




POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO YOGYAKARTA
KONTRAK KULIAH

Nama Dosen Pengampu	Martus Agung Sasmita Jati. M.Sc.	
Mata Kuliah	Biokimia	
Kelas	Farmasi B	
Program Studi	D3 Farmasi	
Semester	3	
Tahun Akademik	2024/2025	
Mekanisme Penilaian		Ketentuan lain yang harus dipenuhi
Item Penilaian	Bobot	<ol style="list-style-type: none">1. Kehadiran kuliah teori mahasiswa minimal 75% dari total tatap muka.2. Kehadiran kuliah praktek mahasiswa minimal 80%.3. Seluruh tugas harus dikumpulkan.4.5.6.7.
- Ujian Akhir <u>30</u>%	
- Ujian Tengah Semester <u>30</u>%	
- Tugas/Kuis <u>10</u>%	
- Kehadiran <u>5</u>%	
- Sikap <u>5</u>%	
- <u>Tugas</u> <u>15</u>%	
- <u>Tugas</u> <u>20</u>%	
-%.....	
TOTAL	100%	
Hal- hal yang perlu disampaikan		

Yogyakarta, 2 Oktober 2024

Perwakilan Mahasiswa


(Keysa Salsabilla)

Dosen Pengampu


()



YAYASAN ADI UPAYA (YASAU) POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO

Jalan Majapahit (Janti) Blok R Lanud Adisutjipto Yogyakarta
Website: poltekkesadisujipto.ac.id, Email : admin@poltekkesadisujipto.ac.id



POLTEKES ADISUCIPTO

DAFTAR HADIR PESERTA KULIAH

Mata Kuliah : [FPA208/B] Biokimia
Jadwal : Rabu, 11:20 - 14:40, G202
Dosen Pengasuh : Marius Agung Sasmita Jati
NUR ABDUL GONI

Semester : Semester Ganjil 2024/2025
Jumlah Peserta : 17

NO.	NO. INDUK	NAMA	TANGGAL & PARAF MAHASISWA																
			2/10/24	9/10/24	16/10/24	23/10/24	30/10/24	6/11/24	13/11/24	20/11/24	27/11/24	4/12/24	11/12/24	18/12/24	25/12/24				
1	23210019	RISKA WIDIYANI	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
2	23210020	NYIMAS FLORA RAMADHANI	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
3	23210022	SRI RIZKI AGUSTIN ZAHARA	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
4	23210023	FRIESKA NATASYA DEWI NASUTION	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
5	23210024	NABILA TIAN KHAIRUNNISA	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
6	23210025	KEYSA SALSABILLA	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
7	23210026	MICHAEL NENDRANUS GLEKO	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
8	23210027	NAZWA ARINDRA FAHLUPI	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
9	23210028	YUSTINA SESILIA OSE BUSAR WUWUR	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
10	23210029	URFANI MARIETA WIBOWO	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
11	23210034	MOCH ARIEF FAKHRUDIN	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
12	23210035	TEGAR AZIZ NUGROHO	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
13	23210037	ANISYA PUTRI MAHARANI	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
14	23210038	ANNISA FARAH NURJANAH	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
15	23210039	VAISYA NIRMALA RACHMADANI	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
16	23210041	JULIAN NANTA	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
17	23210042	JESICA CORNELIA ANGGELINA PANDIANGAN	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]
PARAF DOSEN			[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]	[Signature]

- PERHATIAN :
- Mahasiswa Dilarang Menambah Nama Pada Lembar Absen Yang Telah Disediakan
 - Mahasiswa Yang Tidak Mengumpulkan Kartu Rencana Studi Tidak Berhak Mengikuti Perkuliahan
 - Mahasiswa Yang Namanya Tidak Tercantum Dalam Lembar Absen Kehadirannya Dianggap Alpa
 - Kehadiran Kurang Dari 75% Mahasiswa Tidak Dapat Mengikuti Ujian Semester



