



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



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH		KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Biokimia Gizi		GIZ-524		2	2	Februari 2026
OTORASI		Dosen Pengembangan RPS		PJKM		Ka. PRODI
		 Dina Pamarta, S.Gz., M.Gz.		 Dina Pamarta, S.Gz., M.Gz.		 Marisa Elfina, S.T.Gizi., M.Gizi.
Capaian Pembelajaran (CP) Catatan: S : Sikap P : Pengetahuan KU : Keterampilan Umum KK : Keterampilan Khusus	CPL- PRODI					
	P1	Menguasai prinsip-prinsip ilmu gizi dan penyakit terkait gizi, pangan, komunikasi, edukasi dan penyuluhan gizi, kesejahteraan sosial, dan humaniora untuk dapat melaksanakan pelayanan gizi tidak kompleks sesuai asuhan gizi terstandar (PAGT)/ NCP				
	K1	Menguasai prinsip-prinsip ilmu gizi dan penyakit terkait gizi, pangan, komunikasi, edukasi dan penyuluhan gizi, kesejahteraan sosial, dan humaniora untuk dapat melaksanakan pelayanan gizi tidak kompleks sesuai asuhan gizi terstandar (PAGT)/ NCP				
	CP - MK					
	1	Mahasiswa mampu memahami konsep metabolisme zat gizi makro				
	2	Mahasiswa mampu memahami konsep metabolisme zat gizi mikro				
	3	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar interaksi zat gizi makro dan mikro				
	4	Mahasiswa mampu memahami peran hormon dan enzim dalam metabolisme				
Deskripsi Singkat Mata Kuliah		Mata kuliah ini bertujuan memberikan pemahaman dan keterampilan kepada mahasiswa tentang biokimia gizi dalam tubuh manusia. Sub materi yang akan dibahas dan didiskusikan dalam perkuliahan ini yaitu mengenai proses pencernaan, penyerapan, metabolisme, distribusi, ekskresi, serta status biokimia akibat keseimbangan, defisiensi dan kelebihan serta manfaat biokimia dalam diagnosa gizi serta asuhan gizi pasien. Pelaksanaan perkuliahan dilakukan				

	dengan metode ceramah (kuliah) dan diskusi sehingga mahasiswa diharapkan terlibat aktif dalam kegiatan perkuliahan. Mata kuliah ini juga terdapat praktikum untuk pemeriksaan data biokimia gizi.	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	1. Ruang lingkup biokimia 2. Enzim dan hormon 3. Karbohidrat, respon glikemik dan serat pangan 4. Lemak dan asam lemak 5. Protein, asam amino, asam nukleat 6. Cairan dan elektrolit 7. Mineral 8. Vitamin larut air dan larut lemak	
Pustaka	Utama : Robbert K Murray, Daryl K Granner, Victor W Rodwell. 2017. <i>Biokimia Harper Ed. 30</i> . Jakarta:EGC. Maria C. Linder. 1992. <i>Biokimia Nutrisi Dan Metabolisme dengan Pemakaian Secara Klinis</i> . Jakarta: UI Pers Pendukung : Internet (e – book atau jurnal hasil penelitian)	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
	-	LCD, PC
Team Teaching	1. Dina Pamarta, S.Gz., M.Gz. 2. Chintya Wulandarie, S.Gz., M.Gz.	
Matakuliah Syarat	GIZ-511, GIZ-513	
Evaluasi Pembelajaran dan Penilaian	Sistem Evaluasi A. Penilaian teori meliputi penilaian akumulatif dari komponen berikut : 1. Kehadiran 10% 2. Tugas Terstruktur dan Kuis 20% 3. Keaktifan 10% 4. Ujian Tengah Semester (UTS) 30% 5. Ujian Akhir Semester (UAS) 30% Kehadiran tidak boleh kurang dari 75% dari sesi mata kuliah. Kehadiran yang kurang dari 75% tidak diijinkan untuk mengikuti ujian akhir.	

