



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BIOLOGI KEDOKTERAN

Kode : 01/ganjil/PPD-KK/VIII/2021	Tanggal dikeluarkan : 16 Agust 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : 0

Nama Mata Kuliah	: Biologi Kedokteran
Kode Mata Kuliah	: PPD 113
Bobot SKS	: 2 SKS
Semester	: Ganjil 2021/2022
Hari Pertemuan	: Rabu dan Jumat
Tempat Pertemuan	: Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala
Koordinator MK	: Ketua : Drs. Zulfitri, M. Biomed Anggota : drh. Baidillah Zulkifli, M.Si, Dr. Mudatsir, M.Kes, dr. Tita Menawati Liansyah, M.Kes., Sp.A, dr. Zulfa Zahra, Sp.KJ, dr. Teuku Romi Imansyah Putra, M.K.T, dr. RM. Agung Pranata Kusuma Atmaja, M. Biomed, dr. Ika Waraztuty, M. Biomed, dr. Zahratul Aini, M. Biomed., Sp.KKLP, dr. Meilya Silvalila, Sp., EM, dr. Khalikul Razi, Sp.B, dr. Teuku Muhammad Reza Tandi, Sp.PD, dr. Syahrizal, M.Si.,Sp.KKLP, dr. Novi Maulina, M.Sc, drh. Baidillah Zulkifli, M.Si, dr. Hafifa Rahmah Arrazy, Sp.EM,



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BIOLOGI KEDOKTERAN

Kode : 01/ganjil/PPD-KK/VIII/2021	Tanggal dikeluarkan : 16 Agust 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : 0

1. Manfaat Mata Kuliah (isi sesuai mata kuliah diampu)

Pada akhir mata kuliah ini, diharapkan mahasiswa dapat memahami pentingnya biologi seluler serta mampu memahami dan menjelaskan ilmu biologi di tingkat yang lebih kompleks, yaitu di tingkat perkembangan sel. Nantinya, mahasiswa akan mempelajari dasar-dasar materi genetik (DNA dan kromosom), ekspresi gen, transportasi antar sel, serta tahapan-tahapan sel dapat berkelompok dan berkembang membentuk suatu jaringan. Mahasiswa juga diharapkan mampu menjelaskan proses dan tahapan spermatogenesis dan oogenesis serta proses proliferasi (Mitosis) dan meiosis yang terjadi pada organ kelamin manusia, mekanisme terbentuk dan berkembangnya embrio, dan juga proses-proses mutasi gen dan kelainan kromosomal. Sehingga dari materi pembelajaran diharapkan dapat menunjang kompetensi yang harus dimiliki seorang dokter yang sesuai dengan Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI) 2012.

2. Deskripsi Mata Kuliah (isi sesuai mata kuliah diampu)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang mendasari mata kuliah di semester berikutnya seperti Fisiologi Kedokteran, Histologi, Reproduksi, struktur dan perkembangan tubuh manusia, dan Genetika. Oleh karena merupakan ilmu dasar dibidang Biologi Kedokteran khususnya pada level kajian seluler, maka pada mata kuliah ini akan dikaji struktur dan fungsi membran sel, junction dan komunikasi sel, struktur dan fungsi retikulum endoplasma, kompleks Golgi, lisosome, mikrobodi, mitokondria, kloroplast, inti sel dan siklus sel serta dasar-dasar materi genetik (DNA dan kromosom), ekspresi gen, tahapan spermatogenesis dan oogenesis, perkembangan embrio awal, mutasi gen, kelainan pada perkembangan awal embrio, dan mekanisme inborn error of metabolism.

3. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

AREA KOMPETENSI YANG AKAN DICAPAI OLEH MAHASISWA :

Area 1 : Profesionalitas yang luhur

- 1.1. Kompetensi inti
- 1.2. Mampu melaksanakan praktik Kedokteran yang professional sesuai dengan nilai dan prinsipke Tuhan-an, moral luhur, etika, disiplin, hukum dan sosial budaya.
- 1.3. Lulusan Dokter Mampu
 1. Berke-Tuhan-an (Yang Maha Esa/Yang Maha Kuasa)
 2. Bermoral, beretika, dan disiplin
 3. Sadar dan taat hukum
 4. Berwawasan sosial budaya
 5. Berprilaku profesional

Area 2 : Mawas Diri dan Pengembangan Diri

- 2.1 Kompetensi Inti

Mampu melakukan praktik kedokteran dengan menyadari keterbatasan, mengatasi masalah persona, mengembangkan diri, mengikuti penyegaran dan peningkatan pengetahuan secara berkesinambungan serta mengembangkan pengetahuan demi keselamatan pasien.



