

SILABUS

BLOK 2

MEDICAL BASIC SCIENCES I

Pedoman umum untuk Dosen



PRODI S1 KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG

2021

VISI, MISI dan TUJUAN
PROGRAM STUDI S1 KEDOKTERAN FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG

Visi Prodi S1 Kedokteran

Menjadi Program Studi S1 Kedokteran yang islami, unggul, berbasis teknologi, berwawasan internasional, dan berorientasi komunitas pada tahun 2034

Misi Prodi S1 Kedokteran

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran yang berkualitas, untuk menghasilkan sarjana kedokteran yang kompeten, unggul, dan berkarakter islami di bidang Kedokteran yang berorientasi kepada komunitas.
2. Menyelenggarakan penelitian yang bereputasi internasional melalui penelitian ilmu dasar (biomedik), klinik, pendidikan kedokteran, komunitas untuk mendukung Sistim Kesehatan Nasional.
3. Menyelenggarakan kegiatan pengabdian masyarakat berbasis Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di bidang kedokteran yang berkualitas guna menyelesaikan masalah kesehatan komunitas untuk mendukung Sistim Kesehatan Nasional.
4. Menyelenggarakan kerjasama dengan stakeholder di tingkat wilayah, nasional, maupun internasional, dalam rangka pelaksanaan Catur Dharma Perguruan Tinggi.
5. Menyelenggarakan tata Kelola prodi yang akuntabel, transparan, dan partisipatif dengan berdasarkan nilai Islami.



6. Mengembangkan atmosfer akademik yang profesional berdasarkan nilai Islami

Tujuan Prodi S1 Kedokteran

1. Menghasilkan sarjana kedokteran yang kompeten, berkarakter islami, dan unggul di bidang Kedokteran yang berorientasi Komunitas.
2. Menghasilkan penelitian yang berorientasi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran untuk penyelesaian masalah kesehatan komunitas
3. Terwujudnya diseminasi hasil penelitian dan pengabdian masyarakat untuk mewujudkan kemandirian masyarakat di bidang kesehatan dalam upaya mendukung Sistim Kesehatan Nasional
4. Terwujudnya kerjasama dengan berbagai institusi di dalam dan luar negeri dalam rangka pelaksanaan Catur Dharma Perguruan Tinggi.
5. Terwujudnya Prodi S1 Kedokteran yang islami, terakreditasi unggul, dan berdaya saing di tingkat nasional dan internasional.



LEMBAR PENGESAHAN

Buku Silabus blok Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang ini telah disahkan pada tanggal 31 Agustus 2022



DISIPLIN ILMU DAN NARASUMBER

Tim Penyusun:

dr. Andra Novitasari, MPd

dr. Mega Pandu Arfiyanti, MMed.Ed

dr. Romadhoni, MHPE

dr.Devita Diatri, M.Biomed

Penanggung jawab blok :

dr. Wijayanti Fuad, MH

dr. Astin Primasari, Sp.THT-KL, M.Si.Med

DISIPLIN ILMU DAN NARASUMBER

NO	DISIPLIN ILMU	NARASUMBER/PENGAMPU	NO TELP
1.	Bahasa Indonesia	Dr. Yustinah, M.Pd	085865501900
		DR. Muslimah,S.Si,Apt,MM	085641170070
2.	Sosioantropologi Medik	Prof. dr.Sigit Muryono, PA (K)	085866950865
3.	Biologi kedokteran	dr. Nanik Marfuati,MSi,Med	085740679242
		dr. Galih Prakasa	081226285284
		dr. Yanuarita Tursinawati, M.Si,Med	085786815635
4.	Biomolekuler	dr. Gharini Sumbaga N	081334425741
5	Biokimia	dr. Nanik Marfuati,MSi,Med	085740679242
		DR. Muslimah,S.Si,Apt,MM	085641170070
6	Fisiologi	dr. Nabil Hajar, M.Biomed, AIFO-K	081225282102
7	Anatomi	Prof. dr. Sigit Muryono ,PAK	085866950865
		dr. Lukman Faishal, M.Biomed	081223954395
		dr. Dwi Agus Kurniawan	085731152970
8	Histologi	dr. Rina Purnamasari	085640408090
9	Kedokteran Islam	dr. Wijayanti Fuad,MH	0856406990857



Daftar Nama Pengampu Tutorial dan Keterampilan Klinik

A. Nama Tutor

No	Nama dosen	No telp
1	dr. Aisyah Lahdji, MM, MMR	081225030029
2	dr. Nina Anggraeni Noviasari, MKes	08122535925
3	dr. Noor Yazid AD., Sp.PA (K)	081225196491
4	dr. Chamim Faizin, MMR	089674295678
5	dr. Merry Tiyas Anggraini, M.Kes	08122593750
6	dr. Oky Rahma Prihandani, M.Si.Med, Sp.A	085640004613
7	dr. Lukman Faishal Fatharani, M.Biomed	081223954395
8	dr. Andra Novitasari, MPd	081325456700
9	dr. Bintang Tatius, M. Biomed	088988920578
10	dr. Hema Dewi Anggraheny, MKes	081325603129
11	dr. Romadhoni, MHPE, AIFO-K	0811860090
12	dr. Yanuarita Tursinawati, MSi.Med	085786815635
13	dr. Kanti Ratnaningrum, M.Sc	085727878161
14	dr. Nabil Hajar, M. Biomed, AIFO-K	081225282102
15	dr. Rochman Basuki, M.Sc	081390100842

B. Nama trainer

No	Nama dosen	No telp
1	dr. Dewi Lestiani	085727008623
2	dr. Churriyyatul Anam, M.Gz	08995983494
3	dr. Ibnu Fajar Eka Widyantara	081215149184
4	dr. Alem Pramudita Wibowo	082313131919
5	dr. Ayu Anggraini Kusumaningrum	082322987056
6	dr. Dimas Banurusman Lululangi	089524569414
7	dr. Chairina Qathrunaada	081238277552
8	dr. Arrafli Bagas Augatha	081390787352
9	dr. Maya Indah Triwardani	085843000045
10	dr. Reza Anggita Salzabella	081226457979
11	dr. Nisa Ayu Thayalisha Hadi	082225902635
12	dr. Dina Hisan Nabyla	085641209031
13	dr. Baratarini	081286251056
14	dr. Dean gama	087733876663
15	dr. Dwi agus	085731152970



Kata Pengantar

Dengan mengucapkan puji syukur kami ucapkan ke hadirat Allah SWT atas karunia Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan Buku Silabus Blok 2 (Medical Basic Sciences). Buku ini diharapkan dapat digunakan sebagai panduan untuk dosen dan mahasiswa pada blok 2 yang akan diselenggarakan pada semester gasal tahun ajaran 2022-2023. Buku panduan ini berisi tema tema pembelajaran yang diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam mempelajari ilmu di Fakultas Kedokteran. Buku ini dilengkapi dengan metode pembelajaran, topik dan materi, skenario, evaluasi hasil akhir dan referensi sumber pembelajaran.