Penilaian

Penilaian hasil akhir belajar menggunakan skala ordinal sebagai berikut:

Ujian Akhir PRaktikum	Nilai Huruf	Harkat	Sebutan
80-100	A	4	Sangat Baik
65-79,99	B	3	Baik
55-64,99	C	2	Cukup
40-54,99	D	1	Kurang
0-39,99	E	0	Sangat Kurang

Remediasi

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

Rencana Perkuliahan								
Mg Ke-	Sub CPMK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Bahan Kajian/Pokok Bahasan	Bentuk/ Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian	Waktu
1	a. Mahasiswa mampu memahami ruang lingkup biokimia	1. Struktur, komponen, fungsi sel 2. Rantai respirasi 3. Metabolisme energi 4. Siklus dan fungsi ATP	- Ceramah - Diskusi - Penugasan	1. Mahasiswa mengkaji pokok bahasan materi perkuliahan 2. Mahasiswa merespon materi kajian	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan dapat Menjelaskan ruang lingkup biokimia	- Kuis - Tugas	7%	T = 100'

					menjelaskan fungsinya			
2	Mahasiswa mampu memahami enzim dan hormon	1. Sifat enzim dan hormon 2. Klasifikasi enzim dan hormon 3. Fungsi enzim dan hormon 4. Kerja dan mekanisme pengendalian enzim dan hormon	- Ceramah - Diskusi - Penugasan	1. Mahasiswa mengkaji pokok bahasan materi perkuliahan 2. Mahasiswa merespon materi kajian	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan dapat: 1. Menjelaskan Sifat enzim dan hormon 2. Menjelaskan Klasifikasi enzim dan hormon 3. Menjelaskan Fungsi enzim dan hormon 4. Menjelaskan Kerja dan mekanisme pengendalian enzim dan hormon	- Kuis - Tugas	7%	T=100'
3	Mahasiswa mampu memahami Metabolisme Karbohidrat	1. Jenis karbohidrat 2. Sifat karbohidrat 3. Fungsi karbohidrat 4. Pencernaan dan penyerapan KH 5. Transport dan distribusi KH 6. Penyimpanan 7. Mekanisme metabolisme 8. Pemeriksaan dan interpretasi 9. Penyakit akibat kelainan	- Ceramah - Diskusi - Penugasan	1. Mahasiswa mengkaji pokok bahasan materi perkuliahan 2. Mahasiswa merespon materi kajian	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan dapat: 1. Jenis karbohidrat 2. Sifat karbohidrat 3. Fungsi karbohidrat 4. Pencernaan dan penyerapan KH 5. Transport dan distribusi KH 6. Penyimpanan 7. Mekanisme metabolisme 8. Pemeriksaan dan interpretasi 9. Penyakit akibat kelainan	- Kuis - Tugas	7%	T=100'

4,5	Mahasiswa mampu memahami Metabolisme Lemak dan Asam lemak	1. Jenis lemak dan asam lemak 2. Sifat lemak dan asam lemak 3. Fungsi lemak dan asam lemak 4. Pencernaan dan penyerapan lemak dan asam lemak 5. Transport dan distribusi lemak dan asam lemak 6. Penyimpanan 7. Mekanisme metabolisme 8. Pemeriksaan dan interpretasi 9. Penyakit akibat kelainan	- Ceramah - Diskusi - Penugasan -	1. Mahasiswa mengkaji pokok bahasan materi perkuliahan 2. Mahasiswa merespon materi kajian	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan dapat: 1. Jenis lemak 2. Sifat lemak 3. Fungsi lemak 4. Pencernaan dan penyerapan lemak 5. Transport dan distribusi KH 6. Penyimpanan 7. Mekanisme metabolisme 8. Pemeriksaan dan interpretasi 9. Penyakit akibat kelainan	- Kuis - Tugas	15%	T=100`
6,7	Mahasiswa mampu memahami metabolisme protein	1. Jenis protein 2. Sifat protein 3. Fungsi protein 4. Pencernaan dan penyerapan protein 5. Transport dan distribusi protein 6. Penyimpanan 7. Mekanisme metabolisme 8. Pemeriksaan dan interpretasi 9. Penyakit akibat kelainan	- Ceramah - Diskusi - Penugasan	1. Mahasiswa mengkaji pokok bahasan materi perkuliahan 2. Mahasiswa merespon materi kajian	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan dapat: 1. Jenis protein 2. Sifat protein 3. Fungsi protein 4. Pencernaan dan penyerapan protein 5. Transport dan distribusi protein 6. Penyimpanan 7. Mekanisme metabolisme 8. Pemeriksaan dan interpretasi 9. Penyakit akibat kelainan	- Kuis - Tugas	15%	T=100`