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BIOLOGI KEDOKTERAN

Kode : 01/ganjil/PPD-KK/VIII/2021	Tanggal dikeluarkan : 16 Agust 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : 0

2.2 Lulusan Dokter Mampu

1. Menerapkan mawas diri
2. Mempraktikkan belajar sepanjang hayat
3. Mengembangkan pengetahuan baru

Area 3 : Komunikasi Efektif

3.1 Kompetensi Inti

Mampu menggali dan bertukar informasi secara verbal dan nonverbal dengan pasien pada semua usia, anggota keluarga, masyarakat, kolega, dan profesi lain

3.2 Lulusan Dokter Mampu

1. Berkomunikasi dengan pasien dan keluarganya
2. Berkomunikasi dengan mitra kerja (sejawat dan profesi lain)
3. Berkomunikasi dengan masyarakat

Area 4 : Pengelolaan Informasi

4.1 Kompetensi Inti

Mampu memanfaatkan teknologi informasi komunikasi dan informasi kesehatan dalam praktik kedokteran

4.2 Lulusan Dokter Mampu

1. Mengakses dan menilai informasi dan pengetahuan
2. Mendiseminasikan informasi dan pengetahuan secara efektif kepada profesi kesehatan lain, pasien, masyarakat dan pihak terkait untuk peningkatan mutu pelayanan kesehatan

Area 5 : Landasan ilmiah ilmu kedokteran

5.1 Kompetensi Inti

Mampu menyelesaikan masalah kesehatan berdasarkan landasan ilmiah kedokteran dan kesehatan yang mutakhir untuk mendapat hasil yang optimum

5.2 Lulusan Dokter Mampu

Menerapkan ilmu Biomedik, Ilmu Huniora, Ilmu Kedokteran klinik, dan Ilmu Kesehatan secara holistik dan komprehensif

4. Strategi Pembelajaran (metode cara proses pembelajaran)

<p>Aktifitas belajar dilaksanakan dalam beberapa bentuk yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kuliah pakar dan <i>video lecturing</i>2. Praktikum3. Seminar4. Belajar mandiri <p>Ad.1. Kuliah pakar dan video lecturing</p> <p>Kuliah pakar diberikan oleh seorang yang dianggap memiliki kompetensi akademik dalam bidang yang menjadi topik masalah yang dibahas dalam diskusi dan tutorial. Kuliah pakar berlangsung sebanyak 1 kali seminggu, di ruang kuliah/secara daring. Kuliah pakar ini dikemas dalam bentuk komunikasi dua arah. Kuliah pakar ini akan membantu mahasiswa mengintegrasikan pengetahuan yang didapatnya melalui proses belajar mandiri, praktikum maupun diskusi. Pada mata kuliah ini juga tersedia <i>video lecturing</i> dari beberapa situs yang direkomendasikan pemberi kuliah pakar yang dapat diakses mahasiswa melalui sistem e-learning. Keberadaan video lecturing diharapkan dapat sebagai sarana yang dapat mempermudah mahasiswa dalam mendapatkan materi kuliah dan melakukan repetisi terhadap perkuliahan yang pernah dilakukan. Seluruh mahasiswa diwajibkan mengakses video lecturing dan diharuskan memberi <i>feed back</i> terhadap materi video lecturing pada sistem e-learning</p> <p>Ad.2. Praktikum</p> <p>Praktikum dilakukan di laboratorium Biomedik dan bertujuan untuk membantu mahasiswa memahami topik-topik dalam mata kuliah ini. Praktikum melibatkan probandus manusia serta tumbuh-tumbuhan dan hewan coba sebagai perumpamaan proses terjadinya mekanisme selular pada tubuh manusia. Jika dilaksanakan secara daring maka praktikan akan disajikan video simulasi percobaan dan data praktikum untuk dianalisa secara mandiri/berkelompok</p>



