



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER GANJIL 2016/2017
PROGRAM STUDI BIOTEKNOLOGI FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ESA UNGGUL

Mata kuliah	: Biologi Sel	Kode : IBD 111 MK
Mata kuliah prasyarat	: -	Bobot : 3 SKS MK
Dosen Pengampu	: Titta Novianti	Kode : 6595 Dosen
Alokasi Waktu	:	
Capaian Pembelajaran	: Kompetensi Utama : Mampu memahami, menjelaskan serta menerapkan konsep biologi sel, struktur sel, fungsi kerja sel dan proses kematian sel (apoptosis sel) dalam bidang bioteknologi Subkompetensi (Capaian Pembelajaran Penunjang) Mampu menerapkan konsep-konsep ilmu Biologi sel dalam bidang ilmu Bioteknologi dan Biologi molekuler (C3-4) Mampu mendemonstrasikan pengkajian ilmu Biologi Sel pada berbagai bidang ilmu Bioteknologi sesuai konsep-konsep pengkajian Biologi sel (C3-4, P3-4) Mampu melakukan pengkajian berbagai masalah dalam bioteknologi dengan penerapan Biologi sel (C5-6, P3-4, A3-4)	

SESI	KEMAMPUAN AKHIR	MATERI PEMBELAJARAN	BENTUK PEMBELAJARAN	SUMBER PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN
1	Mampu mendefinisikan evolusi sel Mampu menjelaskan berbagai jenis sel Mampu menjelaskan dan menerapkan berbagai sel yang dapat digunakan dalam penelitian	Evolusi Sel Berbagai macam sel Sel mh yg digunakan untuk penelitian	1. Ceramah 2. Small grup discussion 3. Post test	1. Cooper. 2001. The cell a molecular approcah. 2nd ed. ASM Press, Washington 2. Sumadi & Aditya. 2015. Biologi Sel . Graha Ilmu, Jakarta 3. Campbell. 2014. Biology. 15 th ed.	1. Keaktifan berdiskusi 2. Hasil post test
2	Mampu mendefinisikan komponen struktur kimia pada sel Mampu menjelaskan berbagai fungsi dari struktur kimia tersebut Mampu menjelaskan dan menerapkan struktur kimia dengan aktivitas sel	Komponen sruktur kimia pada sel	1. <i>Ceramah</i> 2. <i>Small grup discussion</i> 3. <i>Presentasi</i>	1. Cooper. 2001. The cell a molecular approcah. 2nd ed. ASM Press, Washington 2. Sumadi & Aditya. 2015. Biologi Sel . Graha Ilmu, Jakarta 3. Campbell. 2014. Biology. 15 th ed.	1. Keaktifan berdiskusi 2. KREATIVITAS
3	Mampu mendefinisikan inti sel dan anak inti sel Mampu menjelaskan berbagai peranan organel sel ini sel dan anak inti sel Mampu menjelaskan peranan	Organel sel : inti sel dan anak inti sel	1. <i>Role play</i> 2. <i>Small grup discussion</i> 3. <i>Presentasi</i>	1. Cooper. 2001. The cell a molecular approcah. 2nd ed. ASM Press, Washington 2. Sumadi & Aditya. 2015. Biologi Sel . Graha Ilmu, Jakarta	1. Keaktifan berdiskusi 2. KREATIVITAS