8	Ujian Tengah Semester (UTS) : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya							
9	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur, klasifikasi, fungsi, serta metabolisme protein, asam amino, dan asam nukleat, termasuk biosintesis purin dan pirimidin serta keterkaitannya dengan kesehatan dan gizi.	1. Struktur nukleotida: basa nitrogen, gula pentosa, dan fosfat 2. Biosintesis purin melalui jalur de novo dan salvage pathway 3. Biosintesis pirimidin melalui jalur de novo dan salvage pathway 4. Regulasi biosintesis nukleotida 5. Hubungan metabolisme purin dan pirimidin dengan masalah kesehatan, seperti hiperurisemia, gout, dan gangguan sintesis DNA	• Ceramah • Diskusi • Penugasan	1. Mahasiswa mengkaji pokok bahasan materi perkuliahan 2. Mahasiswa merespon materi kajian	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan dapat: 1. struktur nukleotida 2. biosintesis purin 3. biosintesis pirimidin 4. regulasi biosintesis nukleotida 5. metabolisme purin dan pirimidin	- Kuis - Tugas	7	T=100`
10, 11	Mahasiswa mampu memahami metabolisme zat gizi mikro (cairan dan elektrolit)	1. Fungsi 2. Distribusi 3. Sumber 4. Absorpsi 5. Keseimbangan cairan dan natrium 6. Keseimbangan asam basa 7. Pengaturan konsentrasi ion hidrogen	- Ceramah - Diskusi - Penugasan	1. Mahasiswa mengkaji pokok bahasan materi perkuliahan 2. Mahasiswa merespon materi kajian	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan dapat: 1. Fungsi 2. Distribusi 3. Sumber 4. Absorpsi 5. Keseimbangan cairan dan natrium 6. Keseimbangan asam basa 7. Pengaturan konsentrasi ion hidrogen	- Kuis - Tugas	14%	T=100`

12	Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik, fungsi biokimia, metabolisme, sumber pangan, kebutuhan, serta dampak kekurangan dan kelebihan mineral mikro terhadap status gizi dan kesehatan.	1. Pengertian dan karakteristik mineral mikro 2. Prinsip absorpsi, transportasi, penyimpanan, dan ekskresi mineral mikro 3. Interaksi mineral dengan zat gizi lain 4. Selenium 5. Tembaga 6. Kromium 7. Yodium 8. Mangan 9. Fluorida 10. Arsenik 11. Kobalt 12. Gangguan kesehatan akibat defisiensi dan toksisitas mineral mikro	• Ceramah • Diskusi • Penugasan	1. Mahasiswa mengkaji pokok bahasan materi perkuliahan 2. Mahasiswa merespon materi kajian	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan dapat: 1. pengertian dan karakteristik mineral mikro 2. prinsip absorpsi, transportasi, penyimpanan, dan ekskresi mineral mikro 3. interaksi mineral mikro 4. selenium, tembaga, kromium, yodium, mangan, flourida, arsenik, kobalt, 5. gangguan kesehatan akibat defisiensi dan toksisitas	- Kuis - Tugas	7	T=100`
13	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur, bentuk aktif, fungsi biokimia, sumber pangan, proses absorpsi dan metabolisme, kebutuhan, serta dampak kekurangan dan kelebihan vitamin larut lemak terhadap status gizi dan kesehatan.	1. konsep vitamin larut lemak 2. proses pencernaan, absorpsi, transportasi, penyimpanan, dan ekskresi vitamin larut lemak 3. defisiensi dan toksisitas vitamin larut lemak	• Ceramah • Diskusi • Penugasan	1. Mahasiswa mengkaji pokok bahasan materi perkuliahan 2. Mahasiswa merespon materi kajian	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan dapat: 1. konsep vitamin 2. proses pencernaan, absorpsi, transportasi, penyimpanan, dan ekskresi vitamin larut lemak 3. defisiensi dan toksisitas vitamin larut lemak	- Kuis - Tugas	7	T = 100

