaksanakan riset dan mengidentifikasi dan menyelesaikan problem untuk berkontribusi pada perbaikan dalam ilmu farmasi					
	CP-MK						
	M1	Mahasiwa mampu Menjelaskan kedudukan dan peran imunologi, sifat umum respon imun dan sistem imun sel dan jaringan.					
M2	Mahasiwa mampu Menjelaskan mekanisme imunitas selular dan humoral.						

	M3	Mahasiwa mampu Menjelaskan penyakit yang disebabkan oleh respon imun	
Diskripsi Singkat MK	Matakuliah Imunologi membahas tentang antibodi, antigen, mekanisme respon imun, mekanisme eliminasi agen infeksi dengan sistem imun; penyakit-penyakit autoimun; pembuatan antibodi monoklonal dan aplikasinya; pengantar terapi imunoglobulin intravena; pengantar imunoterapi, dan macam-macam vaksin dan aplikasi vaksin dalam pencegahan dan terapi penyakit infeksi dan kanker		
Pokok Bahasan / Bahan Kajian	1. Menjelaskan kedudukan dan peran imunologi 2. Molekul pengenalan antigen 3. Inisiasi respon imun 4. Pematuran sel limfosit 5. Sistem komplemen 6. Imunomodulator 7. Imunitas seluler dan humoral 8. Respon imun dalam sistem pertahanan dan penyakit 9. Penyakit yang disebabkan respon imun 10. Antibodi monoklonal 11. Terapi imunoglobulin intravena 12. Imunoterapi 13. Vaksin dan sara		
Pustaka	Utama :		
	1. Abbas A.K., Lichtman A.H., 2005, Cellular and Molecular Immunology, 5th Ed., WB Saunders Co., Philadelphia 2. Asutien K.F., Burakoff S.J., Rosen F.S., Strom T.B.,2001, Therapeutic Immunology, 2nd Ed., Blackwell Science. USA. 3. Roitt I., Brostoff J., and Male D., 1998, Immunology 5th Ed., Mosby, London.		
	Pendukung :		
	Brown F., Dougan, Harty E.M., Martin S.J., Rima, B.K., and Trudgett A., 1993, Vaccine Design, John Wiley & Son,West Sussex.		
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :		Perangkat Keras :
	Microsoft office		LCD & Projector
Team Teaching	Ihwan, S.si.M.kes., Apt		

		Muhammad Fakhrol Hardani, S.Farm., M. Farm., Apt				
Matakuliah syarat						
Mg Ke- (1)	Sub-CP-MK (2)	Indikator (3)	Kriteria & Bentuk Penilaian (4)	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (5)	Materi Pembelajaran [Pustaka] (6)	Bobot Penilaian (%) (7)
1,2	Mahasiswa Mampu Menjelaskan Kedudukan dan peran imunologi dalam ilmu kefarmasian, Sifat-sifat umum respon imun, Sistem imun sel dan jaringan - Menjelaskan prinsip Molekul reseptor antigen, Struktur molekul MHC Kelas I dan II	Ketepatan menguasai mekanisme system imunitas dan sifat umum respon imun beserta antigen yang berperan	Mampu mengetahui mekanisme dasar respon imun	Kuliah [TM: 2x(4x50'']	peran imunologi Sifat-sifat umum respon imun Molekul reseptor antigen	15
3	Mahasiswa dapat menjelaskan Pengenalan, pemrosesan, presentasi antigen Menjelaskan mekanisme, Presentasi antigen kepada sel T	Ketepatan menguasai mekanisme kerja, presentasi antigen kepada sel	Mampu mengetahui presentasi antigen terhadap sel	Kuliah [TM: 1x(4x50'']	Pengenalan, pemrosesan, presentasi antigen mekanisme, Presentasi antigen kepada sel T	10
4	Mahasiswa dapat menjelaskan Maturasi dan aktivasi sel B Menjelaskan mekanisme, Maturasi dan aktivasi sel T	Ketepatan menguasai maturasi sel B dan sel T.	Mampu mengetahui aksi sel B dan sel T	Kuliah [TM: 2x(4x50'']	Maturasi sel B dan sel T Mekanisme aksi sel B dan sel T	10
5	Mahasiswa dapat menjelaskan Sistem komplemen, Pengaturan sistem komplemen Menjelaskan mekanisme, Fungsi biologis protein-protein komplemen	Ketepatan menguasai mekanisme kerja protein komplemen	Mampu mengetahui aksi fungsi biologis protein komplemen dalam imunitas tubuh	Kuliah [TM: 2x(4x50'']	System protein komplemen Fungsi komplemen dalam komplemen	15