POLITEKNIK KESEHATAN TNI U ADISUTJIPTO

CATATAN KEGIATAN PROSES PEMBELAJARAN

Mata Kuliah/Kode MK/SKS
Semester/Tahun Ajaran
Prasyarat dari Mata Kuliah
Dosen dan Paraf Dosen
Kelas
Jumlah Mahasiswa

mahasiswa

Minggu Ke	Rencana Program (sesuai RPP/silabus)	Pelaksanaan		Materi Kegiatan	Tugas dan Bobot	Jumlah Mahasiswa	Paraf Dosen	Paraf Mahasiswa
		Tanggal	Jam					
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7		
1	Kontrol Metabol	2/10 - 20/10	11.20 - 12.20	Kontrol Metabol		17		
2	Katabolisme	9/10 - 24	11.20 - 12.10	Katabolisme		17		
3	Katabolisme	11/10 - 24	11.20 - 12.10	Katabolisme				
4	Protein	23/10 - 24	11.20 - 12.10	Protein				
5	Protein (cupi)	6/11 - 24	11.20 - 12.10	Protein (cupi)				
6	A. Nutrient	6/11 - 24	12.10 - 13.20	A. Nutrient				
7	Vitamin	13/11 - 24	11.30 - 12.10	Vitamin				
UTS								
9	Enzyme	4/12	15 - 15.00					
10	Coenzyme	4/12	16 - 16.00					
11	Metabolisme KH	11/12	12 - 13.40					
12			12 - 13.40					
13	Metabolisme Protein	18/12	11.30 - 03.40					
14	Metabolisme Protein		11.30 - 13.40					
15	Metabolisme Lipid	8/120	11.30 - 13.40					
UAS								

Dosen Pengampu

(Drs Nur Abdul Gani)

Mengetahui,
Kepala Bagian Administrasi Akademik

Nanik Suwarnik, SKM
11808008



YAYASAN ADI UPAYA (YASAU)
POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO

Jalan Majapahit (Janti) Blok R Lanud Adisutjipto Yogyakarta
Website: poltekkesadisujipto.ac.id, Email: admin@poltekkesadisujipto.ac.id



DAFTAR HADIR PESERTA PRAKTIKUM D3 FARMASI

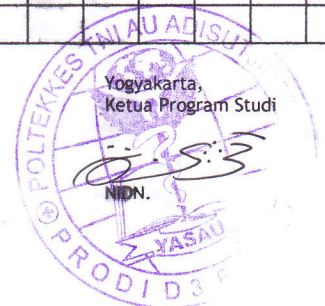
Mata kuliah : Biokimia
Jadwal : Rabu
Dosen Pengampu : Marius Agung S J, S.Si.,M.Sc
Drs. apt. Abdul Goni, M.Si

Semester : III (TA 2023/2024)
Kelas : B
Jumlah Peserta : 17

NO	NO. INDUK	NAMA	TANGGAL & PARAF MAHASISWA																
			9/10	16/10	23/10	30/10	6/11	13/11	20/11	27/11									
1	23210019	RISKA WIDIYANI	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
2	23210020	NYIMAS FLORA RAMADHANI	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
3	23210022	SRI RIZKI AGUSTIN ZAHARA	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
4	23210023	FRIESKA NATASYA DEWI NASUTION	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
5	23210024	NABILA TIAN KHAIRUNNISA	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
6	23210025	KEYSA SALSABILLA	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
7	23210026	MICHAEL NENDRANUS GLEKO	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
8	23210027	NAZWA ARINDRA FAHLUPI	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
9	23210028	YUSTINA SESILIA OSE BUSAR WUWUR	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
10	23210029	URFANI MARIETA WIBOWO	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
11	23210034	MOCH ARIEF FAKHRUDIN	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
12	23210035	TEGAR AZIZ NUGROHO	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
13	23210037	ANISYA PUTRI MAHARANI	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
14	23210038	ANNISA FARAH NURJANAH	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
15	23210039	VAISYA NIRMALA RACHMADANI	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
16	23210041	JULIAN NANTA	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
17	23210042	JESICA CORNELIA ANGGELINA PANDIANGAN	Adi	Adi	Adi	✓	✓	Adi	Adi										
PARAF DOSEN																			