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BIOLOGI KEDOKTERAN

Kode : 01/ganjil/PPD-KK/VIII/2021	Tanggal dikeluarkan : 16 Agust 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : 0

Ad.3 Seminar

- Format belajar ini dilakukan untuk mengintegrasikan pengetahuan Biologi Kedokteran yang menunjang kebutuhan perkembangan ilmu medis di masa yang akan datang
- Setiap praktikan akan disuguhkan dengan kasus-kasus terkini yang berkaitan dengan perkembangan biologi kedokteran. Praktikan akan diminta untuk mempertimbangkan serta berdiskusi dalam masing-masing kelompok.
- Tiap kelompok mahasiswa akan mempersiapkan jawaban dengan data-data terkini dan mempresentasikan di kelas. Kelompok presentan wajib mengirimkan file elektroniknya kepada PJ admin dan Narasumber.
- Mahasiswa lain diberi kesempatan untuk bertanya dan kelompok presentan diberi kesempatan untuk menjawab semampu mereka. Narasumber memberi komentar setelah kelompok presentan menjawab pertanyaan.

Ad.4. Belajar mandiri

Pada format belajar mandiri ini diharapkan mahasiswa mampu untuk mencari, memahami, mensintesa serta merekonstruksi pengetahuan yang baru diperoleh dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

5. Materi Pokok

KULIAH PAKAR

1. Kuliah Introduksi Biologi dalam Dunia Kedokteran, RPS-Kontrak Kuliah,dan Etika
2. Sejarah, fungsi dan struktur sel
3. Transportasi antar membran, struktur dan fungsi material penyusun membran sel
4. Kromosom, DNA dan RNA, dan Ekspresi gen sel eukaryota dan prokaryota
5. Mutasi dan Aberasi kromosom
6. Gametogenesis dan regulasinya, pembelahan sel
7. Pengantar embriologi, fertilisasi, perkembangan embriologi awal, Inborn error of metabolism, mekanisme kongenital anomali, dan kejadian bayi kembar
8. Penurunan autosomal dan gonosomal

PRAKTIKUM

1. Pengenalan bagian mikroskop
2. Praktikum sel dasar (perbandingan sel hewan dan sel tumbuhan, bagian dan komponen sel)
3. Transportasi antar membran (sifat fisik sel)
4. Analisis semen (uji mikroskopis dan makroskopis semen)
5. Perkembangan embrional awal
6. Praktikum genetika dasar

SEMINAR

1. Seminar Biologi Kedokteran



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BIOLOGI KEDOKTERAN

Kode : 01/ganjil/PPD-KK/VIII/2021	Tanggal dikeluarkan : 16 Agust 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : 0

6. Bahan Bacaan

1. Alberts, B., D. Bray, J. Lewis, M. Raff, K. Roberts and J.D. Watson. 1993. Molecular Biology of the Cell, 3rd edition, Garland Publishing, Inc., New York, London.
2. Watson, J.D., N.H Hopkins, J.W Roberts, J.A.S. Steitz and A.M. Weiner. 1987. Molecular Biology of the Gene, Vol. I & II, 4th edition, The Benjamin/Cummings Publishing Company Inc., Menlo Park, California.
3. David Clark. 2005. Molecular Biology, Elsevier Academic Press, Amsterdam, Boston, Heidelberg, London, New York, Oxford, Paris, San Diego, San Francisco, Singapore, Sydney & Tokyo
4. Brian E. S. Gunning and Martin W. Steer. Plant Cell Biology: Structure and Fuction. Jones and Bartlett Publishers International, London, England.