14, 15	Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk aktif, fungsi biokimia, sumber pangan, absorpsi dan metabolisme, kebutuhan, serta dampak kekurangan dan kelebihan vitamin larut air terhadap metabolisme zat gizi, status gizi, dan kesehatan.	1. pengertian vitamin larut air 2. absorpsi, transportasi, penyimpanan, dan ekskresi vitamin larut air 3. manifestasi klinis defisiensi dan kelebihan setiap vitamin 4. sumber pangan dan kebutuhan vitamin larut air	• Ceramah • Diskusi • Penugasan	1. Mahasiswa mengkaji pokok bahasan materi perkuliahan 2. Mahasiswa merespon materi kajian	Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan dapat: 1. pengertian vitamin larut air 2. absorpsi, transportasi, penyimpanan, dan ekskresi vitamin larut air 3. manifestasi klinis defisiensi dan kelebihan setiap vitamin 4. sumber pangan dan kebutuhan vitamin larut air	- Kuis - Tugas	14	T = 200
16	Ujian Akhir Semester (UAS) : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa							



POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO YOGYAKARTA
KONTRAK PERKULIAHAN

Nama Dosen Pengampu	Dina Pramarta, S.Gz., M.Gz.	
Mata Kuliah	Bioteknologi Sizi	
Kelas	D3 Sizi B	
Program Studi	D3 Sizi	
Semester	Semester 2	
Tahun Akademik	2026 / 2027	
Mekanisme Penilaian		Ketentuan lain yang harus dipenuhi
Item Penilaian	Bobot	1. Kehadiran kuliah teori mahasiswa minimal 75% dari total tatap muka. 2. Kehadiran kuliah praktek mahasiswa 100%. 3. Seluruh tugas harus dikumpulkan. 4. 5. 6. 7.
- Ujian Akhir	20....%	
- Ujian Tengah Semester	30....%	
- Tugas/Kuis	20....%	
- Kehadiran	10....%	
- Sikap	10....%	
-	%	
-	%	
-	%	
TOTAL	100%	
Hal-hal yang perlu disampaikan		

Yogyakarta,

Perwakilan Mahasiswa


(LINTANG PURIS)

Dosen Pengampu


(.....)



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



DAFTAR HADIR PESERTA KULIAH

Mata Kuliah : [GIZ-524/B] Biokimia Gizi
Jadwal : Rabu, 13:00 - 14:40, G105
Dosen Pengasuh : Dina Pamarta, S.Gz, M.Gz

Semester : Semester Genap 2025/2026
Jumlah Peserta : 16

NO.	NO. INDUK	NAMA	TANGGAL & PARAF MAHASISWA													
			25/2	3/3	1/4	8/4	15/4	22/4	29/4	6/5	13/5	20/5	27/5	3/6	10/6	17/6
1	25220010	ABDILLAH ANGGITO ABIMANYU	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2	25220011	THALITA YOAN HERMALASARI	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
3	25220012	FATMAWATI DASING	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
4	25220013	MAHIJA RAFA AL HAQQANI	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
5	25220014	NAYA QUEEN SIERA RAHAWARIN	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
6	25220015	WULAN AYU SAFITRI	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
7	25220016	LINTANG PURI SETYA ARTHANTI	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
8	25220017	CATHERINE JELVINA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
9	25220018	DIVA SUSANTI	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
10	25220019	RIRIN DESKA ARTIKA SARI	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	25220020	SULISTIAWATI	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
12	25220023	SEFRINA PIDJI	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
13	25220024	MUTIARA AHYA PUTRI ARYANTI	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
14	25220027	FARHAN SETIAWAN	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
15	25220028	HERFA PRASMADIKA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
16	25220029	OLDY ROMELDO	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
PARAF DOSEN			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

PERHATIAN :

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

Yogyakarta,
Ketua program Studi

[Signature]

NIDN.

