

## Tinjauan Mata Kuliah

Mata kuliah Biologi Sel merupakan salah satu disiplin ilmu Biologi yang memberikan dasar pengetahuan mengenai: konsep dasar sel virus, sel prokaryota dan eukaryota, struktur dan fungsi organel-organel sel, membran plasma, protoplasma dan senyawa penyusunnya, nukleus dan matriks ekstrasel. Mata kuliah ini berkaitan erat dengan disiplin ilmu Biologi lainnya, antara lain: Genetika, Biokimia, Anatomi, Fisiologi, dan Evolusi.

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini Anda diharapkan mampu menjelaskan konsep-konsep dasar sel sampai dengan hubungan antarsel dalam jaringan.

Kemampuan tersebut dapat Anda miliki dengan menguasai kompetensi-kompetensi khusus sebagai berikut.

1. Mampu menjelaskan konsep dasar sel.
2. Mampu menjelaskan dan menggambarkan model membran plasma.
3. Mampu menguraikan peran membran plasma dan komunikasi antarsel.
4. Mampu menguraikan sitoskelet dan komponen penyusunnya.
5. Mampu menjelaskan gerakan sel dan perubahan bentuk sel.
6. Mampu menjelaskan bahan genetik, dogma, dan regulasi genetik.
7. Mampu menjelaskan pembentukan tenaga dan transpor intrasel.
8. Mampu menjelaskan MES dan jaringan.

Materi mata kuliah Biologi Sel (BIOL4115) disusun menjadi 6 modul, dengan maksud supaya tujuan di atas dapat tercapai yaitu:

Modul 1: Konsep Dasar Sel, yang terdiri atas 2 kegiatan belajar, yaitu Kegiatan Belajar 1 tentang Teori Sel, Protoplasma, dan Senyawa Penyusunnya. Kegiatan Belajar 2 tentang Struktur Sel dan Virus, serta Keaneka-an dalam Keragaman.

Modul 2: Membran Plasma dan Komunikasi Antarsel, terdiri atas 2 kegiatan belajar. Kegiatan Belajar 1 tentang Model, Sifat, dan Penyusun Membran Plasma. Kegiatan Belajar 2 tentang Peran Membran Plasma dan Komunikasi Antarsel.

Modul 3: Sitosol dan Gerakan Sel. Modul ini terdiri atas 2 kegiatan belajar.

Kegiatan Belajar 1 tentang Sitosol dan Komponen Penyusun Sitoskelet. Kegiatan Belajar 2 tentang Gerakan dan Perubahan Bentuk Sel.

Modul 4: Nukleus, yang terdiri atas 2 kegiatan belajar. Kegiatan Belajar 1 tentang Struktur, Fungsi Nukleus, dan Bahan Genetik. Kegiatan Belajar 2 tentang Dogma dan Regulasi Genetik.

Modul 5: Pembentukan Tenaga dan Transpor Intrasel. Modul ini terdiri atas 2 kegiatan belajar yang meliputi:  
Kegiatan Belajar 1 tentang Pembentukan Tenaga di Dalam Sel.  
Kegiatan Belajar 2 tentang Transpor Intrasel.

Modul 6: Sel dan Jaringan, yang terdiri atas 2 kegiatan belajar, yaitu  
Kegiatan Belajar 1 tentang Pembelahan dan Kematian Sel.  
Kegiatan Belajar 2 tentang Struktur dan Fungsi MES.

Buku Materi Pokok (BMP) Biologi Sel ini dapat dilengkapi dengan mempelajari media yang dikembangkan di UT (video interaktif, web suplemen) untuk membantu pemahaman Anda. Seyogianya latihan dan tes formatif dikerjakan dengan sungguh-sungguh, karena hal itu sangat membantu Anda dalam pembahasan berikutnya. Selain itu juga, dapat digunakan untuk menilai diri sendiri sudah sejauh mana pemahaman Anda mengenai materi bahasan.

Cara mempelajari modul Biologi Sel:

1. Pelajari setiap modul dengan sebaik-baiknya, dan cobalah mendiskusikannya dengan teman-teman Anda atau tutor.
2. Kerjakan setiap soal latihan maupun tes formatif, kemudian bandingkan jawaban Anda dengan kunci jawaban yang tersedia di bagian akhir setiap modul.
3. Diskusikan jawaban-jawaban pertanyaan yang ada dan carilah jawaban yang tepat dalam uraian materi di dalam modul yang bersangkutan

**Selamat Belajar dan Bekerja.**

**Peta Kompetensi  
Biologi Sel/BIOL4115/2 sks**