6	Mahasiswa dapat menjelaskan Imunomodulator, Sifat umum sitokin, Peran sitokin dalam mediasi imunitas innate dan adaptif, Sitokin dalam stimulasi pembentukan sel hemopoetik	Ketepatan menguasai mekanisme kerja, imunomodulator dan fungsi sitokin	Mampu mengetahui aksi imunomodulator dan peran sitokin dalam imunitas	Kuliah	Imunomodulator Peran sitokin	
7,8	Mahasiswa mampu : Menjelaskan mekanisme imunitas seluler, imunitas humoral Mendeskripsikan Respon imun terhadap agen patogen (mikroorganisme dan virus), tumor, dan transplantasi organ	Ketepatan menguasai mekanisme imunitas seluler spesifik/non spesifik dan humoral spesifik/non spesifik	Mampu mengetahui aksi respon imun baik imunitas seluler dan imunitas humoral	Kuliah	Imunitas selular dan humoral Respon Imun terhadap patogen	
9	Mahasiswa mampu : Menjelaskan Autoimunitas Hipersensitivitas	Ketepatan menguasai reaksi autoimunitas dan hipersensitivitas	Mampu mengetahui perbedaan reaksi autoimunitas dan hipersensitivitas I-IV	Kuliah Ceramah	AutoImun Hipersensitivitas	
10	Evaluasi Tengah Semester					
11	Mahasiswa mampu : - Menjelaskan Proses pembuatan antibodi monoklonal - Mendeskripsikan Antibodi monoklonal sebagai agen diagnostik dan terapi	Ketepatan menguasai proses pembuatan antibody monoklonal	Mampu mengetahui pembuatan dan target aksi antibodimonoklonal	Kuliah Ceramah	Antibodi MonoKlonal Peran antibodimonoklonal	10

12	Mahasiswa mampu : - Menjelaskan Pembuatan dan karakterisasi imunoglobulin intravena, Aplikasi klinis, Adverse Reaction	• Ketepatan menguasai mekanisme kerja, imunoglobulin	• Mampu mengetahui aksi imunoglobulin dan sediaan imunoglobulin	• Kuliah Ceramah	Imunoglobulin (Ig)	10
13, 14	Mahasiswa mampu : Mendeskripsikan Definisi imunoterapi Menjelaskan Imunoterapi penyakit kanker Mendeskripsikan Imunoterapi penyakit degeneratif	• Ketepatan menguasai mekanisme kerja imunoterapi penyakit kanker dan penyakit degeneratif	• Mampu mengetahui aksi imunoterapi terhadap penyakit	• Kuliah	Imunoterapi Jenis-jenis imunoterapi Peran imunoterapi	15
15	Mahasiswa Mampu : - Menjelaskan Definisi, karakterisasi dan penggolongan vaksin Menjelaskan Produk vaksin dan sera Mendeskripsikan Kombinasi vaksin	• Ketepatan menguasai mekanisme kerja vaksin dan sera	• Mampu mengetahui perbedaan aksi vaksin dan sera,	• Kuliah dan Diskusi • Kasus Imunisasi	Vaksin dan sera Mekanisme aksi vaksin Peran imunisasi	15
16	Evaluasi Akhir Semester					

Catatan :

1. TM:Tatap Muka, BT:Belajar Terstruktur, BM:Belajar Mandiri
2. [TM: 2x(4x50'')] dibaca: kuliah tatap muka 3 kali (minggu) x 3 sks x 50 menit = 200 menit;
3. [BT+BM: (1+1)x(4x60'')] dibaca: Belajar Terstruktur 1 kali (minggu) dan Belajar Mandiri 1 kali (minggu) x 3 SKS x 60 menit

