



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
2023/2024 GENAP

Matakuliah	Kode Mata Kuliah	Rumpun Mata Kuliah	Bobot (SKS)		Semester	Tgl. Penyusunan					
Biokimia	200820330	Lingkungan	T = 3	P = 0	2	16 Juli 2024					
Pengesahan	Dosen Pengembangan RPS		Koordinator Rumpun Matakuliah		Ketua Program Studi						
	Dr. Novi Febrianti, M.Si. Prof. Sabirin Matsjeh, Ph.D		Prof. Dr. Trianik Widyaningrum, M.Si. Nani Aprilia, M.Pd.		Dr. Novi Febrianti, M.Si.						
Capaian Pembelajaran	CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah										
	CPL-02	Mampu berperan sebagai warga negara yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air, taat hukum dan disiplin, menghargai keanekaragaman, mandiri dan bertanggung jawab.									
	CPL-03	Menerapkan pemikiran ilmiah dalam pengambilan keputusan dan kajian deskriptif saintifik ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memperhatikan nilai kemanusiaan sesuai bidang keahliannya									
	CPL-05	Menguasai konsep, prinsip, hukum, teori biologi, sains, dan lingkungan serta perkembangan keilmuan biologi dan pembelajarannya									
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)										
	CPMK 01	Menunjukkan sikap bertanggung jawab, mandiri, disiplin, dan taat aturan dalam mengikuti kuliah dan menyelesaikan tugas di bidang Biokimia (CPL-02)									
	CPMK 02	Menerapkan pemikiran ilmiah dalam membuat dan mempresentasikan kajian deskriptif saintifik biokimia (CPL- 03)									
	CPMK 03	Menguasai konsep, prinsip, hukum dan teori biokimia (CPL-05)									
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)										
	Sub-CPMK 01	Mampu mentaati tata tertib, disiplin, sopan, mandiri dan bertanggung jawab, dalam mengikuti perkuliahan dan mengerjakan tugas terkait gambaran umum ilmu Biokimia (CPMK 01) (C5, A5)									
	Sub-CPMK 02	Memahami peranan air, keistimewaan air, serta larutan buffer dalam sistem kehidupan, khususnya dalam tubuh manusia (CPMK 03) (C5)									
	Sub-CPMK 03	Memahami dan menggambarkan struktur, menjelaskan dasar-dasar dan peranan molekul pembangun karbohidrat dalam tubuh makhluk hidup (CPMK 03) (C5)									
	Sub-CPMK 04	memahami dan menggambarkan struktur, menjelaskan dasar-dasar dan peranan molekul pembangun asam amino dan protein dalam tubuh makhluk hidup (CPMK 03) (C5, A5)									
	Sub-CPMK 05	Mampu memahami dan menjelaskan peranan enzim dan mekanisme aktifitas enzim dalam tubuh makhluk hidup (CPMK 03) (C5, A5)									
	Sub-CPMK 06	Memahami dan menggambarkan struktur, menjelaskan dasar-dasar dan peranan molekul pembangun lipida dalam tubuh makhluk hidup (CPMK 03) (P4, C5, A5)									
	Sub-CPMK 07	Mampu memahami dan menggambarkan struktur, menjelaskan dasar-dasar dan peranan molekul pembangun asam nukleat dalam tubuh makhluk hidup (CPMK 03) (C5)									
	Sub-CPMK 08	Mampu memahami dan menganalisis proses metabolisme karbohidrat, protein, lipid, dan asam nukleat (CPMK 03) (C5)									
	Sub-CPMK 09	Menunjukkan kinerja bertanggung jawab dalam menjelaskan tentang antioksidan, radikal bebas dan penyakit degeneratif (CPMK 01) (P4, C5, A5)									
	Sub-CPMK 10	Menerapkan pemikiran ilmiah dalam mengerjakan kajian deskriptif saintifik artikel ilmiah tentang penerapan biokimia dalam kesehatan dan industri dan mempresentasikannya (CPMK 02) (P4, C6, A5)									
	Sub-CPMK 10	Menerapkan pemikiran ilmiah dalam mengerjakan kajian deskriptif saintifik artikel ilmiah tentang penerapan biokimia dalam kesehatan dan industri dan mempresentasikannya (CPMK 02) (P4, C6, A5)									
Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK											
	Sub-CPMK 01	Sub-CPMK 02	Sub-CPMK 03	Sub-CPMK 04	Sub-CPMK 05	Sub-CPMK 06	Sub-CPMK 07	Sub-CPMK 08	Sub-CPMK 09	Sub-CPMK 10	Sub-CPMK 10
CPMK 01	v								v		
CPMK 02										v	v
CPMK 03		v	v	v	v	v	v	v			

