

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
1	[CPMK 066] : Mampu memecahkan masalah lingkungan menggunakan bioteknologi. [Sub CPMK 01] : Mahasiswa mampu mendeskripsikan peran biokimia untuk lingkungan serta menunjukkan relevansi mata kuliah biokimia lingkungan dalam perkembangan IPTEK.	Pendahuluan: peran Biokimia dan bioteknologi untuk lingkungan dan produksi bahan ramah lingkungan	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu mendiskripsikan peran biokimia dalam lingkungan serta relevansi matakuliah biologi biokimia lingkungan dalam perkembangan IPTEK	Tugas	3
2	[CPMK 066] : Mampu memecahkan masalah lingkungan menggunakan bioteknologi. [Sub CPMK 02] : Mahasiswa mampu mencirikan prinsip hidrolisis dan faktor yang mempengaruhi serta mengimplementasikan proses tersebut.	Reaksi hidrolisis dan faktor yang berpengaruh	Small Group Discussion TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Membentuk kelompok (5-10) mahasiswa. Memilih bahan diskusi. Mempresentasikan paper dan mendiskusikan di kelas.	Mampu mendiskripsikan prinsip dasar rangkaian reaksi hidrolisis dan faktor yang berpengaruh pada bahan ramah lingkungan	Kuis	3
3	[CPMK 066] : Mampu memecahkan masalah lingkungan menggunakan bioteknologi. [Sub CPMK 03] : Mahasiswa mampu menerapkan reaksi asidogenesis, metode analisis rangkaian reaksi asetogenesis, dan prinsip metanogenesis.	Reaksi asidogenesis dan faktor yang mempengaruhi	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menganalisis berbagai reaksi dan faktor yang mempengaruhi rangkaian reaksi asidogenesis	Tugas	3
4	[CPMK 066] : Mampu memecahkan masalah lingkungan menggunakan bioteknologi. [Sub CPMK 03] : Mahasiswa mampu menerapkan reaksi asidogenesis, metode analisis rangkaian reaksi asetogenesis, dan prinsip metanogenesis.	Konsep reaksi asetogenesis dan faktor yang berpengaruh	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menganalisis proses asetogenesis dan faktor pH, substrat, jenis inokulum yang mempengaruhi reaksi asetogenesis	Tugas	3
5	[CPMK 066] : Mampu memecahkan masalah lingkungan menggunakan bioteknologi. [Sub CPMK 03] : Mahasiswa mampu menerapkan reaksi asidogenesis, metode analisis rangkaian reaksi asetogenesis, dan prinsip metanogenesis.	Konsep dasar metanogenesis dan faktor yang berpengaruh	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menganalisis Prinsip Dasar metanogenesis faktor pH, substrat, jenis inokulum dan konsep dasar reaksinya	Tugas	3

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
6	[CPMK 066] : Mampu memecahkan masalah lingkungan menggunakan bioteknologi. [Sub CPMK 04] : Mahasiswa mampu memperjelas biopolimer ramah lingkungan dan karakter proteomik serta menelaah perannya dalam lingkungan.	Biopolimer dan faktor yang mempengaruhi terbentuknya biopolimer	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu memnjelaskan faktor yang mempengaruhi terbentuknya biopolimer	Tugas	3
7	[CPMK 066] : Mampu memecahkan masalah lingkungan menggunakan bioteknologi. [Sub CPMK 04] : Mahasiswa mampu memperjelas biopolimer ramah lingkungan dan karakter proteomik serta menelaah perannya dalam lingkungan.	Konsep dasar karakter aras proteomik	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu mendeskripsikan Karakteristik pada aras proteomik	Kuis	4
8		UTS					
9	[CPMK 066] : Mampu memecahkan masalah lingkungan menggunakan bioteknologi. [Sub CPMK 05] : Mahasiswa mampu mendeskripsikan reaksi biokimiawi kualitatif terkait lingkungan serta menganalisis data yang dihasilkan.	Konsep uji kualitatif pada proses biokimiawi	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu mendiskripsikan uji kualitatif dalam proses biokimiawi	Tugas	4
10	[CPMK 066] : Mampu memecahkan masalah lingkungan menggunakan bioteknologi. [Sub CPMK 06] : Mahasiswa mampu menerapkan konsep dasar kuantitatif proses biokimiawi, analisis kemotaksonomi, dan reaksi biokimiawi enzim.	Prinsip kuantitatif dalam proses biokimiawi	Cooperative Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Membahas & menyimpulkan masalah / tugas yang diberikan dosen secara berkelompok	Mampu menerapkan Aplikasi kuantitatif dalam proses biokimiawi	Kuis	4
11	[CPMK 066] : Mampu memecahkan masalah lingkungan menggunakan bioteknologi. [Sub CPMK 06] : Mahasiswa mampu menerapkan konsep dasar kuantitatif proses biokimiawi, analisis kemotaksonomi, dan reaksi biokimiawi enzim.	Anaalisis kemotaksonomi	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menganalisis konsep kemotaksonomi	Tugas	4
12	[CPMK 066] : Mampu memecahkan masalah lingkungan menggunakan bioteknologi. [Sub CPMK 06] : Mahasiswa mampu menerapkan konsep dasar kuantitatif proses biokimiawi, analisis kemotaksonomi, dan reaksi biokimiawi enzim.	Faktor yang mempengaruhi aktivitas dan produksi dan aplikasinya enzim	Discovery Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menganalisis pengembangan Enzim untuk aplikasinya	Tugas	4

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
13	[CPMK 066] : Mampu memecahkan masalah lingkungan menggunakan bioteknologi. [Sub CPMK 07] : Mahasiswa mampu merancang strategi mengembangkan peran oksidasi produk limbah ramah lingkungan.	Pemanfaatan oksidasi untuk mengolah limbah	Cooperative Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Membahas & menyimpulkan masalah / tugas yang diberikan dosen secara berkelompo	Mampu merancang pengembangan oksidasi untuk produk ramah lingkungan	Kuis	4
14	[CPMK 066] : Mampu memecahkan masalah lingkungan menggunakan bioteknologi. [Sub CPMK 08] : Mahasiswa mampu merumuskan potensi prinsip biokimiawi untuk produk dari residu agroindustri dan memodifikasi bahan organik untuk industri.	Proses biokimia menghasilkan produk dari residu agroindustri	Cooperative Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Membahas & menyimpulkan masalah / tugas yang diberikan dosen secara berkelompo	Mampu merumuskan tentang potensi prinsip biokimiawi yang mengelola bahaan residu agroindustri	Tugas	4
15	[CPMK 066] : Mampu memecahkan masalah lingkungan menggunakan bioteknologi. [Sub CPMK 08] : Mahasiswa mampu merumuskan potensi prinsip biokimiawi untuk produk dari residu agroindustri dan memodifikasi bahan organik untuk industri.	Proses biokimia menghasilkan produk dari residu agroindustri	Cooperative Learning TM : (2× 50") BT : (2 × 60") BM : (2 × 60")	Membahas & menyimpulkan masalah / tugas yang diberikan dosen secara berkelompo	Mampu merumuskan tentang potensi konsep modifikasi untuk menghasilkan bahan industri	Kuis	4
16		UAS					