Blok ini merupakan blok kedua pada semester pertama tahun pertama pembelajaran di FK UNIMUS. Rancangan cara pembelajaran menggunakan sistem *Problem Based Learning* (PBL). Proses pembelajaran dilaksanakan dengan kegiatan pembekalan, diskusi tutorial, praktikum ketrampilan, praktikum biomedik dan belajar mandiri. Masing masing kegiatan tersebut masuk ke dalam komponen penilaian sesuai dengan bobot masing masing. Blok ini terbagi menjadi 3 modul yang dilaksanakan selama 6 minggu. Isi pembelajaran blok merupakan pengejawantahan pembelajaran pada domain kognitif, psikomotorik dan afektif.

Akhir kata, Semoga buku ini bermanfaat untuk dosen, tutor trainer mahasiswa serta semua yang terlibat dalam sistem pembelajaran FK UNIMUS.

Semarang, Oktober 2022

Penyusun



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	4
DISIPLIN ILMU DAN NARASUMBER.....	5
Daftar Nama Pengampu Tutorial dan Keterampilan Klinik	6
Kata Pengantar	7
DAFTAR ISI.....	8
PENDAHULUAN	9
CAPAIAN PEMBELAJARAN BLOK	10
METODE PEMBELAJARAN	11
TATA TERTIB MAHASISWA	20
MODUL PEMBELAJARAN	28
A. MODUL	28
Capaian Pembelajaran	30
Modul 1 : Sistem Kepala leher dan Muskuloskeletal	30
Modul 2 : Biologi sel , Biologi molekuler dan Homeostasis.....	33
Modul 3 : Bahasa Dan Sosioanthropologi Medis	35
B. PEMBELAJARAN	37
C. SKENARIO TUTORIAL	42
KERANGKA PENILAIAN	47
BLUE PRINT ASSESMENT UJIAN MODUL.....	51



PENDAHULUAN

Deskripsi Blok

Blok ini merupakan blok kedua pada semester 1 tahun ke 1 di FK UNIMUS. Blok ini terdiri dari 3 modul yang dilaksanakan selama 6 minggu dengan beban 7 SKS. Blok ini merupakan blok yang mempelajari ilmu bahasa, sosioanthropologi medik dan dasar dasar ilmu kedokteran medik. Mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan konsep bahasa indonesia, sosioanthropologi medik tentang biologi sel, biologi molekuler, biokimia dalam kedokteran serta mampu menjelaskan struktur, jaringan , fungsi tubuh manusia, perubahan biokimia yang terjadi pada keadaan fisiologis yang berkaitan dengan pada sistem kepala leher dan muskuloskeletal.

Proses pembelajaran dilaksanakan dengan kegiatan pembekalan, diskusi tutorial, praktikum ketrampilan, praktikum biomedik dan belajar mandiri. Masing masing kegiatan tersebut masuk ke dalam komponen penilaian sesuai dengan bobot masing masing.

Ilmu Terkait

Bidang ilmu yang terkait dalam blok ini meliputi ilmu bahasa Indonesia, sosioanthropologi medik, ilmu biologi biologi molekuler, biokimia, anatomi, histologi , fisiologi dan biokimia.



CAPAIAN PEMBELAJARAN BLOK

Capaian pembelajaran pada blok 2 (Medical Basic Sciences). ini mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan konsep tentang bahasa indonesia, sosioanthropologi medik, biologi sel, biologi molekuler, kimia medik dalam kedokteran serta mampu menjelaskan struktur, jaringan , fungsi tubuh manusia , perubahan biokimia yang terjadi pada keadaan fisiologis yang berkaitan dengan pada sistem kepala leher dan muskuloskeletal.



METODE PEMBELAJARAN

Sebelumnya perlu dipahami istilah-istilah sebagai berikut:

- Tatap muka adalah kegiatan pembelajaran yang berupa interaksi antara peserta didik dengan pendidik. Tatap muka dapat dilakukan secara *online* maupun *offline*.
- Tugas terstruktur adalah kegiatan pembelajaran yang berupa pendalaman materi pembelajaran oleh peserta didik yang dirancang oleh pendidik untuk mencapai standar kompetensi. Waktu penyelesaian tugas ditentukan oleh pendidik.
- Tugas mandiri/belajar mandiri tidak terstruktur adalah kegiatan pembelajaran yang berupa pendalaman materi pembelajaran oleh peserta didik yang dirancang oleh pendidik untuk mencapai standar kompetensi. Waktu penyelesaian diatur sendiri oleh peserta didik.

Adapun metode pembelajaran yang dilakukan sebagai berikut :

a. PEMBEKALAN

Pembekalan diawali dengan pre-test, untuk melihat kesiapan mahasiswa dan post test untuk evaluasi proses kuliah. Pre-test dan post-test dilakukan tertulis dan/atau lisan, tergantung dosen pengampu. Lama pembekalan disesuaikan dengan level kompetensi materi ajar. Semakin besar level kompetensinya dan/atau makin banyak materi yang harus diberikan maka jam mengajar diberikan lebih banyak. Pembekalan dapat dilakukan di ruang pembekalan (*classical room*) atau dilakukan secara online



dengan mengunggah materi pembekalan melalui *ifk.unimus.ac.id*. Detail dari pelaksanaan pembekalan terdapat pada rencana strategi proses pembelajaran dan satuan ajar pokok. Pada masa PANDEMI pembekalan dilakukan secara *online*.

b. TUTORIAL

Tutorial dilakukan dalam rombongan belajar-rombongan belajar. Setiap rombongan belajar (rombel) terdiri dari 8-10 mahasiswa dan setiap rombel dibimbing oleh seorang tutor. Tutor harus menguasai topik diskusi agar dapat mengarahkan arah diskusi dan membimbing mahasiswa sesuai kebutuhan. Selama masa PANDEMI tutorial dilakukan secara online.

Bahan diskusi merupakan suatu naskah scenario, dimana di dalamnya mengandung bahasan berbagai bidang ilmu yang saling terkait. Topik bahasan diskusi tutorial diangkat dari daftar masalah (individu dan komunitas) dan daftar penyakit sesuai standar kompetensi berdasarkan besar level kompetensinya, berturut-turut prioritas dari kompetensi terbesar ke yang lebih kecil. Topik bahasan dipersiapkan untuk mendukung ke arah blok selanjutnya.

Setiap pertemuan terdiri dari 2 Tatap Muka / 2x 50 menit, yang terdiri dari :

A. Pertemuan pertama :

1. Diskusi diawali dengan memotivasi mahasiswa/memberikan komentar
2. Diskusi membahas masalah dalam skenario (step 1-5):



Step 1 .Clarify Unfamiliar Terms (Klarifikasi istilah)

Mahasiswa mengidentifikasi kata-kata yang artinya kurang jelas, anggota lainnya mencoba untuk mendefinisikannya. Kata atau nama yang oleh kelompok masih diperdebatkan ditulis di papan tulis atau flip chart.

Step 2. Define the Problems (Merumuskan masalah)

Problem (masalah), bisa berupa istilah, fakta, fenomena, yang oleh grup masih perlu dijelaskan (sesi terbuka pada step 1).

Step 3. Brainstorm Possible Hypothesis or Explanation (Melakukan curah pendapat dan kesimpulan sementara)

Mahasiswa mencoba membuat formulasi hipotesis, berdiskusi tentang berbagai kemungkinan yang sesuai dengan masalah. Diskusi tetap dalam tingkat hipotesis, namun tidak ke hal-hal yang sifatnya rinci atau analisis krisis.