PERHATIAN:

- Mahasiswa Dilarang Menambah Nama Pada Lembar Absen Yang Telah Disediakan
- Mahasiswa Yang Tidak Mengumpulkan Kartu Rencana Studi Tidak Berhak Mengikuti Perkuliahan
- Mahasiswa Yang Namanya Tidak Tercantum Dalam Lembar Absen Kehadirannya Dianggap Alpha
Kehadiran Kurang Dari 75% Mahasiswa Tidak Dapat Mengikuti Ujian Semester





YAYASAN ADI UPAYA (YASAU)
POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO
 Jalan Majapahit (Janti) Blok R Lanud Adisutjipto Yogyakarta
 Website: poltekkesadisutjipto.ac.id, Email: admin@poltekkesadisutjipto.ac.id



Tahun Akademik : 2024/2025 (Semester Gasal)
 Prodi :
 Mata Praktikum :
 Nama Dosen : 1.
 2.

ABSENSI DOSEN PENDAMPING PRAKTIKUM

No	Tanggal	Judul Praktikum	Waktu	Sesi	Dosen Praktikum	Paraf
	9/10	Karbohidrat	13.00 - 14.40	1	Nursi Ayu Samudra Jati	
	16/10	Uji Protein	13.00 - 14.40	1	Nursi Ayu Samudra Jati	
	22/10	Uji Lemak	13.00 - 14.40	1	Nursi Ayu Samudra Jati	
	30/10	Uji Pengaburan 1	13.00 - 14.40	1	Nursi Ayu Samudra Jati	
	6/11	Uji Pengaburan 2	13.00 - 14.40	1	Nursi Ayu Samudra Jati	
	4/12	Reaksi Enzimatis 1	13.00 - 14.40	1	Nursi Ayu Samudra Jati	
	11/12	Reaksi Enzimatis 2	13.00 - 14.40	1	Nursi Ayu Samudra Jati	

Mengetahui,
 Ka. Laboratorium terpadu

Dr. apt. Nunung Priyatni W, M.Biomed

Data Nilai

Batas Akhir Entri
Nilai

24-01-2025 s.d 15-02-2025

Tahun Ajaran Semester 2024/2025 Ganjil

Prodi

48401 - D3 Farmasi (D3)

Pengajar

Marius Agung Sasmita Jati, M.Sc

Mata Kuliah

FPA208, Biokimia

apt. Drs. NUR ABDUL GONI, MSi.

Status

Publish, Terkunci

Kelas

B

No	NIM	Nama	Nilai Akhir	Bobot	Simbol
1	23210019	RISKA WIDIYANI	92.00	4.00	A
2	23210020	NYIMAS FLORA RAMADHANI	81.00	4.00	A
3	23210022	SRI RIZKI AGUSTIN ZAHARA	88.00	4.00	A
4	23210023	FRIESKA NATASYA DEWI NASUTION	81.00	4.00	A
5	23210024	NABILA TIAN KHAIRUNNISA	85.00	4.00	A
6	23210025	KEYSA SALSABILLA	73.00	3.00	B
7	23210026	MICHAEL NENDRANUS GLEKO	87.00	4.00	A
8	23210027	NAZWA ARINDRA FAHLUPI	91.00	4.00	A
9	23210028	YUSTINA SESILIA OSE BUSAR WUWUR	85.00	4.00	A
10	23210029	URFANI MARIETA WIBOWO	85.00	4.00	A
11	23210034	MOCH ARIEF FAKHRUDIN	78.00	3.00	B
12	23210035	TEGAR AZIZ NUGROHO	79.00	3.00	B
13	23210037	ANISYA PUTRI MAHARANI	82.00	4.00	A
14	23210038	ANNISA FARAH NURJANAH	89.00	4.00	A
15	23210039	VAISYA NIRMALA RACHMADANI	81.00	4.00	A
16	23210041	JULIAN NANTA	73.00	3.00	B
17	23210042	JESICA CORNELIA ANGGELINA PANDIANGAN	92.00	4.00	A
			Total	1,422.00	
			Rata-rata	83.65	