	inti sel dalam aktivitas sel			3. Campbell. 2014. Biology. 15 th ed.	
SESI	KEMAMPUAN AKHIR	MATERI PEMBELAJARAN	BENTUK PEMBELAJARAN	SUMBER PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN
4	Mampu mendefinisikan Retikulum endoplasma, Badan Golgi dan lisosom Mampu menjelaskan berbagai peranan Retikulum endoplasma, Badan Golgi dan lisosom Mampu menjelaskan peranan Retikulum endoplasma, Badan Golgi dan lisosom dalam aktivitas sel	Retikulum endoplasma, Badan Golgi dan lisosom	1. <i>Role play</i> 2. <i>Small grup discussion</i> 3. <i>Presentasi</i> 4. <i>post test</i>	1. Cooper. 2001. The cell a molecular approchah. 2nd ed. ASM Press, Washington 2. Sumadi & Aditya. 2015. Biologi Sel . Graha Ilmu, Jakarta 3. Campbell. 2014. Biology. 15 th ed.	4. Keaktifan berdiskusi 5. Hasil post test
5	Mampu mendefinisikan Mitokondria Mampu menjelaskan berbagai peranan Mitokondria Mampu menjelaskan peranan Mitokondria dalam aktivitas sel	Mitokondria	1. <i>Role play</i> 2. <i>Small grup discussion</i> 3. <i>Presentasi</i> 4. <i>Ceramah</i>	1. Cooper. 2001. The cell a molecular approchah. 2nd ed. ASM Press, Washington 2. Sumadi & Aditya. 2015. Biologi Sel . Graha Ilmu, Jakarta 3. Campbell. 2014. Biology. 15 th ed.	4. Keaktifan berdiskusi 5. Hasil post test
6	Mampu mendefinisikan Sitoskeleton Mampu menjelaskan berbagai peranan Sitoskeleton Mampu menjelaskan peranan Sitoskeleton dalam aktivitas	Sitoskeleton dan pergerakan sel	1. <i>Role play</i> 2. <i>Small grup discussion</i> 3. <i>Presentasi</i> 4. <i>post test</i>	1. Cooper. 2001. The cell a molecular approchah. 2nd ed. ASM Press, Washington 2. Sumadi & Aditya. 2015. Biologi Sel . Graha Ilmu,	4. Keaktifan berdiskusi 5. Hasil post test

	sel Penelitian			Jakarta 3. Campbell. 2014. Biology. 15 th ed.	
7	Mampu mendefinisikan membrane sel Mampu menjelaskan berbagai peranan membrane sel Mampu menjelaskan peranan membrane sel dalam aktivitas sel	Struktur membrane sel dan pergerakan zat masuk dan keluar sel	1.Role play 2.Small grup discussion 3.Presentasi 4. post test	1. Cooper. 2001. The cell a molecular approach. 2nd ed. ASM Press, Washington 2. Sumadi & Aditya. 2015. Biologi Sel . Graha Ilmu, Jakarta 3. Campbell. 2014. Biology. 15 th ed.	4. Keaktifan berdiskusi 5. Hasil post test
8	Mampu mendefinisikan Sinyaling sel Mampu menjelaskan berbagai peranan Sinyaling sel Mampu menjelaskan peranan Sinyaling sel dalam aktivitas sel	Sinyaling sel	1.Role play 2.Small grup discussion 3.Presentasi 4. post test	1. Cooper. 2001. The cell a molecular approach. 2nd ed. ASM Press, Washington 2. Sumadi & Aditya. 2015. Biologi Sel . Graha Ilmu, Jakarta 3. Campbell. 2014. Biology. 15 th ed.	4. Keaktifan berdiskusi 5. Hasil post test
9	Mampu mendefinisikan siklus sel Mampu menjelaskan proses siklus sel Mampu menjelaskan peranan siklus sel bagi pertumbuhan organisme	Siklus sel	1.Role play 2.Small grup discussion 3.Presentasi 4. post test	1. Cooper. 2001. The cell a molecular approach. 2nd ed. ASM Press, Washington 2. Sumadi & Aditya. 2015. Biologi Sel . Graha Ilmu, Jakarta 3. Campbell. 2014. Biology. 15 th ed.	4. Keaktifan berdiskusi 5. Hasil post test
10	Mampu mendefinisikan Proliferasi sel	Proliferasi sel	1.Role play 2.Small grup	1. Cooper. 2001. The cell a molecular approach. 2nd	4. Keaktifan berdiskusi