1	Mampu mentaati tata tertib, disiplin, sopan, mandiri dan bertanggung jawab, dalam mengikuti perkuliahan dan mengerjakan tugas terkait gambaran umum ilmu Biokimia (Sub-CPMK 01) (CPL-02)	Pengantar Biokimia	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Pembelajaran dilakukan secara luring di dalam kelas <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Small Group Discussion Metode pembelajaran dengan diskusi kelompok kecil terkait materi <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil sehingga semua mahasiswa dapat aktif dalam proses pembelajaran. Mahasiswa dalam kelompok diberi tugas yang berbeda untuk kemudian melakukan sharing pada teman yang lain.</p>	PB : 1x150	<ul style="list-style-type: none"> • Non-Tes: Observasi Sikap 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa bersikap disiplin dan taat aturan dalam mengikuti kuliah dan mengerjakan tugas 	<ul style="list-style-type: none"> • 5%
2	Memahami peranan air, keistimewaan air, serta larutan buffer dalam sistem kehidupan, khususnya dalam tubuh manusia (Sub-CPMK 02) (CPL-05)	Air	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Pembelajaran luring di dalam kelas <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cooperative Learning <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa mendengarkan paparan dosen terkait materi setelah itu membentuk kelompok untuk berdiskusi tentang dasar-dasar peranan dan struktur molekul pembangun karbohidrat dalam tubuh makhluk hidup</p>	PB : 1x150	<ul style="list-style-type: none"> • Tes: Ujian Tengah Semester (UTS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan peranan dan keistimewaan air dalam sistem kehidupan, khususnya dalam tubuh manusia. 	<ul style="list-style-type: none"> • 7%

3	Memahami dan menggambarkan struktur , menjelaskan dasar dasar dan peranan molekul pembangun karbohidrat dalam tubuh mahluk hidup (Sub-CPMK 03) (CPL-05)	Karbohidrat	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Pembelajaran luring di dalam kelas <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Small Group Discussion Mahasiswa berdiskusi dalam kelompok kecil terkait materi <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa mendengarkan paparan dosen terkait materi setelah itu membentuk kelompok untuk berdiskusi dasar dasar peranan dan struktur molekul pembangun karbohidrat dalam tubuh mahluk hidup</p>	PB : 1x150	• Tes: Ujian Tengah Semester (UTS)	• Dapat menjelaskan dasar dasar peranan dan struktur molekul pembangun karbohidrat dalam tubuh mahluk hidup	• 7%
4	memahami dan menggambarkan struktur , menjelaskan dasar dasar dan peranan molekul pembangun asam amino dan protein dalam tubuh mahluk hidup (Sub-CPMK 04) (CPL-05)	Asam Amino & Protein	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Kuliah offline di dalam kelas <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Small Group Discussion Mahasiswa secara kolaboratif berdiskusi dalam kelompoknya untuk membahas materi <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa bekerjasama dalam kelompok beranggotakan 3-5 orang untuk membahas materi yang diberikan dosen</p>	PB : 1x150	• Tes: Ujian Akhir Semester (UAS)	• Mahasiswa dapat menjelaskan struktur dan peran molekul asam amino dan protein pada tubuh	• 7%
5	Mampu memahami dan menjelaskan peranan enzim dan mekanisme aktifitas enzim dalam tubuh mahluk hidup (Sub-CPMK 05) (CPL-05)	Enzim	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Kuliah luring di dalam kelas <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Small Group Discussion Mahasiswa berdiskusi dalam kelompok terkait materi <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa berdiskusi dalam kelompok terkait materi</p>	PB : 1x150	• Tes: Ujian Tengah Semester (UTS)	• Mahasiswa dapat menjelaskan tentang peranan enzim dan mekanisme aktifitas enzim dalam tubuh	• 7%

