

**PROGRAM STUDI ILMU PERTANIAN  
FAKULTAS FAPERTA  
UNIVERSITAS ISLAM KEBANGSAAN INDONESIA**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

Program Studi : Ilmu Pertanian  
Mata Kuliah : Biokimia  
Kode Mata Kuliah :  
Jumlah Kredit : 3 SKS  
Semester : 2 (Genap)  
Mata kuliah Prasyarat :  
Dosen Pengampu : Hilda Pratiwi  
Capaian Pembelajaran (CP) : Mahasiswa memahami konsep-konsep biokimia tentang pengertian dari ilmu biokimia, asam amino dan peptida, protein, lemak, karbohidrat, metabolisme asam amino, enzim, koenzim dan vitamin, asam nukleat, kinetika dan mekanisme reaksi biokimia dan biosintesis protein.

Pertemuan ke	Kemampuan Akhir yang Direncanakan	Materi Pokok	Bentuk pembelajaran (Metode dan Pengalaman Belajar)	Penilaian			Referensi
				Indikator <sup>1)</sup>	Bentuk <sup>2)</sup>	Bobot <sup>3)</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Membahas Kontrak Kuliah Dan Berdiskusi Tentang Biokimia	Kontrak Kuliah Dan Diskusi	Ceramah, presentasi dan diskusi	1. Beradaptasi dengan kontrak perkuliahan dan sistem penilaiannya. 2. Mengikuti semua peraturan-peraturan akademik. 3. Menjelaskan tentang ilmu biokimia	Keaktifan berdiskusi (non tes)	0%	Buku Pedoman dan Wikipedia
2	Pengertian Biokimia, Sel, Organisme Hidup Serta Struktur Dan Fungsi Sel	Pendahuluan	Ceramah, presentasi dan diskusi	Mahasiswa dapat memahami Pengertian Biokimia, Sel, Organisme Hidup Serta Struktur	Keaktifan berdiskusi (non tes)	10%	

	Dalam Organisme			Fungsi Sel Dalam Organisme			
3	Membahas Asam Amino, Klasifikasi Asam Amino, Sifat Asam Basa Asam Amino Dan Peptida, Reaksi-Reaksi Asam Amino	Asam Amino Dan Peptida	Ceramah, presentasi dan diskusi	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan Apa Itu Asam Amino, Klasifikasi Asam Amino, Sifat Asam Basa Asam Amino Dan Peptida, Reaksi-Reaksi Asam Amino	Keaktifan berdiskusi (non tes)	10%	
4	Membahas Fungsi Protein, Ciri Molekul Protein, Klasifikasi Dan Sifat Larutan Protein, Pemisahan Protein	Protein	Ceramah, presentasi dan diskusi	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan Fungsi Protein, Ciri Molekul Protein, Klasifikasi protein, Sifat Larutan Protein Dan Pemisahan Protein	Keaktifan berdiskusi (non tes)	10%	
5	Membahas Dan Memahami Konsep Tentang Lemak Dan Asam Lemak	Lemak	Ceramah, presentasi dan diskusi	Mahasiswa mampu menjelaskan Tentang Lemak Dan Asam Lemak	Keaktifan berdiskusi (non tes)	5%	
6	Membahas Glikolisis, Glikoneogenesis, Siklus Krebs Dan Respirasi (Rantai Pernafasan)	Karbohidrat	Ceramah, presentasi dan diskusi	Mahasiswa mampu mempresentasikan Glikolisis, Glikoneogenesis, Siklus Krebs Dan Respirasi	Keaktifan berdiskusi (non tes)	5%	
7	Membahas Tentang Metabolisme Asam Amino	Metabolisme Asam Amino	Ceramah, presentasi dan diskusi	Mahasiswa mampu memahami konsep dari Metabolisme Asam Amino dan Siklus Urea	Keaktifan berdiskusi (non tes)	5%	
8	Materi Minggu 1-7	Ujian Tengah Semester	Tes Tertulis	Materi ilmu 1-7			
9	Membahas Sejarah Enzim, Tatanama Dan Klasifikasi Enzim, Bagian Aktif Enzim, Reaksi Enzim	Enzim	Ceramah, presentasi dan diskusi	Mahasiswa dapat memahami Sejarah Enzim, Tatanama Dan Klasifikasi Enzim, Bagian Aktif Enzim, Kinetika Reaksi Enzim Dan Mekanisme Reaksi Enzim	Keaktifan berdiskusi (non tes)	10%	
10	Memahami Pengertian	Koenzim	Ceramah,	Mahasiswa dapat memahami	Keaktifan		

	Koenzim, membahas tentang koenzim		presentasi dan diskusi	dan menjelaskan Koenzim	berdiskusi (non tes)	10%	
11	Membahas Vitamin Yang Larut Dalam Air	Vitamin	Ceramah, presentasi dan diskusi	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan Vitamin Yang Dapat Larut Dalam Air	Keaktifan berdiskusi (non tes)	5%	
12	Membahas Vitamin Yang Larut Dalam Lemak	Vitamin	Ceramah, presentasi dan diskusi	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan Vitamin Yang Dapat Larut Dalam Lemak	Keaktifan berdiskusi (non tes)	5%	
13	Memahami Pengertian Nukleotida, Struktur DNA Dan RNA, Sifat Dan Fungsi DNA Dan RNA	Asam Nukleat	Ceramah, presentasi dan diskusi	Mahasiswa mampu memahami dan mempresentasikan Nukleotida, Struktur, Sifat Dan Fungsi DNA Dan RNA	Keaktifan berdiskusi (non tes)	5%	
14	Membahas Tentang Energi Aktifasi, Kecepatan Reaksi Dan Mekanisme Reaksi	Kinetika Dan Mekanisme Reaksi Biokimia	Ceramah, presentasi dan diskusi	Mahasiswa mampu mempresentasikan tentang Energi Aktifasi, Kecepatan Reaksi Dan Mekanisme Reaksi	Keaktifan berdiskusi (non tes)	10%	
15	Membahas Dan Memahami Konsep Dari Biosintesis Protein	Biosintesis Protein	Ceramah, presentasi dan diskusi	Mahasiswa mampu memahami dan mempresentasikan tentang Biosintesis Protein	Keaktifan berdiskusi (non tes)	10%	
16	Materi Minggu 9-15	Ujian Akhir Semester	Tes tertulis	Materi ilmu 9-15			

Catatan : <sup>1)</sup>Indikasi-indikasi yang menyatakan pencapaian pembelajaran tiap tahapan belajar yang dapat diukur dan diamati

<sup>2)</sup>Bentuk penilaian sesuai indikator capaian pembelajaran tiap tahapan belajar dalam bentuk tes/non tes

<sup>3)</sup>Bobot (dalam %) tiap jenis penilaian sesuai dengan kedalaman dan keluasan capaian pembelajaran pada setiap tahapan pembelajaran

Referensi: Buku Pedoman dan Wikipedia