	Mampu menjelaskan berbagai Proliferasi sel Mampu menjelaskan Proliferasi sel dalam aktivitas sel		<i>discussion</i> <i>3.Presentasi</i> <i>4. post test</i>	ed. ASM Press, Washington 2. Sumadi & Aditya. 2015. Biologi Sel . Graha Ilmu, Jakarta 3. Campbell. 2014. Biology. 15 th ed.	si 5. Hasil post test
11	Mampu mendefinisikan Apoptosis dan nekrosis sel Mampu menjelaskan perbedaan Apoptosis dan nekrosis sel Mampu menjelaskan peranan Apoptosis dan nekrosis sel dalam aktivitas sel	Apoptosis dan nekrosis sel	<i>1.Role play</i> <i>2.Small grup discussion</i> <i>3.Presentasi</i> <i>4. post test</i>	1. Cooper. 2001. The cell a molecular approach. 2nd ed. ASM Press, Washington 2. Sumadi & Aditya. 2015. Biologi Sel . Graha Ilmu, Jakarta 3. Campbell. 2014. Biology. 15 th ed.	4. Keaktifan berdiskusi 5. Hasil post test
12	Mampu mendefinisikan Sel kanker Mampu menjelaskan proses terbentuknya Sel kanker Mampu menjelaskan tubuh dalam timbulnya Sel kanker	Sel kanker	<i>1.Role play</i> <i>2.Small grup discussion</i> <i>3.Presentasi</i> <i>4. post test</i>	1. Cooper. 2001. The cell a molecular approach. 2nd ed. ASM Press, Washington 2. Sumadi & Aditya. 2015. Biologi Sel . Graha Ilmu, Jakarta 3. Campbell. 2014. Biology. 15 th ed.	4. Keaktifan berdiskusi 5. Hasil post test
13	Mampu menganalisa beberapa penemuan terakhir tentang sel Mampu menjelaskan berbagai penemuan terakhir tentang sel dan peranannya bagi	Update penemuan terakhir tentang sel	<i>1.Role play</i> <i>2.Small grup discussion</i> <i>3.Presentasi</i>	1. Cooper. 2001. The cell a molecular approach. 2nd ed. ASM Press, Washington 2. Sumadi & Aditya. 2015. Biologi Sel . Graha Ilmu, Jakarta	4. Keaktifan berdiskusi 5. Hasil post test

	kehidupan			3. Campbell. 2014. Biology. 15 th ed.	
14	Mampu mendefinisikan ide penelitian tentang sel yang berperan penting dalam kehidupan manusia	Ide penelitian tentang sel untuk pemanfaatan kehidupan manusia	1. <i>Role play</i> 2. <i>Small grup discussion</i> 3. <i>Presentasi</i>	1. Cooper. 2001. The cell a molecular approch. 2nd ed. ASM Press, Washington 2. Sumadi & Aditya. 2015. Biologi Sel . Graha Ilmu, Jakarta 3. Campbell. 2014. Biology. 15 th ed.	4. Keaktifan berdiskusi 5. Hasil post test

Jakarta, September 2016

**Mengetahui,
Ketua Program Studi,**

Dosen Pengampu,

(Titta Novianti, S.Si., M.Biomed.)

(Titta Novianti, S.Si., M.Biomed.)

EVALUASI PEMBELAJARAN

SESI	PROSE-DUR	BEN-TUK	SEKOR ≥ 77 (A / A-)	SEKOR ≥ 65 (B- / B / B+)	SEKOR ≥ 60 (C / C+)	SEKOR ≥ 45 (D)	SEKOR < 45 (E)	BOBOT
1	<i>Post test</i>	Tes tulis	Menjelaskan dan mendefinisika evolusi dengan contoh kejadian secara tepat dan benar Mampu menjelaskan mh yang bisa dihgunakan sebagai bahan penelitian sel brserta alasannya	Menjelaskan dan mendefinisika evolusi secara tepat dan benar Mampu menjelaskan mh yang bisa dihgunakan sebagai bahan penelitian sel	Menjelaskan dan mendefinisika evolusi dengan benar Mampu menyebutkan mh yang bisa digunakan sebagai bahan penelitian sel	Menjelaskan dan mendefinisika evolusi dengan tidak tepat menyebutkan mh yang bisa digunakan sebagai bahan penelitian sel	Tidak Menjelaskan dan tidak mendefinisika evolusi dengan benar Tidak Mampu menyebutkan mh yang bisa digunakan sebagai bahan penelitian sel	0
2	<i>Presentasi</i>	Presentasi pribadi	Mampu mendefinisikan komponen struktur kimia pada sel Mampu menjelaskan berbagai fungsi dari struktur kimia tersebut Mampu menjelasakan dan menerapkan struktur kimia dengan aktivitas sel	Mampu mendefinisikan komponen struktur kimia pada sel Mampu menjelaskan berbagai fungsi dari struktur kimia tersebut	Mampu mendefinisikan komponen struktur kimia pada sel Mampu menjelaskan dan menerapkan struktur kimia dengan aktivitas sel	Mampu mendefinisikan komponen struktur kimia pada sel dengan aktivitas sel	Tidak Mampu mendefinisikan komponen struktur kimia pada sel Tidak Mampu menjelaskan berbagai fungsi dari struktur kimia tersebut Tidak Mampu menjelasakan dan menerapkan struktur kimia	

