



# INSTITUT KESEHATAN DELI HUSADA DELI TUA

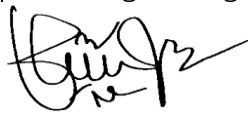
## PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

### PROGRAM SARJANA TERAPAN

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

### A. IDENTITAS MATA KULIAH

| Nama mata kuliah          | Kode mata kuliah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Rumpun Mata Kuliah | SKS   |           | Semester | Tanggal penyusunan |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|-----------|----------|--------------------|
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | Teori | Praktikum |          |                    |
| <b>BIOLOGI MEDIK</b>      | <b>MKK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ABM112             | 2     | -         | I        | 21 Jul 2024        |
| Deskripsi mata kuliah     | Mata kuliah Biologi Medik membahas secara komprehensif konsep dasar biologi sel dan jaringan dalam konteks medis serta aplikasinya dalam ilmu kesehatan dan laboratorium medik. Materi mencakup struktur dan fungsi sel, organel sel, transport membran, pembelahan sel, genetika dasar, jaringan tubuh manusia, serta dasar-dasar mikroorganisme dan parasit yang relevan dengan kondisi patologis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |       |           |          |                    |
| Capaian Pembelajaran (CP) | <b>S1</b> : Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius<br><b>S9</b> : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri<br><b>P1</b> : Menguasai konsep teoritis yang terkait dengan pemeriksaan laboratorium medik mulai tahap pra analitik, analitik sampai pasca analitik bidang kimia klinik, hematologi, imunoserologi, imunohematologi, bakteriologi, virologi, mikologi, parasitologi, sitohistoteknologi dan toksikologi klinik dari sampel darah, cairan dan jaringan tubuh manusia menggunakan instrumen sederhana dan otomatis secara terampil sesuai standar pemeriksaan untuk menghasilkan informasi diagnostik yang tepat<br><b>KU2</b> : Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur<br><b>KK9</b> : Mampu menguasai penggunaan instrument laboratorium dan mengaplikasikan ilmu sesuai dengan perkembangan dengan perkembangan zaman |                    |       |           |          |                    |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) | CPMK-1 : Menjelaskan teori sel sebagai dasar kehidupan dan peran sel dalam sistem biologis tubuh manusia.<br>CPMK-2 : Menjelaskan struktur, fungsi, dan komponen utama sel sebagai unit dasar kehidupan.<br>CPMK-3 : Menjelaskan proses dan mekanisme transport membran, pembelahan sel (mitosis & meiosis), serta siklus sel.<br>CPMK-4 : Menganalisis mekanisme transport membran, komunikasi antarsel, dan signal transduction dalam sel eukariotik.                                                |                                                                                                                                                                                                  |
| Bahan Kajian/Materi Pembelajaran        | 1. Penghantar biologi medik<br>2. Sejarah penemuan & perkembangan sel<br>3. Struktur & fungsi sel<br>4. Reproduksi sel<br>5. Membran sel & transportasinya<br>6. Komunikasi sel<br>7. Dasar-dasar genetika<br>8. Asam nukleat<br>9. Sintesis protein<br>10. Kode genetik<br>11. Pewarisan sifat<br>12. Mutasi genetik                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |
| Daftar Referensi                        | 1. Sukadiono, et al. 2023. <i>Buku Ajar Biologi Sel</i> . Surabaya: UM Surabaya<br>2. Suciati, Rizkia. 2020. <i>Buku Ajar Biologi Sel Dan Molekuler</i> . Malang: CV. Multimedia Edukas<br>3. Hartono, Rodhi dan Azimata, Rudina. 2019. <i>Biologi Sel Dan Genetika</i> . Jakarta: Kemenkes<br>4. Poli, Paul S. 2010. <i>Komunikasi Sel dalam Biologi Molekuler: Jalur Sinyal dan Implikasi Klinis</i> . Jakarta: EGC<br>5. Jumono dan Juniarto, Achmad Zulfa. 2002. <i>Biologi Sel</i> . Jakarta: EGC |                                                                                                                                                                                                  |
| Dosen Pengampu                          | 1. Firdaus Fahdi, M.Pd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |
| Otorisasi                               | Ketua Program Studi<br><br>dr. Amril Purba, M.Biomed<br>NIP. 19730324 202310 1 001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tim Pengembang Kurikulum<br><br>dr. Katarina Julike, M.Ked (Clin-Path), Sp.PK<br>NIP. 19850713 202307 2 001 |