**YAYASAN ADI UPAYA (YASAU)
POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI D3 FARMASI**



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
BIOKIMIA	FPA 108	Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan	2 (1 teori dan 1 praktikum)	3	5 September 2025
OTORASI	Dosen Pengembangan RPS		Koordinator RMK		Ka. PRODI
	 Marius Agung Sasmita Jati, M.Sc.		 Marius Agung Sasmita Jati, M.Sc.		 Apt. Unsa Izzati, M.Farm.
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI	<ul style="list-style-type: none"> a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; (S1); b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; (S2); c. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; (S10). d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain f. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila g. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan h. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara i. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan j. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri k. Mampu bertanggung gugat terhadap praktik profesional meliputi kemampuan menerima tanggung gugat terhadap keputusan dan tindakan profesional sesuai dengan lingkup praktik di bawah tanggungjawabnya, dan hukum/peraturan perundangan l. Mampu melaksanakan praktik Farmasi dengan prinsip etis dan peka budaya sesuai dengan Kode Etik Tenaga Teknis Kefarmasian Indonesia m. Memiliki sikap menghormati hak privasi, nilai budaya yang dianut dan martabat klien, serta bertanggung jawab atas kerahasiaan dan keamanan informasi tertulis, verbal dan elektronik yang diperoleh dalam kapasitas sesuai dengan lingkup tanggung jawabnya n. Menguasai prinsip kimia, fisika dan biokimia (core biology); (P1) o. Menguasai konsep teoritis Farmasetika, Farmakologi, Farmakognosi dan Manajemen Farmasi); (P3) p. Menguasai teknik, prinsip, dan prosedur pembuatan sediaan Farmasi yang dilakukan secara mandiri atau berkelompok; (P4) 			
Catatan: S : Sikap P : Pengetahuan KU: Keterampilan Umum KK : Keterampilan Khusus					

	P7	q. Menguasai konsep teoritis dan prosedur manajemen dan distribusi perbekalan Farmasi(P7)
	KK1	r. Mampu menyelesaikan pelayanan resep; (penerimaan, skrining administrasi, penyiapan dan peracikan sediaan farmasi dan pemberian informasi), pelayanan swamedikasi; pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, bahan medis habis pakai; dan pekerjaan teknis farmasi klinik sesuai dengan etik dan aspek legal yang berlaku; (KK1)
	KK2	s. Mampu melakukan pekerjaan produksi sediaan farmasi yang meliputi menimbang; mencampur; mencetak; mengemas dan menyimpan mengacu pada cara pembuatan yang baik (good manufacturing practice) sesuai dengan aspek legal yang berlaku; (KK2)
	KK3	t. Mampu melaksanakan distribusi sediaan farmasi, alat kesehatan, vaksin dan bahan medis habis pakai mengacu pada cara distribusi yang baik yang telah ditetapkan sesuai dengan etik dan aspek legal yang berlaku; (KK3)
	KK4	u. Mampu membantu melakukan pengumpulan data, pengolahan data dan menyusun laporan kasus dan atau laporan kerja sesuai dengan ruang lingkup penelitian kefarmasian ; (KK4)
	CP - MK	
	1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang sejarah dan perkembangan biokimia
	2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang karbohidrat, protein dan asam amino, lipid, dan asam nukleat
	3	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang vitamin dan mineral
	4	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan metabolisme karbohidrat, protein dan lipid.
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	mata kuliah ini membahas tentang dasar-dasar biokimia dan senyawa-senyawa kimia dalam makhluk hidup yaitu karbohidrat, lipid, asam amino, protein, enzim, asam nukleat, DNA/RNA. Kegiatan belajar dilakukan melalui pengalaman belajar ceramah diskusi dan penugasan.	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sejarah dan perkembangan biokimia 2. Karbohidrat 3. Protein dan asam amino 4. Lipid 5. Asam nukleat (DNA & RNA) 6. Vitamin dan mineral 7. Enzim 8. Metabolism karbohidrat 9. Metabolism protein 10. Metabolism lipid 	
Pustaka	Poedjadi, M., 2008. Dasar-Dasar Biokimia. UI Press. Jakarta. Murray, R. K., Granner, D. K., & Rodwell, V. W. Biokimia harper (27 ed.). Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2009 Manruw, 2010. Pengantar Biokimia. UI Press. Jakarta. Anna, P. 1994. Dasar - dasar Biokimia. Jakarta :Universitas Indonesia	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
	-	LCD, Proyektor, papan tulis
Team Teaching	Apt. Dian Anggraini, M.Sc.	
Matakuliah Syarat	-	

