



UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI PETERNAKAN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun MK	Bobot (sks)	Semester	Tanggal Penyusunan
BIOKIMIA PETERNAKAN	PTU 2203	Mata Kuliah Keahlian Fakultas	3 SKS	II (DUA)	14 Juli 2022
	Dosen Pengembang RPS Maulina Novita, S.Pt., M.Si Dedi Ramdani, S.Pt., M.Si Rianti, S.Si., M.Si Dr. Yusuf Mahlil, S.Pt		Dosen Pengampu MK Dedi Ramdani, S.Pt., M.Si Rianti, S.Si., M.Si Dr. Yusuf Mahlil, S.Pt		Ketua Prodi DR. Yusuf Mahlil, S.Pt
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL Prodi	<ol style="list-style-type: none"> Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. Menguasai pengetahuan umum tentang prinsip-prinsip kepemimpinan, komunikasi, dan manajemen sumberdaya peternakan, sehingga mampu mengimplementasikannya dalam dunia kerja. Menguasai konsep penyelesaian masalah peternakan yang berbasis ilmu dan metode penelitian. Mampu menerapkan teknologi peternakan yang berorientasi pada peningkatan produksi, efisiensi, kualitas, dan keberlanjutan yang dilandasi oleh penguasaan ilmu pengetahuan yang meliputi pengembangbiakan, pakan, pengorganisasian sistem produksi ternak berkelanjutan, pengolahan hasil, dan manajemen pemasaran. 			
	CP-MK	Menguasai konsep, teori dan prinsip dasar biokimia yang dibutuhkan dalam bidang peternakan di era revolusi industry 4.0			
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan/pemahaman dasar bagi mahasiswa tentang ilmu biokimia sebagai dasar dalam mempelajari ilmu peternakan.				
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	Materi yang di pelajari meliputi metabolisme yang terjadi pada makhluk hidup dimulai dari metabolisme secara umum termasuk proses anabolisme dan katabolisme. Metabolisme biomolekul yaitu metabolisme karbohidrat, metabolisme lipid, metabolisme protein termasuk biosintesis protein dan metabolisme asam nukleat serta pengaturannya. Bioenergetika dan hukum thermodynamika, vitamin dan koenzimnya yang berperan dalam pencernaan.				
Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> Girindra, A. 1993. Biokimia I. Jakarta: Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Lehninger, Albert. 1994. Dasar-dasar Biokimia. Jakarta: Erlangga. Linder, Maria C. 1992. Biokimia Nutrisi dan Metabolisme. Jakarta: UI Press. Muhammad Wirahadikusuma. 2001. Biokimia Protein, Enzim dan Asam Nukleat. Bandung: ITB. Murray, Robert K. 2003. Biokimia Harper. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Soeharsono Martoharsono. 1998. Biokimia Jilid I. Yogyakarta: Gajah Mada University Press. Soendoro. 1997. Prinsip-prinsip Biokimia. Edisi Kedua. Surabaya: Erlangga. 				
Media Pembelajaran	<i>White board, spidol Pengeras Suara, Laptop, LCD dan multi media class equip ment</i>				
Team Teaching					
Matakuliah Prasyarat					
Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot

	diharapkan (Sub-CP MK)				Penilaian
1	Mahasiswa Memahami Dan Mengerti tentang Ruang Lingkup Biokimia, Metabolisme secara Umum, anabolisme dan katabolisme.	Setelah mengikuti kuliah dan mempelajari Hand Out maka mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan defenisi Biokimia 2. Menjelaskan tentang Ruang Lingkup Biokimia 3. Menjelaskan defenisi metabolisme 4. Menjelaskan perbedaan anabolisme dan katabolisme	1. Biokimia dan ruang lingkupnya 2. Metabolisme 3. Anabolisme dan katabolisme	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 4. Tugas	1. Test 2. Uraian 3. Membuat Resume
2	Mahasiswa Mampu Menguraikan Dan Menjelaskan tentang Karbohidrat dan Metabolismenya	Setelah mengikuti kuliah, Mempelajari buku acuan, Mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan penggolongan karbohidrat 2. Menjelaskan metabolisme karbohidrat 3. Menjelaskan tentang glikolisis, glikogenesis dan glikogenolisis	1. Karbohidrat dan penggolongannya 2. Metabolisme Karbohidrat 3. Glikolisis 4. Glikogenesis 5. Glikogenolisis	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi	1. Test 2. Uraian 3. Membuat Resume
3	Mahasiswa Mampu Menguraikan Dan Menjelaskan tentang Lipid	Setelah mengikuti kuliah, mempelajari buku acuan, mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan defenisi Lipid 2. Menjelaskan penggolongan lipid 3. Menjelaskan tentang asam lemak 4. Menjelaskan tentang lipid sederhana 5. Menjelaskan tentang lipid kompleks	1. Defenisi dan fungsi lipid 2. Penggolongan lipid 3. Asam lemak 4. Lipid sederhana 5. Lipid kompleks 6. Pencernaan dan penyerapan Lipid 7. Metabolism Lipid	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 4. Tugas	1. Test 2. Uraian 3. Membuat Resume 4. Membuat Makalah
4	Mahasiswa Mampu Menguraikan dan Menjelaskan tentang Asam Amino dan Protein	Setelah mengikuti kuliah, mempelajari buku acuan, mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan tentang defenisi dan fungsi protein 2. Menjelaskan klasifikasi protein dan asam amino 3. Menjelaskan penyakit akibat kekurangan dan kelebihan protein 4. Menjelaskan tentang struktur protein	1. Defenisi dan fungsi protein 2. Klasifikasi protein 3. Klasifikasi asam amino 4. Penyakit akibat kekurangan dan kelebihan protein 5. Struktur protein	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 4. Tugas	1. Test 2. Uraian 3. Membuat Resume 4. Membuat Makalah
5	Mahasiswa Mampu	Setelah mengikuti kuliah,	1. Pencernaan dan	1. Ceramah	1. Test