**B. PROGRAM PEMBELAJARAN**

| Minggu Ke/<br>Waktu | Sub CPMK<br>(Kemampuan akhir<br>yang direncanakan)                      | Materi pembelajaran                                                                                                                                     | Bentuk dan<br>Metode<br>Pembelajaran   | Estimasi Waktu                    | Pengalaman Belajar<br>Mahasiswa                      | Bobot<br>Nilai | Dosen |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|-------|
| (1)                 | (2)                                                                     | (3)                                                                                                                                                     | (4)                                    | (5)                               | (6)                                                  | (7)            | (8)   |
| 1                   | Mahasiswa diharapkan mampu memahami konsep dasar biologi medik          | <ol style="list-style-type: none"><li>Defenisi dan ruang lingkup biologi medik</li><li>Peran biologi medik dalam teknologi laboratorium medis</li></ol> | Ceramah, simulasi dan diskusi kelompok | Kuliah interaktif<br>2 x 50 menit | Mengkaji dasar biologi medik                         | 5              | FF    |
| 2                   | Mahasiswa diharapkan mampu memahami sejarah penemuan & perkembangan sel | <ol style="list-style-type: none"><li>Sejarah penemuan sel</li><li>Defenisi Sel</li><li>Perkembangan teori sel</li></ol>                                | Ceramah, simulasi dan diskusi kelompok | Kuliah interaktif<br>2 x 50 menit | Mengkaji tentang sejarah penemuan & perkembangan sel | 5              | FF    |



|         |                                                      |                                                                                                                                                                                                                  |                                        |                              |                                       |    |    |
|---------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|----|----|
| 9       | Mahasiswa mampu memahami dasar-dasar genetika        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian genetika</li> <li>2. Sejarah genetika</li> <li>3. Terminologi</li> <li>4. Gen</li> <li>5. Alel</li> <li>6. Kromosom</li> </ol>                              | Ceramah, simulasi dan diskusi kelompok | Kuliah interaktif 2x50 menit | Mengkaji tentang dasar-dasar genetika | 10 | FF |
| 10 & 11 | Mahasiswa diharapkan mampu memahami asam nukleat     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian asam nukleat dan fungsinya</li> <li>2. Struktur DNA</li> <li>3. Struktur RNA</li> </ol>                                                                     | Ceramah, simulasi dan diskusi kelompok | Kuliah interaktif 2x50 menit | Mengkaji tentang asam nukleat         | 5  | FF |
| 12      | Mahasiswa diharapkan mampu memahami sintesis protein | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mekanisme sintesis protein pada sel eukariot</li> <li>2. Mekanisme sintesis protein pada sel prokariot</li> </ol>                                                      | Ceramah, simulasi dan diskusi kelompok | Kuliah interaktif 2x50 menit | Mengkaji tentang sintesis protein     | 5  | FF |
| 13      | Mahasiswa diharapkan mampu memahami kode genetik     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengertian kode genetik</li> <li>2. Ciri-ciri kode genetik</li> <li>3. Struktur kode genetik</li> <li>4. Fungsi kode genetik</li> <li>5. Tabel kode genetik</li> </ol> | Ceramah, simulasi dan diskusi kelompok | Kuliah interaktif 2x50 menit | Mengkaji tentang kode genetik         | 10 | FF |
| 14      | Mahasiswa diharapkan mampu memahami pewarisan sifat  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hukum Mendel dan Non Mendel</li> <li>2. Penyimpangan Semu Hukum Mendel</li> </ol>                                                                                      | Ceramah, simulasi dan diskusi kelompok | Kuliah interaktif 2x50 menit | Mengkaji tentang pewarisan sifat      | 10 | FF |

|    |                                                    |                                                                                                                         |                                        |                              |                                 |    |    |
|----|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|----|----|
| 15 | Mahasiswa diharapkan mampu memahami mutasi genetik | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Defenisi</li> <li>2. Jenis</li> <li>3. Penyebab</li> <li>4. Dampak</li> </ol> | Ceramah, simulasi dan diskusi kelompok | Kuliah interaktif 2x50 menit | Mengkaji tentang mutasi genetik | 10 | FF |
| 16 | <p style="text-align: center;"><b>UAS</b></p>      |                                                                                                                         |                                        |                              |                                 |    |    |