7. Tugas

Melakukan penelusuran pustaka dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disuguhkan kepada peserta diskusi

8. Kriteria dan Standar Penilaian

PENILAIAN

Adapun bobot penilaian pada mata kuliah ini :

1. Nilai proses (40%), terdiri atas nilai :
 - Kuliah (20%)
 - Praktikum dan Seminar (20%)
2. Nilai Ujian (60%)
 - UTS (30%)
 - UAS (30%)

9. Tata Tertib Siswa dan Dosen

- Hadir paling lambat 15 menit. Mahasiswa **TIDAK DIPERKENANKAN** masuk kelas (ruang zoom) setelah 15 menit kuliah dimulai.
- Berpenampilan dan berbusana sopan serta rapi.
- Tidak menggunakan sandal atau sejenisnya, serta tidak mengoperasikan handphone, laptop, atau sejenisnya.
- Selama perkuliahan online Mahasiswa menyalakan kamera dan tidak melakukan aktivitas lain selain memperhatikan dosen serta mengikuti instruksi dosen
- Mengirim pesan di kolom chat apabila hendak ke toilet, mengalami gangguan dari lingkungan yang bersifat mendadak
- Tidak ada ujian dan penugasan susulan atau perbaikan



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BIOLOGI KEDOKTERAN		
Kode : 01/ganjil/PPD-KK/VIII/2021	Tanggal dikeluarkan : 16 Agust 2021	
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi	: 0

10. Jadwal Kuliah (*Course Outline*)

Kuliah Biologi Kedokteran

Minggu ke-	Judul Kuliah Pakar	Pengajar
1	RPS, kontrak kuliah, Etika, dan Introduksi biologi dalam dunia kedokteran	Drs. Zulfitri, M.Biomed
2	Sejarah, fungsi dan struktur sel	Drh. Baidillah Zulkifli, M.Si
3	Transportasi antar membran, struktur dan fungsi material penyusun membran sel	Drh. Baidillah Zulkifli, M.Si
4	Kromosom, DNA dan RNA, dan Ekspresi gen sel eukaryota dan prokaryota	Drs. Zulfitri, M.Biomed
5	UTS	TIM
6	Mutasi dan Aberasi kromosom	Drh. Baidillah Zulkifli, M.Si
7	Gametogenesis dan regulasinya, pembelahan sel	Drs. Zulfitri, M.Biomed
8	Pengantar embriologi, fertilisasi, perkembangan embriologi awal, Inborn error of metabolism, mekanisme kongenital anomali, dan kejadian bayi kembar	Drs. Zulfitri, M.Biomed
9	Penurunan autosomal dan gonosomal	Drs. Zulfitri, M.Biomed
10	UAS	TIM

Praktikum Biologi Kedokteran

Mingguke-	Pokok bahasan	Tanggal
1	Pengenalan bagian mikroskop	TIM
2	Praktikum sel dasar (perbandingan sel hewan dan sel tumbuhan, bagian dan komponen sel)	TIM
3	Transportasi antar membran (sifat fisik sel)	TIM
4	Analisis semen (uji mikroskopis dan makroskopis semen)	TIM
5	Perkembangan embrional awal	TIM
6	Praktikum genetika dasar	TIM
7	SEMINAR BIOLOGI	Drs. Zulfitri, M.Biomed
8	Ujian Praktikum	TIM



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BIOLOGI KEDOKTERAN

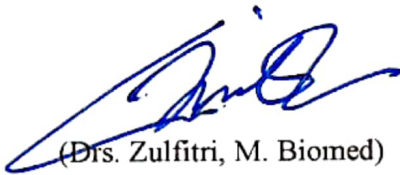
Kode : 01/ganji/PPD-KK/VIII/2021	Tanggal dikeluarkan : 16 Agust 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : 0

11. Lain-lain

Apabila ada hal-hal yang diluar kesepakatan ini untuk perlu disepakati, dapat dibicarakan secara teknis pada saat setiap acara perkuliahan. Apabila ada perubahan isi kontrak perkuliahan, aka nada pemberitahuan terlebih dahulu.


Kontrak perkuliahan ini dapat dilaksanakan, mulai dari disampaikan kesepakatan

ini. Pihak I
Dosen Pengampu,



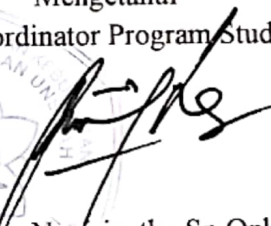
(Drs. Zulfitri, M. Biomed)
NIP. 196507161992031004

Pihak II
a.n. Mahasiswa



(Muhammad Afif Al-Mutawakkil)
NIM. 2107101010015

Mengetahui
Koordinator Program Studi



(dr. Rima Novirianythy, Sp. Onk. Rad)
NIP 198111232008012016

