



**AKAFARMA SUNAN GIRI PONOROGO**  
**PROGRAM STUDI DIII FARMASI**  
**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

---

**I. IDENTITAS MATA KULIAH**

1. NAMA PROGRAM STUDI : D3 FARMASI
2. MATA KULIAH : BIOKIMIA/T
3. KODE MATA KULIAH : FAR302
4. PENEMPATAN : SEMESTER 2
5. BEBAN/ JUMLAH SKS : 1
6. TIM DOSEN : 1. Devita Yudhayanti, M.Pd, 2. Charlis Palupi, M.Pd

**II. DESKRIPSI MATA KULIAH**

Materi kuliah membahas tentang molekul – molekul dalam system hidup, asam amino dan protein, enzim, karbohidrat, nukleotida dan asam nukleat dan lipida, metabolisme dan katabolisme karbohidrat, lemak dan protein, daur asam trikarboksilat dan pernapasan, biosintesis protein, dan dasar imunologi.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN**

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu:

- a. Memahami molekul – molekul system hidup
- b. Memahami asam amino dan protein

- c. Memahami tentang enzim
- d. Memahami tentang karbohidrat, nukleotida dan asam nukleat, dan lipida
- e. Memahami system metabolisme dan katabolisme karbohidrat, lemak dan protein
- f. Memahami tentang daur trikarboksilat dan pernapasan
- g. Memahami tentang biosintesis protein
- h. Memahami tentang dasar imunologi

Capaian pembelajaran dapat diukur dari evaluasi kemampuan mahasiswa yang diperoleh selama proses pembelajaran. Komponen evaluasi antara lain meliputi pemahaman dan ketrampilan. Komponen pemahaman dan ketrampilan meliputi tugastugas yang diberikan setiap pokok bahasan, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah keahlian dan memerlukan latihan yang intensif, maka skor tertinggi diberikan untuk poin tugas-tugas. Disamping itu monitoring dan umpan balik dari mahasiswa diharapkan dapat memantau selama masa perkuliahan berupa kuesioner, pre test dan post test dan kritik saran dari mahasiswa.

### III. KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN

Mahasiswa diharapkan mampu memahami dan mengetahui tentang :

1. Molekul – molekul system hidup
2. Asam amino dan protein
3. Enzim
4. Karbohidrat, nukleotida dan asam nukleat, dan lipida
5. Metabolisme dan katabolisme karbohidrat, lemak dan protein
6. Daur asam trikarboksilat dan pernapasan
7. Biosintesis protein
8. Dasar imunologi

#### IV. BAHAN KAJIAN

1. Molekul – molekul system hidup
2. Karbohidrat
3. Protein dan asam amino
4. Lemak,
5. Nukleotida dan asam nukleat
6. Metabolisme dasar
7. Metabolisme dan katabolisme karbohidrat
8. Metabolisme dan katabolisme protein
9. Metabolisme dan katabolisme lemak
10. Enzim
11. Vitamin
12. Daur asam trikarboksilat
13. Biosintesis Protein
14. Dasar Immunologi

#### V. METODE PEMBELAJARAN

Presentasi, diskusi kelompok, praktikum, tugas makalah, pretest, post test dan ceramah tanya jawab.

#### VI. URAIAN BEBAN STUDI

Beban studi mata kuliah ini 1 SKS perkuliahan

#### VII. EVALUASI

- a. Nilai harian : 10 %
- b. Penugasan : 20 %
- c. UTS : 30 %
- d. UAS : 40 %

#### VIII. REFERENSI

1. Biokimia , protein, enzim dan asam nukleat, M.Wirahadikusumah, ITB , 2008
2. Biokimia, Metabolisme energy, karbohidrat, dan lipid, M.Wirahadikusumah, ITB, 1985

Kepala Prodi D3 Farmasi

Dosen Pengampu Mata Kuliah

Ponorogo,

Apt. Nasruhan Arifianto.M. Farm.klin

1. Devita Yudhayanti, M.Pd
2. Charlis Palupi, M.Pd

## URAIAN PEMBELAJARAN

MATA KULIAH : BIODIVERSITAS

KODE MATA KULIAH : FAR302

BEBAN STUDI : 1 SKS ( 1 TEORI/ 1 PRAKTIKUM )