Step 4. Arrange Explanations Into Tentative Solutions/ Analyze the problem (Inventarisasi masalah secara sistematis dengan problem tree)

Mahasiswa mencoba merinci masalah dan membandingkannya dengan hipotesis yang sudah dikembangkan apakah sudah cocok atau belum. Tahap restrukturisasi pengetahuan yang ada yang ditulis secara skematik.

Step 5. Defining Learning Objective (Merumuskan sasaran belajar)

Keraguan, kekurangjelasan atau perbedaan pendapat diformulasikan dalam bentuk tujuan / sasaran belajar yang



menjadi dasar bagi mahasiswa untuk belajar mandiri mengumpulkan materi yang masih menjadi kelemahan.

B. Belajar mandiri (Self study /Step 6)

Dapat berupa kegiatan mencari informasi di buku, internet, jurnal. Hasil kegiatan tersebut dicatat oleh masing-masing anggota termasuk sumber belajarnya pada buku catatan. Usahakan sumber pustaka masing-masing mahasiswa berbeda. Hasil tersebut yang nantinya didiskusikan pada step 7.

C. Pertemuan kedua:

1. Ujian mini-kuis:

2. Diskusi membahas sasaran belajar (step 7)

Step 7. Reporting (Melaporkan, membahas informasi hasil belajar mandiri)

Masing-masing anggota sudah siap berdiskusi setelah belajar beberapa literatur maupun sumber belajar lainnya. Tujuannya mensintesis apa yang telah dipelajari, kemudian mendiskusikan kembali. Mahasiswa bias menambahkan, menyanggah, bertanya, komentar terhadap referensi. Kelompok membuat analisis lengkap tentang masalah yang ada dan membuat laporan tertulis.

Bila ada kesulitan yang tidak bisa terpecahkan dicatat dan ditanyakan dalam diskusi dengan pakar / narasumber dalam temu pakar.



Tugas terstruktur

Tugas berupa laporan hasil diskusi pertemuan kedua bagi setiap kelompok yang ditulis dengan cara penulisan baku tulisan ilmiah yang disertai dengan kepustakaan.

Setiap berakhirnya diskusi diadakan satu kali diskusi berbahasa Inggris yang membahas tentang satu topik yang telah didiskusikan sebelumnya. Pada setiap akhir blok diadakan temu pakar untuk presentasi hasil diskusi tutorial masing-masing kelompok. Topik temu pakar adalah diprioritaskan untuk skenario yang paling kompleks dan sulit dipecahkan. Temu pakar menghadirkan pakar-pakar sesuai bidang ilmu terkait. Dalam temu pakar ini mahasiswa dapat pula menanyakan hal-hal yang belum dapat dipecahkan.

c. PRAKTIKUM KETRAMPILAN

Praktikum ketrampilan pada blok ini dilaksanakan dengan model *role-play* suatu simulasi/sandiwara dokter-pasien. Dalam pelaksanaan praktikum mahasiswa dibagi dalam rombel, setiap rombel terdiri dari 8 – 10 mahasiswa. Praktikum dibimbing oleh dokter sebagai instruktur pembimbing/trainer. Trainer telah dilatih ketrampilannya melalui *training of trainer* (ToT). Pada praktikum ketrampilan blok ini terdapat 3 topik ketrampilan. Setiap pertemuan dilaksanakan selama 120 menit. Selama masa PANDEMI praktikum keterampilan dilaksanakan secara *online*.



Metode pembimbingan dalam praktikum menggunakan pendekatan modifikasi Peyton. Langkah yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Tahap persiapan: Mahasiswa mempelajari ketrampilan melalui video yang terstandar sebelum pelaksanaan praktikum, mahasiswa diharapkan mampu melakukan replikasi ketrampilan yang bersumber dari video
- b. Tahap pelaksanaan pertemuan pertama:
 1. Mahasiswa A membaca panduan untuk menjelaskan langkah demi langkah secara rinci materi ketrampilan, bersamaan dengan Mahasiswa B yang melakukan prosedur ketrampilan
 2. Mahasiswa A melakukan prosedur ketrampilan (tanpa membaca) dengan menjelaskan langkah demi langkah yang dikerjakan
 3. *Feedback* dan Penilaian: mahasiswa yang telah melakukan prosedur ketrampilan diberi komentar oleh teman kelompok sesuai checklist penilaian dan sekaligus trainer memberi nilai pada mahasiswa yang melakukan praktik (apa yang sudah baik dilakukan oleh mahasiswa, apa yang kurang baik dari keterampilan yang dilakukan mahasiswa, rencana tindak lanjut untuk perbaikan)
 4. Mahasiswa yang diberi komentar menuliskan komentar untuk ditindaklanjuti sebagai bahan perbaikan
 5. Kegiatan 1 – 4 (satu siklus praktik) dilakukan secara bergantian



6. Berikutnya, mahasiswa B membaca panduan untuk menjelaskan langkah demi langkah secara rinci materi ketrampilan, bersamaan dengan Mahasiswa C yang melakukan prosedur ketrampilan
7. Mahasiswa B melakukan prosedur ketrampilan (tanpa membaca) dengan menjelaskan langkah demi langkah yang dikerjakan
8. *Feedback* dan Penilaian: mahasiswa yang telah melakukan prosedur ketrampilan diberi komentar oleh teman kelompok sesuai checklist penilaian dan sekaligus trainer memberi nilai pada mahasiswa yang melakukan praktik (apa yang sudah baik dilakukan oleh mahasiswa, apa yang kurang baik dari keterampilan yang dilakukan mahasiswa, rencana tindak lanjut untuk perbaikan)
9. Setiap mahasiswa diberi waktu maksimal 15 menit untuk satu siklus praktik
10. Setiap selesai pertemuan pertama mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengulangi latihannya dalam kegiatan belajar mandiri dan diberikan kewajiban untuk melakukan refleksi diri dengan cara menuliskan kekurangan dan kelemahan masing-masing individu dalam melakukan ketrampilan yang telah diajarkan, diketik dan dikirim ke trainer yang bersangkutan. pertemuan pertama ini akan diakhiri dengan penugasan baik berupa pembuatan video skills ataupun penugasan dalam bentuk lain dan wajib



dikumpulkan maksimal jam 24.00 H-2 sebelum pelaksanaan praktikum online yang kedua

- c. Tahap pelaksanaan pertemuan kedua
 - a. Kegiatan diawali dengan membacakan refleksi diri masing-masing : $\frac{1}{4} \times 2$ jam TM = 30 menit.
 - b. Pembahasan tentang penugasan personal dan perbaikan refleksi diri dari masing masing mahasiswa. $\frac{3}{4} \times 2$ jam TM = 90 menit.

