

	POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA D3 FARMASI				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	Bobot (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Biokimia	FA22302		2	3	31 Agustus 2025
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ketua PRODI	
	Tanda Tangan  FARISYA NURHAENI		Tanda Tangan  FARISYA NURHAENI	Tanda Tangan  apt ANA MARDIYANINGSIH, M.Sc.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	1. Sikap dan Tata Nilai 1.g. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan 1.j. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. 2. Pengetahuan 2.a. Menguasai konsep anatomi fisiologi tubuh manusia, Anatomi fisiologi tumbuhan, mikrobiologi dan parasitologi; 2.b. Menguasai prinsip Kimia, fisika dan biokimia; 3. Keterampilan Umum 3. b. Menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur; 3. c. Memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya, didasarkan pada pemikiran logis dan inovatif, dilaksanakan dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri; 3. e. Bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok; 4. Keterampilan Khusus 4. f. Mampu memberikan penyuluhan kesehatan khususnya bidang kefarmasian.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	Mahasiswa mampu memahami tujuan, manfaat serta sejarah perkembangan biokimia Mahasiswa mampu memahami susunan kimia, gugus fungsi, penggolongan, sifat fisika dan kimia serta contoh dari senyawa karbohidrat, protein, lemak dan asam nukleat Mahasiswa mampu membedakan sintesis dan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein dalam tubuh manusia				
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas tentang ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan berbagai molekul yang ditemukan dalam sel hidup. Sifat penurunan martabat molekul yang ditemukan dalam sel hidup dan kerja sel memproduksi molekul-molekul baru dari bahan mentah baku, serta aplikasi klinis kelainan dan upaya terapinya.				

		POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA D3 FARMASI							
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER									
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran		Pendahuluan Biokimia Karbohidrat Protein Lipida Asam Nukleat Metabolisme dan Katabolisme Karbohidrat Metabolisme dan Katabolisme Lipid Metabolisme dan Katabolisme Protein Siklus Krebs dan Pernapasan Dasar Immunologi							
		Pustaka						Utama:	
								Wahjuni, S. 2002. Metabolisme Biokimia. Udayana University Press. Denpasar.	
								Pendukung:	
								Akrom. 2013. Pengantar Immunologi untuk Farmasi. Pustaka Imany. Yogyakarta. Julianto, T.S. 2013. Biokimia: Biomolekul dalam Perspektif Al-Qur'an. Deepublish, Yogyakarta	
		Media Pembelajaran		Perangkat lunak:			Perangkat keras:		
				Google scholar, Youtube, Edlink, whatsapp, google formulir			laptop, LCD, papan tulis		
		Dosen Pengampu		apt. Iramie Duma Kencana Irianto, M.Sc.					
		Matakuliah Syarat							
		Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)	(7)	(8)		



POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
D3 FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
1	Mampu menjelaskan materi mengenai pendahuluan Biokimia : manfaat ilmu biokimia, sejarah biokimia, perkembangan ilmu biokimia, struktur dan fungsi sel, fungsi organella sel	Ketepatan menjelaskan manfaat ilmu biokimia, sejarah biokimia, perkembangan ilmu biokimia, struktur dan fungsi sel, fungsi organella sel	Kriteria: PAP 70,00. Bentuk : nontest. Rubrik penilaian partisipasi dalam diskusi	Bentuk pembelajaran : Kuliah langsung di kelas (2x50 menit). Metode pembelajaran : ceramah, diskusi dan tanya jawab Pre-existing material (praperkuliahan). Mahasiswa ditugaskan membaca materi sebelum pertemuan tatap muka. Pengenalannya, menjelaskan RPS, kontrak pembelajaran, penilaian, posisi dan sumbangan mata kuliah dalam CPL-prodi. Penjelasan materi dengan ceramah, diselingi diskusi dan tanya jawab	-	Pendahuluan biokimia	2



POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
D3 FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
2	Menjelaskan materi karbohidrat : susunan kimia, gugus fungsi, penggolongan karbohidrat, Monosakarida (penamaan, struktur siklis, stereokimia, reaksi)	Ketepatan menjelaskan materi karbohidrat : susunan kimia, gugus fungsi, penggolongan karbohidrat, Monosakarida (penamaan, struktur siklis, stereokimia dan sifat fisik)	Kriteria: PAP 70,00. Bentuk : nontest. Presentasi kasus. Rubrik penilaian partisipasi.	Bentuk pembelajaran : Kuliah langsung di kelas (2x50 menit). Metode pembelajaran : ceramah, diskusi dan tanya jawab Pre-existing material (praperkuliahan). Mahasiswa ditugaskan membaca materi sebelum pertemuan tatap muka Mahasiswa diminta berdiskusi tentang kasus yang diberikan secara berkelompok lalu menjelaskan dan berdiskusi dalam forum kelas.	-	Karbohidrat	2



POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
D3 FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
3	Menjelaskan materi karbohidrat : Disakarida dan Polisakarida	Ketepatan menjelaskan materi disakarida dan polisakarida	Kriteria: PAP 70,00. Bentuk : nontest. Presentasi kasus. Rubrik penilaian partisipasi.	Bentuk pembelajaran : Kuliah langsung di kelas (2x50 menit). Metode pembelajaran : ceramah, diskusi dan tanya jawab Pre-existing material (praperkuliahan). Mahasiswa ditugaskan membaca materi sebelum pertemuan tatap muka Mahasiswa diminta berdiskusi tentang kasus yang diberikan secara berkelompok lalu menjelaskan dan berdiskusi dalam forum kelas.	-	Karbohidrat	2



POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
D3 FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
4	Menjelaskan protein : pendahuluan, fungsi protein, asam amino, sifat asam amino, penggolongan, tatanama asam amino, ikatan peptida, struktur protein)	Ketepatan menjelaskan protein : pendahuluan, fungsi, asam amino, sifat asam amino, penggolongan, tatanama asam amino, ikatan peptida, struktur protein)	Kriteria: PAP 70,00. Bentuk : nontest. Presentasi kasus. Rubrik penilaian partisipasi.	Bentuk pembelajaran : Kuliah langsung di kelas (2x50 menit). Metode pembelajaran : ceramah, diskusi dan tanya jawab Pre-existing material (praperkuliahan). Mahasiswa ditugaskan membaca materi sebelum pertemuan tatap muka Mahasiswa diminta berdiskusi tentang kasus yang diberikan secara berkelompok lalu menjelaskan dan berdiskusi dalam forum kelas.	-	protein	2



POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
D3 FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
5	Menjelaskan lipida : fungsi lipida, sifat dan klasifikasi lipida)	Ketepatan menjelaskan fungsi lipida, sifat dan klasifikasi lipida)	Kriteria: PAP 70,00. Bentuk : nontest. Presentasi kasus. Rubrik penilaian partisipasi.	Bentuk pembelajaran : Kuliah langsung di kelas (2x50 menit). Metode pembelajaran : ceramah, diskusi dan tanya jawab Pre-existing material (praperkuliahan). Mahasiswa ditugaskan membaca materi sebelum pertemuan tatap muka Mahasiswa diminta berdiskusi tentang kasus yang diberikan secara berkelompok lalu menjelaskan dan berdiskusi dalam forum kelas.	-	Lipida	2



POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
D3 FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
6	Menjelaskan asam nukleat : pendahuluan, nukleosida, nukleotida dan asam nukleat)	Ketepatan menjelaskan asam nukleat : pendahuluan, nukleosida, nukleotida dan asam nukleat)	Kriteria: PAP 70,00. Bentuk : nontest. Presentasi kasus. Rubrik penilaian partisipasi.	Bentuk pembelajaran : Kuliah langsung di kelas (2x50 menit). Metode pembelajaran : ceramah, diskusi dan tanya jawab Pre-existing material (praperkuliahan). Mahasiswa ditugaskan membaca materi sebelum pertemuan tatap muka Mahasiswa diminta berdiskusi tentang kasus yang diberikan secara berkelompok lalu menjelaskan dan berdiskusi dalam forum kelas.	-	Asam nukleat	2
7	Mampu menjelaskan materi 1-6	Ketepatan dalam menjelaskan materi 1-6	Kriteria: PAP 70,00. Bentuk : test.	bentuk pembelajaran : latihan soal materi 1-6 mahasiswa mengerjakan soal dalam bentuk pilihan ganda dan essay selanjunya dilakukan pembahasan soal dengan diskusi.		Latihan ujian materi 1-6	3
8	Ujian Tengah Semester	Ketepatan dalam menjawab soal evaluasi tengah semester	Kriteria: PAP 60,00. Bentuk : CBT	-	Mahasiswa menjawab pertanyaan pilihan ganda menggunakan Computer Based Test- CBT	Ujian tengah semester	35



POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
D3 FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
9	Menjelaskan proses metabolisme & katabolisme karbohidrat	Ketepatan menjelaskan proses metabolisme & katabolisme karbohidrat	Kriteria: PAP 70,00. Bentuk : nontest. Presentasi kasus. Rubrik penilaian partisipasi.	Bentuk pembelajaran : Kuliah langsung di kelas (2x50 menit). Metode pembelajaran : small group discussion & presentation. Model Problem Base Learning-PBL. Pre-existing material (praperkuliahan). Mahasiswa ditugaskan membaca materi sebelum pertemuan tatap muka Mahasiswa diminta berdiskusi tentang kasus yang diberikan secara berkelompok lalu menjelaskan dan berdiskusi dalam forum kelas.		Metabolisme & katabolisme Karbohidrat	2



POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
D3 FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
10	Menjelaskan proses metabolisme & katabolisme lemak	Ketepatan menjelaskan proses metabolisme & katabolisme lemak	Kriteria: PAP 70,00. Bentuk : nontest. Presentasi kasus. Rubrik penilaian partisipasi.	Bentuk pembelajaran : Kuliah langsung di kelas (2x50 menit). Metode pembelajaran : small group discussion & presentation. Model Problem Base Learning-PBL. Pre-existing material (praperkuliahan). Mahasiswa ditugaskan membaca materi sebelum pertemuan tatap muka Mahasiswa diminta berdiskusi tentang kasus yang diberikan secara berkelompok lalu menjelaskan dan berdiskusi dalam forum kelas.		Metabolisme & katabolisme lipid	2



POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
D3 FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
11	Menjelaskan proses metabolisme & katabolisme protein	Ketepatan menjelaskan proses metabolisme & katabolisme protein	Kriteria: PAP 70,00. Bentuk : nontest. Presentasi kasus. Rubrik penilaian partisipasi.	Bentuk pembelajaran : Kuliah langsung di kelas (2x50 menit). Metode pembelajaran : small group discussion & presentation. Model Problem Base Learning-PBL. Pre-existing material (praperkuliahan). Mahasiswa ditugaskan membaca materi sebelum pertemuan tatap muka Mahasiswa diminta berdiskusi tentang kasus yang diberikan secara berkelompok lalu menjelaskan dan berdiskusi dalam forum kelas.		Metabolisme & katabolisme protein	2



POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA

D3 FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
12	Menjelaskan proses siklus krebs & pernapasan	Menjelaskan proses siklus krebs & pernapasan	Kriteria: PAP 70,00. Bentuk : nontest. Presentasi kasus. Rubrik penilaian partisipasi.	Bentuk pembelajaran : Kuliah langsung di kelas (2x50 menit). Metode pembelajaran : small group discussion & presentation. Model Problem Base Learning- PBL. Pre-existing material (praperkuliahan). Mahasiswa ditugaskan membaca materi sebelum pertemuan tatap muka Mahasiswa diminta berdiskusi tentang kasus yang diberikan secara berkelompok lalu menjelaskan dan berdiskusi dalam forum kelas.		Siklus krebs & pernapasan	2



POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BHAKTI SETYA INDONESIA
D3 FARMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
13	Menjelaskan dasar-dasar imunologi	Ketepatan menjelaskan dasar-dasar imunologi	Kriteria: PAP 70,00. Bentuk : nontest. Presentasi kasus. Rubrik penilaian partisipasi.	Bentuk pembelajaran : Kuliah langsung di kelas (2x50 menit). Metode pembelajaran : small group discussion & presentation. Model Problem Base Learning-PBL. Pre-existing material (praperkuliahan). Mahasiswa ditugaskan membaca materi sebelum pertemuan tatap muka Mahasiswa diminta berdiskusi tentang kasus yang diberikan secara berkelompok lalu menjelaskan dan berdiskusi dalam forum kelas.	-	Dasar Imunologi	2



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
14	Menjelaskan dasar-dasar imunologi	Ketepatan menjelaskan dasar-dasar imunologi	Kriteria: PAP 70,00. Bentuk : nontest. Presentasi kasus. Rubrik penilaian partisipasi.	Bentuk pembelajaran : Kuliah langsung di kelas (2x50 menit). Metode pembelajaran : small group discussion & presentation. Model Problem Base Learning-PBL. Pre-existing material (praperkuliah). Mahasiswa ditugaskan membaca materi sebelum pertemuan tatap muka Mahasiswa diminta berdiskusi tentang kasus yang diberikan secara berkelompok lalu menjelaskan dan berdiskusi dalam forum kelas.	-	Dasar Imunologi	2
15	Mampu menjelaskan materi 9-14	Ketepatan dalam menjelaskan materi 9-14	Kriteria: PAP 70,00. Bentuk : test. Penilaian menggunakan google form	-	Bentuk pembelajaran : Kuliah melalui zoom meeting (2x50 menit). Metode pembelajaran : Mahasiswa menjawab soal google formulir dan dosen memimpin pembahasan soal	Latihan ujian materi 9-14	3
16	Ujian Akhir Semester	Ketepatan dalam menjawab soal evaluasi akhir semester	Kriteria: PAP 60,00. Bentuk : CBT	-	Mahasiswa menjawab pertanyaan pilihan ganda menggunakan Computer Based Test-CBT	Ujian Akhir Semester	35