	Menguraikan Dan Menjelaskan tentang Metabolisme Lipid	mempelajari buku acuan, mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan tentang proses pencernaan dan penyerapan lipid 2. Menjelaskan tentang proses metabolisme lipid	penyerapan Lipid 2. Metabolism Lipid	2. Tanya Jawab 3. Diskusi 4. Tugas	2. Uraian 3. Membuat Resume 4. Membuat Makalah
6	Mahasiswa Mampu Menguraikan dan Menjelaskan tentang Metabolisme Protein dan Asam Amino	Setelah mengikuti kuliah, mempelajari Hand Out, buku acuan Mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan tentang metabolisme protein 2. Menjelaskan tentang penguraian protein di dalam tubuh 3. Menjelaskan tentang asam amino dalam darah 4. Menjelaskan tentang pembentukan Asetil Koenzim A 5. Menjelaskan tentang Siklus Urea	1. Metabolisme protein 2. Penguraian protein 3. Asam amino dalam darah 4. Pembentukan Asetil Koenzim A 5. Siklus Urea	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 4. Tugas	1. Test 2. Uraian 3. Membuat Resume 4. Membuat Makalah
7	Mahasiswa Mampu Menguraikan dan Menjelaskan tentang Bioenergetika	Setelah mengikuti kuliah, mempelajari buku acuan, mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan defenisi bioenergetika 2. Menjelaskan sistem dalam bioenergetika 3. Menjelaskan hukum termodinamika 4. Menjelaskan proses pembentukan energi	1. Defenisi bioenergetika 2. Hukum termodinamika 3. Sistem dalam bioenergetika 4. Tahapan dalam respirasi anaerobik	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 4. Tugas	1. Test 2. Uraian 3. Membuat Resume 4. Membuat Makalah
8	Ujian Tengah Semester				
9-11	Mahasiswa Memahami dan Menjelaskan tentang Vitamin dan Koenzim	Setelah mengikuti kuliah, mempelajari buku acuan, mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan tentang ruang lingkup vitamin dan koenzim 2. Menjelaskan kedudukan vitamin dalam koenzim: • NAD dan NADP merupakan koenzim dan enzim dehidrogenase 3. Menjelaskan vitamin yang larut dalam air, yaitu vitamin B dan Vitamin C	1. Ruang lingkup vitamin dan koenzim 2. Kedudukan vitamin dalam koenzim 3. Vitamin larut air 5. Vitamin larut lemak	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 4. Tugas	1. Test 2. Uraian 3. Membuat Resume Membuat Makalah

		5. Menjelaskan vitamin yang larut dalam lemak (Vitamin A, D, E dan K)			
12-13	Mahasiswa Memahami dan Menjelaskan tentang Enzim dan Pencernaan	Setelah mengikuti kuliah, mempelajari buku acuan, mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan tentang ruang lingkup enzim dan pencernaan 2. Menjelaskan pengertian enzim, klasifikasi enzim dan mekanisme enzim 4. Menjelaskan sistem pencernaan pada ternak non ruminansia dan ruminansia	1. Defenisi enzim 2. Klasifikasi enzim 3. Mekanisme enzim 4. Sistem pencernaan ternak non ruminansia 4. Sistem pencernaan ternak ruminansia	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 4. tugas	1. Test 2. Uraian 3. Membuat Resume 4. Membuat Makalah
14-15	Mahasiswa Memahami dan Menjelaskan tentang Metabolisme Mineral dan Air	Setelah mengikuti kuliah, mempelajari buku acuan, mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan tentang ruang lingkup metabolisme mineral dan air 2. Menjelaskan tentang keseimbangan air dalam tubuh 3. Menjelaskan metabolisme mineral	1. Ruang lingkup mineral dan air 2. Keseimbangan air dalam tubuh 5. Metabolisme mineral	1. Ceramah 2. Tanya Jawab 3. Diskusi 4. Tugas	1. Test 2. Uraian 3. Membuat Resume 4. Membuat Makalah
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)				