Ruangan dan sarana-prasarana yang lain diatur sesuai topik simulasi. Penjelasan secara detail akan diurai pedoman Rencana Kegiatan Proses Pembelajaran Praktikum Ketrampilan.

d. PRAKTIKUM BIOMEDIK

Praktikum Biomedik bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan mendalami pengetahuan yang didapat, serta mengasah keterampilan mahasiswa di laboratorium. Kegiatan praktikum di setiap blok ini mendukung modul dan skenario.

e. TEMU PAKAR

Temu pakar dilaksanakan setiap akhir minggu setelah diskusi tutorial pertemuan yang kedua, dengan menghadirkan pakar-pakar yang terkait dengan scenario yang di diskusikan dan dilaksanakan dalam bentuk diskusi pleno yang dipandu oleh satu orang moderator. Setiap satu scenario dilaksanakan selama 2x 50 menit dengan rincian sebagai berikut :



1. Kegiatan diawali oleh presentasi hasil diskusi tutorial oleh kelompok yang terpilih
2. Dilanjutkan tanya jawab antar antar kelompok
3. Diakhiri dengan Tanya jawab dengan pakar
Selama masa PANDEMI temu pakar dilakukan secara *online*

f. TUGAS TERSTRUKTUR

Tugas terstruktur merupakan kegiatan yang dapat berupa pembuatan makalah/artikel ilmiah/jurnal reading yang diberikan dan nantinya dipresentasikan kepada dosen pengampu tugas terstruktur. Adapun komponen penilaian tugas terstruktur adalah nilai makalah, presentasi dan diskusi. Makalah dikumpulkan 1 hari sebelum presentasi kepada dosen pengampu.



TATA TERTIB MAHASISWA

Tata Tertib Pembekalan Online

1. Mahasiswa harus sudah lengkap dan siap 15 menit sebelum pelaksanaan pembekalan Online .
2. Alamat link Googlemeet atau Zoom akan diinfokan oleh Tim Blok kepada Komting angkatan. Komting akan menyebarkannya kepada Angkatan
3. Mewajibkan menyalakan camera dan mematikan microfon selama pembekalan online
4. Mahasiswa Wajib menuliskan nama dan Nim di chat sebagai absensi
5. Mahasiswa yang karena mendapatkan musibah atau keperluan lain diperbolehkan tidak mengikuti pembekalan. Musibah atau keperluan yang dimaksud adalah :
 - a. Sakit (dibuktikan dengan surat keterangan dokter)
 - b. Orangtua, saudara kandung, istri/suami, anak kandung mengalami sakit/ meninggal dunia (dibuktikan dengan surat keterangan sakit/ kematian)
 - c. Mahasiswa yang izin untuk menjadi delegasi mengikuti kegiatan universitas/ fakultas. (dibuktikan dengan surat tugas)
 - d. Pernikahan keluarga inti (dibuktikan dengan surat dari orang tua).

Mahasiswa yang tidak mengikuti pembekalan selain alasan tersebut maka dinyatakan alpa.



6. Mahasiswa disarankan mengingatkan dosen pengampu 1 hari sebelum pelaksanaan pembekalan online, apabila ada perubahan jadwal pembekalan harus melapor kepada dosen tim blok.
7. Jadwal dan pelaksanaan pembelajaran Blok menjadi tanggungjawab dosen tim Blok.
8. Sedapat mungkin pembelajaran Blok tidak boleh mengganggu jam waktu sholat.
9. Dalam rangka pencapaian kompetensi mahasiswa, maka dosen pengajar dapat memberikan penugasan kepada mahasiswa baik melalui ifk.unimus.ac.id ataupun secara langsung kepada mahasiswa.
10. Hal-hal yang tidak diatur oleh peraturan diselesaikan oleh tim blok untuk diteruskan kepada pihak yang bersangkutan di Fakultas Kedokteran UNIMUS

Tata Tertib Ujian Cbt Online

1. Ujian CBT Blok Pada masa PANDEMI, ujian MCQ hanya dilakukan satu kali di akhir blok. Nilai ujian CBT ujian mid blok, akhir blok dan komprehensif disamakan sesuai nilai ujian CBT yang dilakukan di akhir blok tersebut. Ujian CBT pada masa PANDEMI dilakukan secara *online*.
2. Mahasiswa masuk ke *google meet* 30 menit sebelum ujian dimulai atau setelah dosen penanggungjawab mempersilahkan masuk. Ujian menggunakan dua kamera, 1 kamera laptop dan 1 kamera di samping untuk melihat posisi peserta saat ujian.



3. Apabila terlambat lebih dari 5 menit tidak boleh mengikuti ujian CBT. Apabila terdapat gangguan koneksi mahasiswa wajib lapor kepada pengawas atau penanggung jawab blok dan berusaha segera *login* kembali.
4. Mahasiswa dapat *Login* setelah mendapat ijin dari dosen penanggung jawab.
5. Waktu yang digunakan untuk mengerjakan soal ujian adalah yang telah disetting pada soal yang dikerjakan.
6. Mahasiswa dilarang berbuat curang(mencontek) ,jika terbukti melakukan perbuatan tersebut akan mendapatkan sanksi tidak boleh melanjutkan ujian, dan melakukan ujian blok depan.
7. Dosen tim blok bertanggungjawab terhadap pelaksanaan ujian CBT.

Tata Tertib Pelaksanaan Praktikum Ketrampilan (skillab) online

1. Mahasiswa harus sudah lengkap di kelas (Microsoft Teams) dan siap 5 menit sebelum pelaksanaan *skill lab* online
2. Apabila terlambat lebih dari 5 menit masuk kedalam kelas tidak diperbolehkan mengikuti *skill lab online*.
3. Presensi mahasiswa wajib 100 % untuk bisa memenuhi persyaratan ujian.
4. Setiap mahasiswa wajib mengenakan jas praktikum dan *name tag* selama pelaksanaan *skill lab online*.
5. Mahasiswa harus sudah mempelajari topik ketrampilan yang akan diajarkan sebelum pelaksanaan skill lab melalui modul dan video pembelajaran yang sebelumnya sudah di share oleh pengelola.



6. Penunjukan chief tiap kelompok untuk memastikan lancarnya perkuliahan.
7. Chief bertanggung jawab atas jalannya kelas, (mengingatkan anggota dan trainer tentang jam dan kelas skills lab)
8. Mewajibkan menyalakan camera dan microfon selama praktikum skills lab dan mematikan kedua alat tersebut hanya atas ijin trainer yang mengampu.
9. Sebelum pelaksanaan *skill lab* akan diadakan *pre-test*, dan tidak diperkenankan melakukan kecurangan dalam bentuk apapun. Bagi mahasiswa yang tidak lulus *pre-test* akan mengikuti remedi *pre-test* sesaat sebelum pelaksanaan *skill lab*.
10. Setelah pertemuan skills lab pertama akan diadakan penugasan sesuai materi dan harus dikumpulkan max jam 24.00 H-2 sebelum pertemuan kedua dimulai
11. Pada pertemuan kedua akan diadakan evaluasi ketrampilan *skill lab* masing-masing mahasiswa oleh trainer.
12. Menjaga situasi kondusif selama kegiatan *skill lab*, tidak membuat gaduh atau mengobrol antar mahasiswa yang cenderung mengganggu jalannya *skill lab online*
13. Memperhatikan serta melaksanakan instruksi dan pelatihan yang diberikan trainer.

Tata Tertib Ujian *Objective Structured Clinical Examination (OSCE)*

1. Selama masa PANDEMI ujian OSCE dilakukan secara *online*. Mahasiswa harus terdaftar sebagai peserta OSCE, dengan persyaratan presensi kehadiran praktikum 100% untuk pelaksanaan OSCE Blok.



