



Rencana Pembelajaran Semester
Program Studi Sarjana Bioteknologi
Fakultas Sains dan Matematika
Universitas Diponegoro

Identitas Mata Kuliah		Mata Kuliah : Biologi Sel				Kode : PABT6203		SKS : 2		Semester : 2		Kelompok : Wajib			
Dosen Pengampu		Prof. Dr. Hermin Pancasakti Kusumaningrum, S.Si., M.Si. Dr. Rejeki Siti Ferniah, S.Si., M.Si. Dr. Teguh Suprihatin, S.Si., M.Si. Prof. Dr. Dra. Erma Prihastanti, M.Si. Dr. Yulita Nurchayati, S.Si., M.Si.													
Deskripsi Singkat Mata Kuliah		Matakuliah Biologi sel menjelaskan struktur dan fungsi sel eukariot sehingga dapat menjelaskan dan menghubungkan komponen sel, berbagai mekanisme proses seluler dan faktor-faktor yang mengatur serta aplikasinya.													
Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi		CPL 03 : Menguasai konsep teoritis pengetahuan pendukung bioteknologi secara umum dan khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dengan lingkup pekerjaannya serta mampu beradaptasi terhadap perubahan yang dihadapi.													
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		CPMK 010 : Mampu memahami konsep dasar bioteknologi secara umum dan mendalam. (CPL 03)													
Penilaian Mata Kuliah		CPL	CPMK	Sub CPMK	Kuis	Tugas	Presentasi	Seminar	Diskusi	Studi Kasus	Proyek	Praktikum	UTS	UAS	Total
		CPL 03	CPMK 010	Sub CPMK 01		5							5		10
		CPL 03	CPMK 010	Sub CPMK 02		5			0				5		10
		CPL 03	CPMK 010	Sub CPMK 03		5							5		10
		CPL 03	CPMK 010	Sub CPMK 04		5							5		10
		CPL 03	CPMK 010	Sub CPMK 05		5							5	5	15
		CPL 03	CPMK 010	Sub CPMK 06		0				10				5	15
		CPL 03	CPMK 010	Sub CPMK 07		5								5	10
		CPL 03	CPMK 010	Sub CPMK 08		10								10	20
		Total			0	40	0	0	0	0	10	0	0	25	25
Referensi		Alberts, B., A. Johnson, L. Julian, R. Martin, R. Keith, and P. Waiter. 2002. Molecular Biology of The Cell. Garland Science. New York. Albert B., D. Bray, K. Hopkin, A. Johnson, L. Julian, R. Martin, R. Keith, and P. Waiter. 2004. Essential Cell Biology. Garland Science. New York. Jurnal Terkait													
Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa			Materi Kuliah		Metode		Pengalaman Belajar Mahasiswa		Penilaian					
										Indikator dan Kriteria		Bentuk	Bobot		
1	[CPMK 010] : Mampu memahami konsep dasar bioteknologi secara umum dan mendalam. [Sub CPMK 01] : Mahasiswa mampu memahami konsep dan prinsip sel dan prokariot dan eukariot (C2)			Pendahuluan: Pengertian sel eukariot		Discovery Learning TM : (2 x 50) BT : (2 x 60) BM : (2 x 60)		Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.		Mampu memahami pengertian sel eukariot		Tugas	5		

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
2	[CPMK 010] : Mampu memahami konsep dasar bioteknologi secara umum dan mendalam. [Sub CPMK 02] : Mahasiswa mampu mengkorelasikan keterkaitan Struktur dan Komponen Sel : Inti Sel, keterkaitan Fungsi organel dan komponen Sel, serta keterkaitan Transport dalam sel (C4)	Struktur dan Komponen Sel : Inti Sel	Discovery Learning TM : (2 x 50) BT : (2 x 60) BM : (2 x 60)	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu mengkolerasikan tentang struktur dan somponen sel, khususnya inti sel	Tugas	
3	[CPMK 010] : Mampu memahami konsep dasar bioteknologi secara umum dan mendalam. [Sub CPMK 02] : Mahasiswa mampu mengkorelasikan keterkaitan Struktur dan Komponen Sel : Inti Sel, keterkaitan Fungsi organel dan komponen Sel, serta keterkaitan Transport dalam sel (C4)	1. Fungsi organel 2. komponen Sel	Discovery Learning TM : (2 x 50) BT : (2 x 60) BM : (2 x 60)	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu mengkolerasikan tentang fungsi organel dan komponen Sel	Diskusi	
4	[CPMK 010] : Mampu memahami konsep dasar bioteknologi secara umum dan mendalam. [Sub CPMK 02] : Mahasiswa mampu mengkorelasikan keterkaitan Struktur dan Komponen Sel : Inti Sel, keterkaitan Fungsi organel dan komponen Sel, serta keterkaitan Transport dalam sel (C4)	Transport dalam sel	Discovery Learning TM : (2 x 50) BT : (2 x 60) BM : (2 x 60)	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu mengkolerasikan mengenai proses transport dalam sel	Tugas	5
5	[CPMK 010] : Mampu memahami konsep dasar bioteknologi secara umum dan mendalam. [Sub CPMK 03] : Mahasiswa mampu menjelaskan pembelahan sel (C2)	Pembelahan sel	Discovery Learning TM : (2 x 50) BT : (2 x 60) BM : (2 x 60)	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menjelaskan proses-proses pembelahan sel	Tugas	5
6	[CPMK 010] : Mampu memahami konsep dasar bioteknologi secara umum dan mendalam. [Sub CPMK 04] : Mahasiswa mampu menjelaskan Endositosis dan fagositosis (C2)	1. Endositosis 2. Fagositosis	Discovery Learning TM : (2 x 50) BT : (2 x 60) BM : (2 x 60)	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menjelaskan tentang proses endositosis dan fagositosis	Tugas	5