6	Memahami dan menggambarkan struktur , menjelaskan dasar dasar dan peranan molekul pembangun lipida dalam tubuh mahluk hidup (Sub-CPMK 06) (CPL-05)	Lipid	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Kuliah luring di dalam kelas <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Small Group Discussion Mahasiswa berdiskusi terkait materi <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa bekerja dalam kelompok untuk berdiskusi terkait materi</p>	PB : 1x150	<ul style="list-style-type: none"> • Tes: Ujian Tengah Semester (UTS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan tentang sifat, struktur dan peranan lipid dalam tubuh 	<ul style="list-style-type: none"> • 7%
7	Mampu memahami dan menggambarkan struktur , menjelaskan dasar dasar dan peranan molekul pembangun asam nukleat dalam tubuh mahluk hidup (Sub-CPMK 07) (CPL-05)	Asam Nukleat	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Kuliah luring di dalam kelas <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cooperative Learning Mahasiswa berdiskusi secara kooperatif terkait materi <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen lalu berdiskusi dalam kelompok kecil terkait materi</p>	PB : 1x150	<ul style="list-style-type: none"> • Tes: Ujian Tengah Semester (UTS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat menjelaskan dasar dasar peranan dan struktur molekul pembangun asam nukleat dalam tubuh mahluk hidup 	<ul style="list-style-type: none"> • 7%
9-12	Mampu memahami dan menganalisis proses metabolisme karbohidrat, protein, lipid, dan asam nukleat (Sub-CPMK 08) (CPL-05)	Metabolisme Karbohidrat, Metabolisme Protein, Metabolisme Lipid, Metabolisme Asam Nukleat	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Kuliah luring di dalam kelas <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collaborative Learning Kolaborasi dalam kelompok untuk membahas materi <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa membentuk kelompok untuk berkolaborasi mengerjakan tugas</p>	PB : 4x150	<ul style="list-style-type: none"> • Tes: Ujian Akhir Semester (UAS) • Non-Tes: Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan berbagai proses yang terjadi dalam metabolisme karbohidrat • Mahasiswa dapat menjelaskan berbagai proses yang terjadi dalam metabolisme protein • Mahasiswa dapat menjelaskan berbagai proses yang terjadi dalam metabolisme lipid • Mahasiswa dapat menjelaskan berbagai proses yang terjadi dalam metabolisme asam nukleat 	<ul style="list-style-type: none"> • 25% • 5%

13	Menunjukkan kinerja bertanggung jawab dalam menjelaskan tentang antioksidan, radikal bebas dan penyakit degeneratif (Sub-CPMK 09) (CPL-02)	Antioksidan & Radikal Bebas	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Kuliah luring di dalam kelas <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Case Based Learning Pembelajaran berdasarkan kasus terkait bahaya radikal bebas dan pemanfaatan antioksidan <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa mencari kasus terkait materi dan mendiskusikannya</p>	PB : 1x150	<ul style="list-style-type: none"> • Tes: Ujian Akhir Semester (UAS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menganalisis konsep antioksidan dan radikal bebas 	<ul style="list-style-type: none"> • 5%
14-15	Menerapkan pemikiran ilmiah dalam mengerjakan kajian deskriptif saintifik artikel ilmiah tentang penerapan biokimia dalam kesehatan dan industri dan mempresentasikannya (Sub-CPMK 10) (CPL-03)	Penerapan Biokimia dalam Bidang Kesehatan, Industri, Pertanian, Pangan, dan Pelestarian Lingkungan	<p>Bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seminar Mahasiswa menyeminarkan hasil diskusi kelompok terkait materi <p>Metode :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Project Based Learning Mahasiswa mengerjakan tugas makalah lalu mempresentasikannya di dalam kelas dan dilanjut diskusi <p>Pengalaman :</p> <p>Mahasiswa mengerjakan tugas makalah lalu mempresentasikannya di dalam kelas dan dilanjut diskusi</p>	PB : 2x150	<ul style="list-style-type: none"> • Non-Tes: Obsevasi Unjuk Kerja • Non-Tes: Produk 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat mempresentasikan tugasnya dan menjawab pertanyaan dengan baik • Mahasiswa menghasilkan produk berupa makalah yang sesuai dengan ketentuan dan kriteria penilaian • Mahasiswa dapat mempresentasikan tugasnya dan menjawab pertanyaan dengan baik • Mahasiswa menghasilkan produk berupa makalah yang sesuai dengan ketentuan dan kriteria penilaian 	<ul style="list-style-type: none"> • 8% • 10%
Total Bobot							100%

Catatan :

Ada 2 pertemuan selain yang tersebut di table, ada 2 pertemuan tambahan (1) Ujian Tengah Semester (UTS) / Evaluasi Tengah Semester (ETS). (2) Ujian Akhir Semester (UAS) / Evaluasi Akhir Semester (EAS)