2. Wajib menjunjung tinggi kejujuran, profesionalisme dan kemandirian serta tidak melakukan kecurangan dalam bentuk apapun / bekerjasama dengan orang lain.
3. Wajib datang 30 menit (untuk OSCE blok) dan 60 menit (untuk OSCE Komprehensif) sebelum ujian di mulai, jika hadir terlambat maka tidak diperkenankan mengikuti ujian. Menggunakan patokan jam utama di ruang OSCE/*Skill Lab*.
4. Wajib membawa kartu peserta ujian/ kartu identitas
5. Mengisi daftar hadir peserta ujian.
6. Tidak membawa catatan ke lokasi OSCE.
7. Semua barang peserta ujian dititipkan di tempat/loker yang telah disediakan.
8. Mengenakan pakaian sopan dan rapi, sepatu, serta jas putih untuk dokter.
9. Menjaga ketertiban, ketenangan dan kelancaran penyelenggaraan OSCE.
10. Setiap peserta wajib mengenakan tanda pengenal/ *Name Tag*.
11. Mahasiswa yang memenuhi syarat untuk dapat mengikuti OSCE (memenuhi presensi praktikum 100%), namun pada pelaksanaannya melanggar ketentuan OSCE maka diwajibkan mengikuti ujian pada blok yang sama di tahun berikutnya (ujian ulang tahun depan).

Tata Tertib Diskusi Tutorial online

1. Mahasiswa harus sudah lengkap di kelas via googlemeet dan siap 5 menit sebelum pelaksanaan *TUTORIAL* online



2. Alamat link googlemeet akan diinfokan oleh admin ataupun tutor masing masing maks 15 menit sebelum tutorial online
3. Apabila terlambat lebih dari 5 menit masuk kedalam kelas tidak diperbolehkan mengikuti *TUTORIAL online*.
4. Presensi mahasiswa wajib 100 % untuk bisa memenuhi persyaratan ujian..
5. Setiap mahasiswa wajib mengenakan *name tag* selama pelaksanaan *Tutorial online*.
6. Mahasiswa harus sudah mempelajari topik skenario tutorial yang akan diajarkan sebelum pelaksanaan *tutorial* yang sebelumnya sudah di share oleh pengelola.
7. Sebelum diskusi dimulai diawali dengan bacaan surat hafalan yang sudah ditentukan sesuai blok.
8. Pemilihan moderator, dan sekretaris, yang dipilih dari dan untuk mahasiswa:
 - a. Moderator
 - 1) Memimpin diskusi
 - 2) Memfasilitasi jalannya diskusi
 - 3) Mengajak peserta diskusi untuk aktif berdiskusi dan melakukan “curah pendapat”
 - 4) Menyimpulkan hasil diskusi
 - b. Sekretaris
 - 1) Mengetikkan hasil diskusi
 - 2) Menulis *resume* sasaran belajar
9. Mengerjakan tugas sesuai dengan job description masing-masing



10. Memahami dan melaksanakan setiap langkah pada 7 langkah diskusi tutorial (the seven jumps)
11. Mencari informasi, pengetahuan dari berbagai sumber (internet, perpustakaan dll) mengenai kasus yang didiskusikan.
12. **Mahasiswa wajib menyusun laporan individu yang ditulis tangan pada buku tutorial individu (buku coklat) yang dikumpulkan setiap H-1 tutorial max jam 18.00.**
13. Mahasiswa dilarang membuka tab lain pada laptop.
14. Pada pertemuan pertama (step 1 - 6) : Mahasiswa sudah membuat /mempersiapkan dari rumah bahan diskusi
15. Pada pertemuan kedua (step 7):
 - a. Sebelum diskusi dimulai, akan diadakan minikuis mengenai kasus yang sedang didiskusikan.
16. Menyusun laporan kelompok setelah selesai tutorial pertemuan kedua, berupa step 1 sampai dengan step 7, diketik (*font 12, Times New Roman*) dan dijilid rapi dengan sampul hijau. Cover depan dicantumkan :
 - a. Judul skenario
 - b. Blok dan skenario keberapa
 - c. Logo UNIMUS
 - d. Kelompok penyusun, mencantumkan moderator.
 - e. Nama tutor.
 - f. Daftar pustaka ditulis secara *Van Couver*.
17. Laporan Tutorial diemail kepada Tutor masing masing paling lambat 3 hari sesudah pertemuan kedua tersebut
18. Setiap mahasiswa wajib mengikuti diskusi tutorial bahasa Inggris.
19. ~~Pelaksanaan Tutorial di bawah tanggungjawab koordinator tutorial~~



20. Mewajibkan menyalakan camera dan microfon selama tutorial dan mematikan kedualat tersebut hanya atas ijin tutor yang mengampu.
21. Dalam pelaksanaan tutorial online tidak diperkenankan melakukan kecurangan dalam bentuk apapun.
22. Pada pertemuan kedua akan diadakan evaluasi minikuiz tutorial masing-masing mahasiswa oleh tutor (dalam bentuk GOOGLE FORM).
23. Menjaga situasi kondusif selama kegiatan *tutorial*, tidak membuat gaduh atau mengobrol antar mahasiswa yang cenderung mengganggu jalannya *tutorial*.
24. Memperhatikan serta melaksanakan instruksi dan pelatihan yang diberikan tutor.



MODUL PEMBELAJARAN

A. MODUL

Modul 1 : Kepala leher dan muskuloskeletal (3 minggu)

Modul 2 : Biologi sel , Biologi molekuler dan homeostasis (2 minggu)

Modul 3 : Bahasa dan sosioanthropologi medik (1 minggu)

Area Kompetensi

1. Kemampuan memahami nilai dan prinsip Ke-Tuhan-an, moral luhur, etika, disiplin, hukum, dan sosial budaya dalam konteks lokal, regional dan global (area profesionalitas yang luhur)
2. Kemampuan menerapkan prinsip pengembangan diri, mengikuti penyegaran dan peningkatan pengetahuan secara berkesinambungan serta mengembangkan pengetahuan (area mawas diri dan pengembangan diri)
3. Kemampuan memanfaatkan pengetahuan ilmiah yang berupa konsep, teori, prosedur dan praktik dalam rangka memajukan ilmu pengetahuan (area literasi sains atau landasan ilmiah)
4. Kemampuan untuk mengenali dan menerima perbedaan latar belakang, sosial, budaya agama. (area literasi sosial budaya)
5. Kemampuan untuk menemukan, mengevaluasi, menggunakan, berbagi dan menghasilkan materi menggunakan teknologi informasi dan internet (area literasi teknologi informasi dan digital)
6. Kemampuan memahami pentingnya menggali, menerima dan bertukar informasi secara verbal dan non verbal dan menunjukkan empati (area komunikasi efektif)



7. Kemampuan memahami prinsip keselamatan pasien dan prinsip upaya peningkatan kualitas pelayanan kesehatan pada individu, keluarga dan komunitas (area keselamatan pasien dan mutu pelayanan).
8. Kemampuan melakukan prosedur klinis dasar yang berkaitan dengan masalah kesehatan.