							dengan aktivitas sel	
3	<i>Presentasi</i>	Presentasi pribadi	Mampu mendefinisikan inti sel dan anak inti sel Mampu menjelaskan berbagai peranan organel sel ini sel dan anak inti sel Mampu menjelaskan peranan inti sel dalam aktivitas sel	Mampu mendefinisikan inti sel dan anak inti sel Mampu menjelaskan berbagai peranan organel sel ini sel dan anak inti sel	Mampu mendefinisikan inti sel dan anak inti sel Mampu menjelaskan peranan inti sel dalam aktivitas sel	Mampu mendefinisikan inti sel dan anak inti sel	Tidak Mampu mendefinisikan inti sel dan anak inti sel Tidak Mampu menjelaskan berbagai peranan organel sel ini sel dan anak inti sel Tidak Mampu menjelaskan peranan inti sel dalam aktivitas sel	
4	Role play	Memperagakan dengan media karton atau animasi	Mampu mendefinisikan Retikulum endoplasma, Badan Golgi dan lisosom Mampu menjelaskan berbagai peranan Retikulum endoplasma, Badan Golgi dan lisosom Mampu menjelaskan peranan Retikulum endoplasma, Badan Golgi dan	Mampu mendefinisikan Retikulum endoplasma, Badan Golgi dan lisosom Mampu menjelaskan berbagai peranan Retikulum endoplasma, Badan Golgi dan	Mampu mendefinisikan Retikulum endoplasma, Badan Golgi dan lisosom Mampu menjelaskan peranan Retikulum endoplasma, Badan Golgi	Mampu mendefinisikan Retikulum endoplasma, Badan Golgi dan lisosom	Tidak Mampu mendefinisikan Retikulum endoplasma, Badan Golgi dan lisosom Tidak Mampu menjelaskan berbagai peranan Retikulum endoplasma, Badan Golgi	BOBOT

			endoplasma, Badan Golgi dan lisosom dalam aktivitas sel	lisosom	dan lisosom dalam aktivitas sel		dan lisosom Tidak Mampu menjelaskan peranan Retikulum endoplasma, Badan Golgi dan lisosom dalam aktivitas sel	
5	<i>Presentasi</i>	Presentasi pribadi	Mampu mendefinisikan Mitokondria Mampu menjelaskan berbagai peranan Mitokondria Mampu menjelaskan peranan Mitokondria dalam aktivitas sel	Mampu mendefinisikan Mitokondria Mampu menjelaskan peranan Mitokondria dalam aktivitas sel	Mampu mendefinisikan Mitokondria Mampu menjelaskan berbagai peranan Mitokondria	Mampu mendefinisikan Mitokondria	Tidak Mampu mendefinisikan Mitokondria Tidak Mampu menjelaskan berbagai peranan Mitokondria Tidak Mampu menjelaskan peranan Mitokondria dalam aktivitas sel	
6	<i>Presentasi</i>	Presentasi pribadi	Mampu mendefinisikan Sitoskeleton Mampu menjelaskan berbagai peranan Sitoskeleton	Mampu mendefinisikan Sitoskeleton Mampu menjelaskan peranan	Mampu mendefinisikan Sitoskeleton Mampu menjelaskan berbagai	Mampu mendefinisikan Sitoskeleton	Tidak Mampu mendefinisikan Sitoskeleton	

