	Universitas Negeri Surabaya S1 Kedokteran	Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Sel dan Molekul	1120100003		2		25 Agustus 2026

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
			NUR ILLAHI ANJANI

Deskripsi Singkat MK

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan mendalam tentang Sel dan Molekul yang meliputi anatomi, biologi selular dan molekular, genetika, embriologi, dan faktor olahraga yang berpengaruh pada Sel dan Molekul. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan SPICES dan model PBL. Metode pembelajaran yang diterapkan adalah kuliah, turotial, dan praktikum.

Capaian Pembelajaran (CP)

CPL-PRODI yang dibebankan pada MK

CPL	Menguasai pengetahuan ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu kedokteran klinik, ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas, dan kedokteran olahraga.
CPL	Terampil dalam melakukan komunikasi yang efektif kepada individu, masyarakat, dan tim kerja.
CPL	Terampil dalam memanfaatkan teknologi informasi komunikasi dan informasi kesehatan.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK-1	Menguasai pengetahuan ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu kedokteran klinik, ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas, dan kedokteran olahraga khususnya dalam mata kuliah Sel dan Molekul
CPMK-2	Terampil dalam melakukan komunikasi yang efektif dalam tim seusai peran pada mata kuliah Sel dan Molekul
CPMK-3	Terampil dalam memanfaatkan teknologi, informasi, dan komunikasi dalam mata kuliah Sel dan Molekul

Matrik CPL - CPMK

CPMK	CPL	CPL	CPL
CPMK-1	✔		
CPMK-2		✔	
CPMK-3			✔

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

CPMK	Minggu Ke															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK-1	✔			✔												
CPMK-2		✔														
CPMK-3			✔		✔	✔										

Pustaka	Utama :	
		1. Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2014). Molecular Biology of the Cell (6th ed.). Garland Science. 2. Lodish, H., Berk, A., Kaiser, C. A., Krieger, M., Bretscher, A., Ploegh, H., & Amon, A. (2016). Molecular Cell Biology (8th ed.). W.H. Freeman and Company. 3. Kierszenbaum, A. L., & Tres, L. L. (2019). Histology and Cell Biology: An Introduction to Pathology (5th ed.). Elsevier. 4. Cooper, G. M., & Hausman, R. E. (2019). The Cell: A Molecular Approach (8th ed.). Sinauer Associates. 5. Mescher, A. L. (2018). Junquiera's Basic Histology: Text and Atlas (15th ed.). McGraw-Hill Education. 6. Rubin, E., & Reisner, H. M. (2020). Essentials of Rubin's Pathology (7th ed.). Wolters Kluwer. 7. Kumar, V., Abbas, A. K., Aster, J. C., & Perkins, J. A. (2021). Robbins Basic Pathology (11th ed.). Elsevier. 8. Abbas, A. K., Lichtman, A. H., & Pillai, S. (2021). Cellular and Molecular Immunology (10th ed.). Elsevier. 9. Alberts, B., Bray, D., Hopkin, K., Johnson, A. D., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2013). Essential Cell Biology (4th ed.). Garland Science. 10. Tortora, G. J., & Derrickson, B. H. (2017). Principles of Anatomy and Physiology (15th ed.). Wiley.
	Pendukung :	

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (*offline*)	*Daring (online)*		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu memahami dan menjelaskan biologi sel	1. Mampu menjelaskan struktur sel dan fungsinya 2. Mampu menjelaskan Siklus sel 3. Transport membran & cell signaling 4. Mampu menjelaskan jaringan ikat & epitel 5. Mampu menjelaskan sel penyusun tulang & sendi 6. Mampu menjelaskan farmakokinetik & farmakodinamik	Kriteria: partisipasi aktif	Metode: Observasi dalam tutorial menggunakan rubrik penilaian			4%
2	Mampu memahami dan menjelaskan biologi molekular	1. Mampu menjelaskan dasar-dasar Biologi Molekular 2. Mampu menjelaskan sintesis protein 3. Mampu menjelaskan mutasi genetic 4. Mampu menjelaskan rekayasa genetika 5. Mampu menjelaskan jejas, adaptasi, dan kematian sel 6. Mampu menjelaskan dasar-dasar enzim	Kriteria: partisipasi aktif	Metode: Observasi dalam tutorial menggunakan rubrik penilaian			4%
3	Mampu memahami dan menjelaskan genetika dan hemopoeisis	1. Mampu menjelaskan dasar-dasar genetika 2. Mampu menjelaskan genetika populasi (hukum Hardy-Weinberg) 3. Mampu menjelaskan farmakogenetik & Terapi gen 4. Mampu menjelaskan hemopoiesis	Kriteria: partisipasi aktif	Metode: Observasi dalam tutorial menggunakan rubrik penilaian			4%

4	Mampu memahami dan menjelaskan kelainan kongenital akibat kerusakan DNA	1. Mampu menjelaskan genetic & Congenital Disorders 2. Mampu menjelaskan Jenis-jenis penelitian 3. Mampu menjelaskan Etik & aspek sosial budaya dalam penelitian biomedis & aplikasi bioteknologi 4. Mampu menjelaskan Thanatologi & odontologi forensic	Kriteria: partisipasi aktif	Metode: Observasi dalam tutorial menggunakan rubrik penilaian			4%
5	Mampu memahami dan menjelaskan kedokteran	1. Mampu menjelaskan Efek olahraga pada biomolekuler 2. Mampu menjelaskan Perubahan/ adaptasi molekuler akibat olahraga/ Latihan 3. Mampu menjelaskan Gangguan molekuler karena olahraga	Kriteria: partisipasi aktif	Metode: Observasi dalam tutorial menggunakan rubrik penilaian			4%
6	Ujian Akhir BLOK		Tes	CBT & Praktikum			80%
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

SDGS (Sustainable Development Goals)



Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.

4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.