Capaian Pembelajaran

Modul 1 : Sistem Kepala leher dan Muskuloskeletal

Capaian Pembelajaran pada modul ini mahasiswa mampu

1. Mampu menjelaskan dan memprediksi fenomena medis secara ilmiah dalam sistem kepala leher dan muskuloskeletal
2. Mampu melakukan prosedur klinis yang berkaitan dengan masalah kesehatan pada sistem kepala leher dan muskuloskeletal

Kemampuan Akhir Yang Diharapkan , mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan tentang *Surface anatomy and Living anatomy*
2. Menjelaskan struktur anatomis kulit kepala
3. Menjelaskan Struktur anatomi tulang tengkorak
4. Menjelaskan struktur anatomi otak bagian kepala
5. Menjelaskan struktur anatomi otot wajah
6. Menjelaskan struktur anatomi orofaring dan gigi
7. Menjelaskan struktur anatomi leher (tulang, cartilago, regio, otot, fascia, organ di leher)
8. Menjelaskan vaskularisasi dan innervasi pada bagian kepala dan leher
9. Menjelaskan struktur anatomis tulang dan otot pada ekstremitas superior
10. Menjelaskan struktur anatomis tulang dan otot pada ekstremitas inferior
11. Menjelaskan vaskularisasi pada ekstremitas superior dan inferior
12. Menjelaskan innervasi pada ekstremitas superior dan inferior



13. Menjelaskan embriologi sistem muskuloskeletal
14. Menjelaskan tentang fungsi tulang dan jenis persendian
15. Menjelaskan fisiologi mekanisme kontraksi dan relaksasi otot rangka (tipe serat otot, *sliding mechanism*, *contraction cycle*, *excitation*).
16. Menjelaskan fisiologi mekanisme kerja otot polos, otot rangka dan otot jantung, serta perbedaan diantaranya.
17. Menjelaskan hubungan antara potensial aksi dengan kontraksi otot pada *neuromuscular junction*.
18. Menjelaskan tentang dasar kinesiologi
19. Menjelaskan histologi otot rangka, otot polos dan otot jantung
20. Menjelaskan biokimia tentang mekanisme pertumbuhan tulang, Metabolisme mineral dalam sel tulang (calsium dan fosfor dalam remodeling tulang
21. Menjelaskan biokimia tentang perbedaan metabolisme energi otot dalam keadaan aerob dan anaerob
22. Menjelaskan biokimia struktur kimia tulang dan tulang rawan.



Referensi

1. Sobotta ; 2003. Atlas Anatomi Manusia. Penerbit Buku Kedokteran (FCG). Jakarta
2. Schunke Michael et al. Prometheus Atlas Anatomi Manusia: Anatomi umum dan Sistem Gerak ed ke3. Jakarta :EGC
3. Costanzo L. 2012.*Essential Fisiologi Kedokteran*, 5 ed. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
4. Setiawan, I.2007,Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Guyton & Hall. Jakarta: EGC
5. Eroschenko V. P. 2003.*Atlas histologi di Fiore dengan korelasi fungsional. Ed 9*. Jakarta: EGC.
6. Junqueira,LC.2011. *Histology. Dasar: teks dan atlas. Edisi 12*. Jakarta : EGC.
7. Murray, R. K., et al.2009. Biokimia Harper ed 27. Jakarta :EGC
8. Lieberman, Michael, Marks Allan D, 2009. Basic Medical Biochemistry: A Clinical Approach (Third Edition). Walter Clauer, Lippincott Williams dan Wilkins: Philadelphia.
9. Ward, Jeremy, Robert Clarke, and Roger Linden. 2009. At A Glance Fisiologi.Jakarta: Erlangga Medical Series
10. Geneser F. 2007. *Atlas berwarna histologi*. Jakarta: Binarupa Aksara



Modul 2 : Biologi sel , Biologi molekuler dan Homeostasis

Mampu menjelaskan dan memprediksi fenomena medis secara ilmiah dalam bidang biologi sel, biologi molekuler dan homeostasis

Kemampuan Akhir Yang Diharapkan , mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan definisi, macam dan struktur sel (Sel prokariot dan eukariot)
2. Menjelaskan organel sel dan fungsinya
3. Menjelaskan metabolisme sel
4. Menjelaskan Transportasi Dan Komunikasi Antar Sel, termasuk transport ion dan molekul melalui membran sel.
5. Menjelaskan kematian sel (nekrosis dan apoptosis)
6. Menjelaskan siklus sel dan fase perkembangan sel (mitosis dan meiosis)
7. Menjelaskan gametogenesis (spermatogenesis dan oogenesis)
8. Menjelaskan proses fertilisasi ,implantasi dan embriologi secara umum (derivat lapisan embrio)
9. Menjelaskan konsep dasar, sejarah perkembangan dan pengantar biomolekuler
10. Menjelaskan senyawa dalam biomolekuler (karbohidrat, lemak, protein dan asam amino)
11. Menjelaskan dasar genetika (Struktur kromosom dan DNA, asam nukleat , kodon, dan gen, aturan pewarisan sifat /Mendel) pada eukariotik



12. Menjelaskan ekspresi gen (replikasi, transkripsi dan translasi), regulasi ekspresi gen pada eukariotik dan epigenetik.
13. Menjelaskan prinsip homeostasis dan macam pengaturan sistem homeostasis
14. Menjelaskan cairan tubuh dan elektrolit
15. Menjelaskan konsep asam basa melalui pengaturan sistem respirasi, uropetika dan darah
16. Menjelaskan tentang kelarutan, konsentrasi, ion idrogen
17. Menjelaskan konsep isotonis, hipotonis dan hipertonis (osmosis)
18. Menjelaskan termoregulasi dan konsep termodinamika
19. Menjelaskan tentang fungsi regulasi tubuh manusia menurut pandangan Islam

Referensi

1. Yatim, Wildan. 2003. Biologi Modern Biologi Sel. Bandung : Penerbit Tarsito
2. Yuwono, Triwibowo. 2005. Biologi Molekuler. Jakarta : Penerbit Erlangga
3. Swanson TA, Kim SI, Glucksman MJ. 2012. Essential Biokimia disertai Biologi Molekular dan Genetik. Edisi ke-5. Tangerang: Binarupa Aksara.
4. Sadler,T.W. 2009.Embriologi Kedokteran Langman. Edisi 10.Jakarta: EGC.
5. Murray, R. K., et al.2009. Biokimia Harper ed 27. Jakarta :EGC
6. Lieberman, Michael, Marks Allan D, 2009. Basic Medical Biochemistry: A Clinical Approach (Third Edition). Walter Clauer, Lippincott Williams dan Wilkins: Philadelphia



Modul 3 : Bahasa Dan Sosioanthropologi Medis

1. Mampu mengenali variasi pandangan berlatar belakang sosial dan budaya dari individu, keluarga dan komunitas.
2. Mampu mengidentifikasi isu kesehatan secara ilmiah melalui artikel dan menarik kesimpulan ilmiah

Kemampuan Akhir Yang Diharapkan , mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan tentang fungsi bahasa, laras dan ragam bahasa
2. Menjelaskan jenis jenis tulisan (ekposisi, deksripsi, narasi, argumentasi,persuasi)
3. Memahami cara membaca artikel ilmiah, tulisan populer guna mendukung kemampuan menulis menurut EYD
4. Memahami cara menulis makalah, membuat ringkasan dalam buku dan pemilihan resensi buku
5. Memahami cara berbicara untuk keperluan akademik misalnya pada presentasi ,pidato dan seminar.
6. Menjelaskan definisi, ruang lingkup, sejarah dan manfaat sosioanthropologi kesehatan
7. Menjelaskan hakikat manusia sebagai makhluk individu dan sosial
8. Menjelaskan aspek sosial budaya yang berhubungan dengan kesehatan
9. Menjelaskan teori kepercayaan kesehatan (Health Belief Model) teori perilaku mencari bantuan), dan etnomedis