			Mampu menjelaskan peranan Sitoskeleton dalam aktivitas sel Penelitian	Sitoskeleton dalam aktivitas sel Penelitian	peranan Sitoskeleton			
7	<i>Presentasi</i>	Presentasi kelompok	Mampu mendefinisikan membrane sel Mampu menjelaskan berbagai peranan membrane sel Mampu menjelaskan peranan membrane sel dalam aktivitas sel	Mampu mendefinisikan membrane sel Mampu menjelaskan peranan membrane sel dalam aktivitas sel	Mampu mendefinisikan membrane sel Mampu menjelaskan berbagai peranan membrane sel	Mampu mendefinisikan membrane sel	Tidak Mampu mendefinisikan dan menjelaskan peranan membrane sel	
8	<i>Post test</i>	tertulis	Mampu mendefinisikan Sinyaling sel Mampu menjelaskan berbagai peranan Sinyaling sel Mampu menjelaskan peranan Sinyaling sel dalam aktivitas sel	Mampu mendefinisikan Sinyaling sel Mampu menjelaskan peranan Sinyaling sel dalam aktivitas sel	Mampu mendefinisikan Sinyaling sel Mampu menjelaskan berbagai peranan Sinyaling sel	Mampu mendefinisikan Sinyaling sel	Tidak Mampu mendefinisikan dan menjelaskan peranan Sinyaling sel	
9	<i>Presentasi</i>	Presentasi kelompok	Mampu mendefinisikan siklus sel Mampu menjelaskan proses siklus sel Mampu menjelaskan	Mampu mendefinisikan siklus sel Mampu menjelaskan peranan siklus	Mampu mendefinisikan siklus sel Mampu menjelaskan proses siklus	Mampu mendefinisikan siklus sel	Tidak Mampu mendefinisikan dan menjelaskan peranan siklus sel	

			peranan siklus sel bagi pertumbuhan organisme	sel bagi pertumbuhan organisme	sel			
10	<i>Post test</i>	tertulis	Mampu mendefinisikan Proliferasi sel Mampu menjelaskan berbagai Proliferasi sel Mampu menjelaskan Proliferasi sel dalam aktivitas sel	Mampu mendefinisikan Proliferasi sel Mampu menjelaskan Proliferasi sel dalam aktivitas sel	Mampu mendefinisikan Proliferasi sel Mampu menjelaskan berbagai Proliferasi sel	Mampu mendefinisikan Proliferasi sel	Tidak Mampu mendefinisikan dan menjelaskan peranan Proliferasi sel	
11	<i>Presentasi</i>	Presentasi kelompok	Mampu mendefinisikan Apoptosis dan nekrosis sel Mampu menjelaskan perbedaan Apoptosis dan nekrosis sel Mampu menjelaskan peranan Apoptosis dan nekrosis sel dalam aktivitas sel	Mampu mendefinisikan Apoptosis dan nekrosis sel Mampu menjelaskan peranan Apoptosis dan nekrosis sel dalam aktivitas sel	Mampu mendefinisikan Apoptosis dan nekrosis sel Mampu menjelaskan perbedaan Apoptosis dan nekrosis sel	Mampu mendefinisikan Apoptosis dan nekrosis sel	Tidak Mampu mendefinisikan dan menjelaskan peranan Apoptosis dalam aktivitas sel	
12	<i>Post test</i>	tertulis	Mampu mendefinisikan Sel kanker Mampu menjelaskan proses terbentuknya	Mampu mendefinisikan Sel kanker Mampu menjelaskan	Mampu mendefinisikan Sel kanker Mampu menjelaskan	Mampu mendefinisikan Sel kanker kanker	Tidak Mampu mendefinisikan dan menjelaskan cara kerja Sel	

			Sel kanker Mampu menjelaskan tubuh dalam timbulnya Sel kanker	tubuh dalam timbulnya Sel kanker	proses terbentuknya Sel kanker		kanker	
13	<i>Presentasi</i>	Presentasi kelompok	Mampu menganalisa beberapa penemuan terakhir tentang sel Mampu menjelaskan berbagai penemuan terakhir tentang sel dan peranannya bagi kehidupan	Mampu menganalisa beberapa penemuan terakhir tentang sel dan peranannya bagi kehidupan	Mampu menganalisa beberapa penemuan terakhir tentang sel Mampu menjelaskan berbagai penemuan terakhir tentang sel	Mampu menganalisa beberapa penemuan terakhir tentang sel	Tidak Mampu menganalisa beberapa penemuan terakhir tentang sel	
14	<i>Presentasi</i>	Presentasi kelompok	Mampu mendefinisikan ide penelitian tentang sel yang berperan penting dalam kehidupan manusia	Mampu mendefinisikan ide penelitian tentang sel secara tepat	Mampu mendefinisikan ide penelitian tentang sel tidak tepat	Mampu mendefinisikan ide penelitian tentang sel	Tidak Mampu mendefinisikan ide penelitian tentang sel yang berperan penting dalam kehidupan manusia	

**Mengetahui,
Ketua Program Studi,**

(Titta Novianti, S.Si., M.Biomed.)

Jakarta, September 2016

Dosen Pengampu,

(Titta Novianti, S.Si., M.Biomed.)