**Evaluasi
Pembelajaran dan
Penilaian**

Sistem Evaluasi

Penilaian prestasi belajar meliputi penilaian akumulatif dari komponen teori dan praktikum.

Komponen teori adalah :

- | | |
|--------------------------------|-----|
| 1. Kehadiran | 10% |
| 2. Tugas Terstruktur dan Kuis | 20% |
| 3. Ujian Tengah Semester (UTS) | 35% |
| 4. Ujian Akhir Semester (UAS) | 35% |

Kehadiran tidak boleh kurang dari 75% dari sesi mata kuliah. Kehadiran yang kurang dari 75% tidak diijinkan untuk mengikuti ujian akhir.

Komponen praktikum adalah:

- | | |
|-------------|-----|
| 1. Pretest | 10% |
| 2. Laporan | 35% |
| 3. Kinerja | 35% |
| 4. Responsi | 20% |

Penilaian

Penilaian hasil akhir belajar menggunakan skala ordinal sebagai berikut:

Nilai Angka	Nilai Huruf	Harkat	Sebutan
80-100	A	4	Sangat Baik
70-79,99	B	3	Baik
55-69,99	C	2	Cukup
40-54,99	D	1	Kurang
0-39,99	E	0	Sangat Kurang

Remedial

Bagi mahasiswa dengan absensi dan hasil ujian yang tidak memenuhi syarat dapat dilakukan remedial.

Rencana Perkuliahan

Mg Ke-	Sub CPMK (Sbg Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Bahan Kajian/Pokok Bahasan	Bentuk/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian	Waktu
1	Menjelaskan sejarah dan perkembangan biokimia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan 2. Definisi ilmu biokimia 3. Tujuan ilmu biokimia 4. Asal mula timbulnya biokimia 5. Perkembangan biokimia 6. Manfaat biokimia 	Ceramah dan diskusi	<p>Dalam perkuliahan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mempersepsi dan mengkaji bahan kajian 2. Mahasiswa mengkaji bahan kajian secara individu dan kelompok 3. Mahasiswa merespon bahan kajian 	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan definisi biokimia 2. menjelaskan tujuan ilmu biokimia 3. menjelaskan asal mula timbulnya biokimia 4. menjelaskan perkembangan biokimia 5. menjelaskan manfaat biokimia 	Observasi	5 %	50'
2-3	Menjelaskan tentang karbohidrat	<ol style="list-style-type: none"> 1. definisi karbohidrat 2. susunan kimia karbohidrat 3. penggolongan karbohidrat 4. struktur karbohidrat 5. sifat fisika kimia karbohidrat 6. derivate karbohidrat 	Ceramah dan diskusi	<p>Dalam perkuliahan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mempersepsi dan mengkaji bahan kajian 2. Mahasiswa mengkaji bahan kajian secara individu dan kelompok 3. Mahasiswa merespon bahan kajian 	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan definisi karbohidrat. 2. menjelaskan penggolongan karbohidrat 3. menjelaskan struktur karbohidrat 4. menjelaskan sifat fisik kimia karbohidrat dan menjelaskan derivatnya 	Observasi	10 %	50'
4	Menjelaskan asam amino dan protein	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definsi asam amino 2. Struktur asam amino 3. Penggolongan asam amino 4. Definsi protein 5. Ikatan peptida 6. Struktur protein 7. Derivat protein 	Ceramah dan diskusi KUIS	<p>Dalam perkuliahan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mempersepsi dan mengkaji bahan kajian 2. Mahasiswa mengkaji bahan kajian secara individu dan kelompok 3. Mahasiswa merespon bahan kajian 	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan definsi asam amino 2. Menjelaskan struktur asam amino 3. Menjelaskan penggolongan asam amino 4. Menjelaskan ikatan peptide 	Kuis P 1-3	10 %	50'