POLITEKNIK KESEHATAN TNI AU ADISUTJIPTO

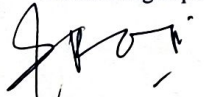
CATATAN KEGIATAN PROSES PEMBELAJARAN

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

: Biokimia Gizi
: Semester 2 / 2026-2027
: 03 GIZI B
: 16 mahasiswa

Minggu Ke	Rencana Program (sesuai RPP/silabus)	Pelaksanaan			Tugas dan Bobot	Jumlah Mahasiswa	Paraf Dosen	Paraf Mahasiswa
		Tanggal	Jam	Materi Kegiatan				
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
1	Ruang lingkup Biokimia Crel	25-02-2026	13.00-14.40	Ruang lingkup		16		
2	Enzim dan Hormon	3-03-2026	13.00-14.40	Enzim & Hormon		16		
3	Karbohidrat, Respon Glikemik	1-04-2026	13.00-14.40	Karbohidrat dll		16		
4	Lemak & Asam lemak	8-04-2026	13.00-14.40	Lemak & Asam		16		
5	Lemak & Asam lemak	15-04-2026	13.00-14.40	— " —		16		
6	Protein, Asam Amino, Asam nukleat	22-04-2026	13.00-14.40	Protein, Asam Amino		16		
7	Protein, Asam Amino, Asam nukleat	29-04-2026	13.00-14.40	— " —		16		
UTS								
9	Protein Asam Amino, Asam nukleat	1-05-2026	13.00-14.40	— " —		16		
10	Cairan & Elektrolit	13-05-2026	13.00-14.40	Cairan & Elektrolit		16		
11	Natrium, kalium, klorida	20-05-2026	13.00-14.40	Natrium, kalium		16		
12	Selenium, Copper, Bromium	10-06-2026	13.00-14.40	Selenium		16		
13	Vit A & karotenoid, vit D, E, K	17-06-2026	13.00-14.40	Vit A & karotenoid		16		
14	Vitamin C, Thiamin	1-07-2026	13.00-14.40	Vit C, Thiamin		16		
15	Hemostasis seluler	1-07-2026	13.00-14.40	Hemostasis		16		
UAS								

Dosen Pengampu


(DINA PRAMARTA, S.GZ, M)GZ.

Mengetahui,
Kepala Bagian Administrasi Akademik


Nanik Suwarnik, SKM
11808008

Data Nilai

Prodi	13411 - D3 Gizi (D3)	Tahun Ajaran Semester 2025/2026 Genap
Mata Kuliah	GIZ-524, Biokimia Gizi	Pengajar Dina Pamarta, S.Gz.,M.Gz
Status	Publish, Tidak Terkunci	Kelas B

No	NIM	Nama	Nilai Akhir	Bobot	Simbol
1	25220010	ABDILLAH ANGGITO ABIMANYU	73.20	3.00	B
2	25220011	THALITA YOAN HERMALASARI	70.00	3.00	B
3	25220012	FATMAWATI DASING	70.30	3.00	B
4	25220013	MAHIJA RAFA AL HAQQANI	74.30	3.00	B
5	25220014	NAYA QUEEN SIERA RAHAWARIN	74.40	3.00	B
6	25220015	WULAN AYU SAFITRI	76.20	3.00	B
7	25220016	LINTANG PURI SETYA ARTHANTI	71.30	3.00	B
8	25220017	CATHERINE JELVINA	73.00	3.00	B
9	25220018	DIVA SUSANTI	75.50	3.00	B
10	25220019	RIRIN DESKA ARTIKA SARI	70.00	3.00	B
11	25220020	SULISTIAWATI	62.40	2.00	C
12	25220023	SEFRINA PIDJI	75.30	3.00	B
13	25220024	MUTIARA AHYA PUTRI ARYANTI	84.60	4.00	A
14	25220027	FARHAN SETIAWAN	72.90	3.00	B
15	25220028	HERFA PRASMADIKA	70.00	3.00	B
16	25220029	OLDY ROMELDO	70.60	3.00	B
Total			1,164.00	48.00	
Rata-rata			72.75	3.00	