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
7	[CPMK 010] : Mampu memahami konsep dasar bioteknologi secara umum dan mendalam. [Sub CPMK 05] : Mahasiswa mampu menganalisis mitokondria, berbagai macam komponen dalam kloroplas, berbagai komponen dalam Badan Golgi, dan berbagai komponen dalam Retikulum endoplasma (C4)	Mitokondria	Discovery Learning TM : (2 x 50) BT : (2 x 60) BM : (2 x 60)	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menganalisis tentang organela sel yaitu mitokondria dan proses di dalamnya	Tugas	5
8		UTS				UTS	25
9	[CPMK 010] : Mampu memahami konsep dasar bioteknologi secara umum dan mendalam. [Sub CPMK 05] : Mahasiswa mampu menganalisis mitokondria, berbagai macam komponen dalam kloroplas, berbagai komponen dalam Badan Golgi, dan berbagai komponen dalam Retikulum endoplasma (C4)	Kloroplas	Discovery Learning TM : (2 x 50) BT : (2 x 60) BM : (2 x 60)	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menganalisis tentang organela sel yaitu kloroplas	Tugas	
10	[CPMK 010] : Mampu memahami konsep dasar bioteknologi secara umum dan mendalam. [Sub CPMK 05] : Mahasiswa mampu menganalisis mitokondria, berbagai macam komponen dalam kloroplas, berbagai komponen dalam Badan Golgi, dan berbagai komponen dalam Retikulum endoplasma (C4)	Badan Golgi	Discovery Learning TM : (2 x 50) BT : (2 x 60) BM : (2 x 60)	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menganalisis mengenai organela sel yaitu badan golgi	Tugas	
11	[CPMK 010] : Mampu memahami konsep dasar bioteknologi secara umum dan mendalam. [Sub CPMK 05] : Mahasiswa mampu menganalisis mitokondria, berbagai macam komponen dalam kloroplas, berbagai komponen dalam Badan Golgi, dan berbagai komponen dalam Retikulum endoplasma (C4)	Retikulum endoplasma	Discovery Learning TM : (2 x 50) BT : (2 x 60) BM : (2 x 60)	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menganalisis tentang organela sel yaitu retikulum endoplasma	Tugas	

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
12	[CPMK 010] : Mampu memahami konsep dasar bioteknologi secara umum dan mendalam. [Sub CPMK 06] : Mahasiswa mampu mengkorelasi organ-organ dalam komunikasi sel, serta pergerakan molekul dalam sel (C4)	Komunikasi Sel	Case Based Learning TM : (2 x 50) BT : (2 x 60) BM : (2 x 60)	Case Based Learning (CaseBL) Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat. • Memberikan deskripsi suatu situasi yang mengharuskan mahasiswa mengambil keputusan tertentu untuk memecahkan suatu masalah.	Mampu mengkorelasikan organ-organ dalam komunikasi sel	Studi Kasus	10
13	[CPMK 010] : Mampu memahami konsep dasar bioteknologi secara umum dan mendalam. [Sub CPMK 06] : Mahasiswa mampu mengkorelasi organ-organ dalam komunikasi sel, serta pergerakan molekul dalam sel (C4)	Pergerakan molekul dalam sel	Discovery Learning TM : (2 x 50) BT : (2 x 60) BM : (2 x 60)	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu mengkorelasikan pergerakan molekul-molekul dalam sel	Tugas	
14	[CPMK 010] : Mampu memahami konsep dasar bioteknologi secara umum dan mendalam. [Sub CPMK 07] : Mahasiswa mampu menganalisis Makromolekul dan partikel (C4)	Makromolekul dan partikel	Discovery Learning TM : (2 x 50) BT : (2 x 60) BM : (2 x 60)	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menganalisis makromolekul dan partikel dalam sel	Tugas	5
15	[CPMK 010] : Mampu memahami konsep dasar bioteknologi secara umum dan mendalam. [Sub CPMK 08] : Mahasiswa mampu menganalisis kematian sel (C4)	Kematian sel	Discovery Learning TM : (2 x 50) BT : (2 x 60) BM : (2 x 60)	Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.	Mampu menganalisis tentang proses kematian sel	Tugas	10
16		UAS				UAS	25