				4. Mahasiswa secara individu mengerjakan kuis	5. Menjelaskan struktur protein 6. Menjelaskan derivat protein			
5	Menjelaskan tentang lipid	1. Definisi lipid 2. Penggolongan lipid 3. lipid 4. Struktur lipid 5. Sifat lipid 6. Derivate lipid	Ceramah dan diskusi	Dalam perkuliahan: 1. Mahasiswa mempersepsi dan mengkaji bahan kajian 2. Mahasiswa mengkaji bahan kajian secara individu dan kelompok 3. Mahasiswa merespon bahan kajian	Mahasiswa mampu : 1. Menjelaskan definisi lipid 2. Menjelaskan penggolongan lipid 3. Menjelaskan tentang struktur lipid 4. Menjelaskan sifat lipid 5. Menjelaskan derivat lipid	Diskusi tanya jawab	10 %	50'
6	Menjelaskan tentang asam nukleat	1. definisi asam nukleat 2. struktur asam nukleat 3. nukleutida 4. nukleusida 5. struktur deoksiribosa 6. struktur asam ribonukleat	Ceramah dan diskusi KUIS	Dalam perkuliahan: 1. Mahasiswa mempersepsi dan mengkaji bahan kajian 2. Mahasiswa mengkaji bahan kajian secara individu dan kelompok 3. Mahasiswa merespon bahan kajian	Mahasiswa mampu : 1. Menjelaskan definsi asam nukleat 2. Menjelaskan struktur asam nukleat 3. menjelaskan nukleutida 4. Menjelaskan nukleusida 5. Menjelaskan struktur deoksiribosa 6. Menjelaskan ribonukleat	Kuis P4-6	10 %	50'
7	Menjelaskan vitamin dan mineral	1. Definisi vitamin dan mineral 2. Fungsi vitamin dan mineral 3. Penggolongan vitamin 4. Sumber vitamin dan mineral	Ceramah dan diskusi	Dalam perkuliahan: 1. Mahasiswa mempersepsi dan mengkaji bahan kajian 2. Mahasiswa mengkaji bahan kajian secara individu dan kelompok 3. Mahasiswa merespon bahan kajian 4. Mahasiswa secara individu mengerjakan tugas 1	Mahasiswa mampu : 1. Menjelaskan definsi vitamin dan mineral Menjelaskan fungsi vitamin dan mineral 2. menjelaskan penggolongan vitamin 3. menjelaskan sumber vitamin dan mineral	Tugas 1	5 %	50'
8	Ujian Tengah Semester (UTS)							
9 - 10	Menganalisis Enzim dan peranannya dalam	1. Definisi enzim dan koenzim	Ceramah dan diskusi	Dalam perkuliahan: 1. Mahasiswa mempersepsi dan mengkaji bahan	Mahasiswa mampu 1. Menjelaskan definisi enzim	Observasi, diskusi, kuis P9-10	10 %	50''