Referensi

1. Koentjaraningrat . 2005.Pengantar Antropologi. Jakarta: Rineka Cipta
2. Nurwardani Paristiyani dkk. 2016. Buku Ajar Mata Kuliah Wajib Umum : Bahasa Indonesia. Direktorat Jendral Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi dan Perguruan Tinggi Republik Indonesia.
3. Anderson, Foster. 2009. Antropologi Kesehatan. Jakarta : Universitas Indonesia.
4. Fauzi Muzaham. 1995. Sosiologi Kesehatan. Jakarta : Universitas Indonesia (UI-Press).
5. White, Kevin. 2011. Pengantar Sosiologi Kesehatan dan Penyakit. Jakarta: PT Raja Grafindo Pesada.
6. Tumurang Marjes M. Kebijakan Kesehatan Nasional. Indonesia Pustaka.
7. McElroy, Ann. & patricia K.Townsend. 1994. Medical Anthropology in Ecology Perspective. Duxbury Press: North Scituate, Massachusetts



B. PEMBELAJARAN

Modul 1 : Sistem Kepala leher dan Muskuloskeletal								
No	Strategi Pembelajaran	Mata Kuliah	Disiplin Ilmu	Dosen	TM	Kuliah/ diskusi/ praktikum	Tugas terstruktur	Belajar mandiri
1	Pembekalan	<i>Pengantar Anatomi Terminology Anatomi</i>	Anatomi	Dr. Lukman Faishal, M.Biomed	2	50 menit	60 menit	60 menit
		<i>Surface anatomy and Living anatomy</i>		Prof. Sigit Muryono, PA (K)	4	50 menit	60 menit	60 menit
		Anatomi kepala, wajah, gigi geligi		dr. Dwi Agus Kurniawan	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Anatomi leher dan embriologi				50 menit	60 menit	60 menit
		Tulang dan otot pada ekstremitas superior		dr. Lukman Faishal, M.Biomed	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Tulang dan otot pada ekstremitas inferior		dr. Lukman Faishal, M.Biomed	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Vaskularisasi dan innervasi pada ekstremitas superior dan inferior		dr. Lukman Faishal, M.Biomed	1	50 menit	60 menit	60 menit
		Fisiologi otot rangka (tipe serat otot, mekanisme kontraksi dan relaksasi otot)	Fisiologi	dr. Nabil Hajar, M.Biomed, AIFO-K	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Fisiologi otot polos dan otot jantung (tipe serat otot, mekanisme kontraksi dan relaksasi otot) Mekanisme pertumbuhan tulang				50 menit	60 menit	60 menit
		Struktur mikroskopik tulang, otot dan kartilago	Histologi	dr. Rina Purnamasari	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Metabolisme energi otot dalam keadaan aerob dan	Biokimia	dr. Nanik Marfuati, M.Si, Med	1	50 menit	60 menit	60 menit



		anaerob							
		Dasar Kinesiologi	Fisiologi	dr. Nabil Hajar, MBiomed, AIFO-K	2	50 menit	60 menit	60 menit	
2	Tutorial				4	50 menit	60 menit	60 menit	
3	Praktikum Biomedik	Anatomi kepala, wajah, leher dan gigi geligi	Anatomi		1	100 menit		70 menit	
		Ekstremitas superior (tulang, persendian dan otot), vaskularisasi dan innervasi			4	100 menit		70 menit	
		Ekstremitas inferior (tulang, persendian dan otot), vaskularisasi dan innervasi					100 menit		70 menit
		Histologi tulang, otot dan kartilago	Histologi		1	100 menit		70 menit	
		Muskuloskeletal (Kinesiologi): Harvard, Treadmill, Sepeda statis, Kontraksi otot	Fisiologi		1	100 menit		70 menit	
4	Praktikum keterampilan	Pemeriksaan sistem muskuloskeletal (Pemeriksaan kekuatan otot, tonus, trofi dan refleksi fisiologi)			2	100 menit		70 menit	
		Pemeriksaan Fungsi Sensorik (eksteroseptik dan propioseptif)			2	100 menit		70 menit	



Modul 2 : Biologi sel , Biologi molekuler dan Homeostasis									
No	Strategi pembelajaran	Mata Kuliah	Disiplin Ilmu	Dosen	TM	Kuliah/ diskusi/ praktikum	Tugas terstruktur	Belajar mandiri	
1	Pembekalan	Sel prokariot dan eukariot beserta organel sel	Biologi	dr. Nanik Marfuati, MSi,Med	1	50 menit	60 menit	60 menit	
		Metabolisme sel		dr. Nanik Marfuati, MSi,Med	1	50 menit	60 menit	60 menit	
		1. Transportasi Dan Komunikasi Antar Sel 2. Transport ion dan molekul melalui membran sel.		dr. Nanik Marfuati, MSi,Med	1	50 menit	60 menit	60 menit	
		Kematian sel (nekrosis dan apoptosis)		dr. Galih Prakasa	1	50 menit	60 menit	60 menit	
		Siklus sel dan fase perkembangan sel (mitosis dan meiosis)		dr. Galih Prakasa	1	50 menit	60 menit	60 menit	
		1. Gametogenesis (spermatogenesis dan oogenesis) 2. Fertilisasi, implantasi		dr. Yanuarita , MSi,Med	2	50 menit	60 menit	60 menit	
		Embriologi secara umum (derivat lapisan embrio)		dr. Galih Prakasa	3	50 menit	60 menit	60 menit	
		Konsep dasar, sejarah perkembangan dan pengantar biomolekuler		Biomolekuler	dr. Gharini	1	50 menit	60 menit	60 menit
		Senyawa dalam biomolekuler (karbohidrat, lemak, protein dan asam amino)			dr. Gharini Sumbaga N	2	50 menit	60 menit	60 menit



		1. Dasar Genetik (Organisasi kromosom, gen) DNA, RNA. 2. Sintesis protein (replikasi, transkripsi dan translasi) 3. Regulasi ekspresi gen pada eukariotik 4. Genetik dan epigenetik	Genetika	dr. Yanuarita Tursinawati, M.Si,Med	1	50 menit	60 menit	60 menit
		Prinsip homeostasis dan Pengaturan sistem homeostasis, Termoregulasi dan konsep termodinamika	Fisiologi	dr.Nabil Hajar, M.Biomed, AIFO-K	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Konsep keseimbangan Cairan tubuh dan elektrolit	Biokimia	Muslimah, S.Si,Apt,M M	3	50 menit	60 menit	60 menit
		Konsep isotonis, hipotonis dan hipertonis						
		Konsep asam basa, kelarutan, konsentrasi, ion hidrogen						
		Fungsi regulasi tubuh manusia menurut pandangan Islam	Kedokteran Islam	dr. Wijayanti Fuad, MH	1	50 menit	60 menit	60 menit
2	Tutorial				4	50 menit	60 menit	60 menit
3	Praktikum Biomedik	Pengenalan alat dan penggunaan mikroskop	Biomedik		1	100 menit		70 menit