### Pelaksanaan Perkuliahan 1 SKS

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Molekul – molekul system hidup	Molekul – molekul system hidup	Ceramah + diskusi	Mahasiswa mencari jurnal tentang molekul system hidup	<b>Indikator</b> Ketepatan menjelaskan tentang molekul system hidup  <b>Bentuk non-test;</b> <input type="checkbox"/> Tulisan makalah Presentasi	5
2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang karbohidrat	Karbohidrat	Ceramah + diskusi	Mahasiswa mencari jurnal tentang karbohidrat	<b>Indikator</b> Ketepatan menjelaskan tentang karbohidrat	5

<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir yg diharapkan</b>	<b>Bahan Kajian (Materi Ajar)</b>	<b>Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Kreteria (Indikator) Penilaian</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>
3	Mahasiswa mampu menjelaskan protein dan asam amino	Protein dan asam amino	Ceramah + diskusi 1 x 50 "	Mahasiswa mempelajari protein dan asam amino	Ketepatan menjelaskan protein dan asam amino	5
4	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang lemak	Lemak	Ceramah + diskusi	Mahasiswa mencari berbagai sumber tentang lemak	Ketepatan menjelaskan lemak	5
5	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang nukleotidan dan asam nukleat	Nukleotidan dan asam nukleat	Ceramah + diskusi	Mahasiswa berdiskusi tentang nukleotidan dan asam nukleat	Ketepatan menjelaskan tentang nukleotidan dan asam lemak	5
6	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang metabolisme dasar	Metabolisme dasar	Ceramah + diskusi	Mahasiswa berdiskusi tentang metabolisme dasar	Ketepatan menjelaskan tentang metabolisme dasar	5
7	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang metabolisme dan katabolisme karbohidrat	Metabolisme dan katabolisme karbohidrat	Ceramah + diskusi	Mahasiswa mencari sumber materi tentang metabolisme dan katabolisme karbohidrat	Ketepatan menjelaskan tentang metabolisme dan katabolisme karbohidrat	5

<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir yg diharapkan</b>	<b>Bahan Kajian (Materi Ajar)</b>	<b>Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Kreteria (Indikator) Penilaian</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>
8	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang metabolisme dan katabolisme protein	Metabolisme dan katabolisme protein	Ceramah + diskusi	Mahasiswa mempelajari metabolisme dan katabolisme protein	Ketepatan menjelaskan tentang metabolisme dan katabolisme protein	5
9	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang metabolisme dan katabolisme lemak	Metabolisme dan katabolisme lemak	Ceramah + diskusi	Mahasiswa mempelajari metabolisme dan katabolisme lemak	Ketepatan menjelaskan tentang metabolisme dan katabolisme lemak	5
10	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang enzim	Enzim	Ceramah + diskusi	Mahasiswa mempelajari materi enzim	Ketepatan menjelaskan tentang enzim	5
11	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang vitamin	vitamin	Ceramah + diskusi	Mahasiswa mempelajari materi vitamin	Ketepatan menjelaskan tentang vitamin	5
12	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang daur asam trikarboksilat	Daur asam trikarboksilat	Ceramah + diskusi	Mahasiswa mempelajari materi daur asam trikarboksilat	Ketepatan menjelaskan tentang daur asam trikarboksilat	5
13	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang biosintesis protein	Biosintesis protein	Ceramah + diskusi	- Mahasiswa mempelajari biosintesis protein	Ketepatan menjelaskan tentang biosintesis protein	5

<b>Mg Ke-</b>	<b>Kemampuan akhir yg diharapkan</b>	<b>Bahan Kajian (Materi Ajar)</b>	<b>Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Kreteria (Indikator) Penilaian</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>
14	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang dasar imunologi	Dasar imunologi	Ceramah + diskusi	Mahasiswa mempelajari materi dasar imunologi	Ketepatan menjelaskan tentang dasar imunologi	5
15	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang dasar imunologi	Dasar imunologi	Ceramah + diskusi	Mahasiswa mempelajari materi dasar imunologi	Ketepatan menjelaskan tentang dasar imunologi	5

Kepala Prodi D3 Farmasi

Dosen Pengampu Mata Kuliah

Ponorogo,

Apt. Nasruhan Arifianto.M. Farm.klin

1. Devita Yudhayanti, M.Pd
2. Charlis Palupi, M.Pd