	metabolisme	<ol style="list-style-type: none"> Struktur enzim tata nama dan kekhasan enzim Fungsi enzim Cara kerja enzim penggolongan enzim 		<p>kajian</p> <ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mengkaji bahan kajian secara individu dan kelompok Mahasiswa merespon bahan kajian 	<ol style="list-style-type: none"> dan koenzim Menjelaskan struktur enzim Menjelaskan tata nama dan kekhasan enzim Menjelaskan fungsi enzim Menjelaskan cara kerja enzim Menjelaskan pengolongan enz 			
11 - 12	Menganalisis proses metabolisme karbohidrat	<ol style="list-style-type: none"> Proses glikolisis Tinjauan energi proses glikolisis Proses glikogenesis Proses glikogenelisis Proses glukonogenesis Siklus asam sitrat (siklus krebs) Energi yang dihasilkan 	Ceramah dan diskusi	<p>Dalam perkuliahan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mempersepsi dan mengkaji bahan kajian Mahasiswa mengkaji bahan kajian secara individu dan kelompok Mahasiswa merespon bahan kajian Mahasiswa mengerjakan kuis 	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> Menguraikan proses glikolisis Menjelaskan tinjauan energi proses glikolisis Menguraikan proses glikogenesis Menguraikan glikogenelisis Menguraikan proses glikokoneogenesis menguraikan siklus asam sitrat (siklus krebs) menghitung energi yang dihasilkan 	Diskusi, kuis P11-12	15 %	50'
13	Menguraikan proses metabolisme protein dan asam amino	<ol style="list-style-type: none"> proses penguraian protein dalam tubuh asam amino dalam darah reaksi metabolisme asam amino pembentukan Asetil 	Ceramah dan diskusi	<p>Dalam perkuliahan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mempersepsi dan mengkaji bahan kajian Mahasiswa mengkaji bahan kajian secara individu dan kelompok Mahasiswa merespon bahan kajian Mahasiswa secara individu mengerjakan kuis P13 	<p>Mahasiswa mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> Menganalisis proses penguraian protein dalam tubuh Menjelaskan asam amino yang ada dalam darah Menguraikan proses metabolisme asam amino Menguraikan proses pembentukan 	Diskusi, tanya jawab, kuis P13	10%	50'

		Koenzim A 5. metabolisme beberapa asam amino 6. siklus urea 7. biosintesis protein			asetil koenzim A 5. Menguraikan beberapa metabolisme asam amino 6. Mengaitkan proses siklus urea antara karbohidrat dan protein 7. Menguraikan proses biosintesis protein			
14-15	Menganalisis proses metabolisme lemak	1. Transport lemak 2. Oksidasi asam lemak jenuh 3. Oksidasi asam lemak tak jenuh 4. Pembentukan dan metabolisme senyawa keton 5. Sintesis asam lemak 6. Biosintesis trigliserida 7. Biosintesis Fosfolipid 8. Biosintesis kolesterol	Ceramah, diskusi, tugas	Dalam perkuliahan: 1. Mahasiswa mempersepsi dan mengkaji bahan kajian 2. Mahasiswa mengkaji bahan kajian secara individu dan kelompok 3. Mahasiswa merespon bahan kajian 4. Mahasiswa secara individu mengerjakan tugas 2	Mahasiswa mampu : 1. Menguraikan proses transport lemak 2. Menguraikan proses oksidasi lemak jenuh 3. Menguraikan proses oksidasi asam lemak tak jenuh 4. Menguraikan proses pembentukan dan metabolisme senyawa keton 5. Menguraikan proses sintesis lemak 6. Menguraikan proses biosintesis trigliserida 7. Menguraikan proses biosintesis fosfolipid 8. Menguraikan proses biosintesis kolesterol	Ceramah, diskusi tanya jawab an tugas 2	15%	50'