Modul 3 : Bahasa dan sosioanthropologi medis

No	Strategi pembelajaran	Mata Kuliah	Disiplin Ilmu	Dosen	TM	Kuliah/diskusi/praktikum	Tugas terstruktur	Belajar mandiri
1	Pembekalan	Fungsi bahasa, laras dan ragam bahasa	Bahasa Indonesia	Dr. Yustinah, M.Pd	1	50 menit	60 menit	60 menit
		Jenis jenis tulisan ilmiah (ekposisi, deksripsi, narasi, argumentasi,persuasi)		Dr. Yustinah, M.Pd	2	50 menit	60 menit	60 menit



	Membaca dan menyusun artikel ilmiah, tulisan populer guna mendukung kemampuan menulis menurut EYD		Muslimah, S.Si,Apt,M M	1	50 menit	60 menit	60 menit
	Cara menulis makalah, ringkasan dalam buku dan pemilihan resensi buku		Dr. Yustinah, M.Pd	1	50 menit	60 menit	60 menit
	Berbicara untuk keperluan akademik		Dr. Yustinah, M.Pd	1	50 menit	60 menit	60 menit
	<p>Pengantar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan : Bidang bidang Ilmu dalam Antrppologi. 2. Antropologi Kesehatan : Akar akar dari antropologi kesehatan 3. Antropologi kesehatan dan ekologi 4. Sistem Medis 	Sosioantropologi Medis	Prof.dr. Sigit Muryono, PA (K)	2	50 menit	60 menit	60 menit
	<p>Konsep sosiologi buaya dalam kesehatan masyarakat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep sosioantropologi alam penerapan bidang kesehatan. 2. Perilaku dan masalah kesehatan masyarakat 3. Persepsi masyarakat tentang konsep sehat dan sakit 4. Pengaruh interaksi lingkungan social budaya terhadap penyakit. 5. Proses social dan interaksi social (Hubungan dokter pasien) 6. Pengobatan tradisional 7. Prinsip pendekatan sosiobudaya 						



C. SKENARIO TUTORIAL

Modul 1 : Kepala leher dan muskuloskeletal

Skenario 1. Salah Perhitungan seorang *Stuntman*

Tn .C merupakan seorang *stuntman* yang sering mengendarai motornya untuk melakukan berbagai atraksi di suatu pertunjukkan. Suatu hari Tn. C ingin melakukan suatu hal yang baru untuk pertunjukannya agar penonton semakin terhibur. Tn. C menambah tinggi jarak lompatan motor yang biasanya berupa setinggi 2-meter menjadi 4-meter.

Karena belum terbiasa dengan lompatan yang baru, Tn. C mengalami kecelakaan dan terpeleset jatuh dari motornya saat mendarat dari lompatannya. Tn. C menggunakan helm dan alat pelindung diri yang adekuat. Saat dibawa ke IGD RS, Tn. C diperiksa langsung oleh tim dokter. Tn. C hanya mengeluhkan terdapat nyeri pada daerah luka di wajah sebelah kanan. Dari pemeriksaan fisik didapatkan tanda vital semua dalam batas normal dan adanya *vulnus laceratum* atau luka robek dengan ukuran lebar 3 cm, panjang 10 cm dan dalam 0.5 cm yang terletak pada regio frontal sebelah kanan sampai regio buccalis. Namun tidak ditemukan adanya krepitasi atau tanda patah tulang pada tulang frontal, maxilla ataupun mandibula (didukung oleh rontgen kepala).

Dokter melakukan penjahitan dan observasi. Setelah tidak ada keluhan tambahan Tn. C diperbolehkan pulang. Dokter mengatakan bahwa Tn. C sangat beruntung karena tidak didapatkannya cedera serius atau patah tulang pada daerah ini yang dapat mengganggu kemampuan untuk membuka dan menutup mulut.



Rontgen kepala:



Capaian pembelajaran, mahasiswa mampu memahami:

1. Mahasiswa mampu mengetahui struktur anatomi wajah, kepala, leher, dan juga meliputi vaskularisasi dan innervasinya
2. Mahasiswa mampu mengetahui struktur histologi tulang
3. Mahasiswa mampu mengetahui anatomi dan fisiologi proses mengunyah
4. Mahasiswa mampu mengetahui pandangan AIK sesuai kasus
5. Mahasiswa mampu mengetahui pandangan Etik kedokteran sesuai kasus

Skenario 2: Gemuk Tidak Menghambat Semangatku

Zizi merupakan anak SMP berusia 14 tahun yang ingin menjadi perwakilan sekolahnya untuk lomba lari. Akan tetapi, zizi tidak lolos seleksi karena zizi terlalu gemuk dan menyebabkan zizi tidak lincah. Zizi diarahkan oleh pelatihnya untuk sering melakukan beberapa latihan, seperti lari zig-zag, lari bolak-balik dan mengatur pola makan. Zizi dijelaskan latihan-latihan tersebut berfungsi untuk meningkatkan kecepatan gerak, fleksibilitas sendi tungkai, elastisitas otot tungkai dan hipertrofi otot akibat peningkatan jumlah dan ukuran myofiber. Zizi memahami penjelasan pelatih dan bersemangat untuk melakukan latihan tersebut.



Capaian pembelajaran, mahasiswa mampu menjelaskan:

1. Mahasiswa mampu mengetahui struktur anatomi ekstremitas inferior meliputi: osteologi, miologi, artikulasio dan inervasi
2. Mahasiswa mampu mengetahui histologi jaringan otot dan kartilago
3. Mahasiswa mampu mengetahui Fisiologi otot: mekanisme kontraksi dan relaksasi otot rangka
4. Mahasiswa mampu mengetahui Kinesiologi dasar membrum inferior (Gerakan yang dapat dibentuk dan jenis kontraksi)
5. Mahasiswa mampu mengetahui biokimia tentang metabolisme energi otot
6. Mahasiswa mampu mengetahui pandangan AIK memperhatikan nilai Islam dalam olahraga
7. Mahasiswa mampu mengetahui pandangan Etik kedokteran sesuai kasus

Modul 2 : Biologi sel , Biologi molekuler dan homeostasis

Skenario 1. Perkembangan Janin Bu Diana

Bu Diana usia 28 datang ke praktek dokter kandungan ingin kontrol kehamilannya untuk mengetahui perkembangan janin dalam kandungan yang sudah berusia 8 minggu. Sambil memeriksa, dr. SpOG menjelaskan bahwa pada usia kehamilan 8 minggu intrauterin telah terjadi proses pertumbuhan dan perkembangan yang dapat terlihat pada hasil pemeriksaan USG. Setelah dilakukan USG, Bu Diana dan Suami merasa lega ketika dokter menjelaskan bahwa perkembangan janin baik sesuai usianya. Dokter juga memberikan penjelasan singkat mengenai perkembangan kehamilan yang normal mulai dari fertilisasi hingga pembentukan dan perkembangan organ. Dokter menyarankan agar Bu Diana harus menjaga kehamilannya dengan kontrol secara periodik dan makan makanan yang bergizi untuk pertumbuhan dan perkembangan janin serta menghindari hal-hal yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin



Capaian Pembelajaran :

1. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang proses fertilisasi dan implantasi yang normal
2. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang proses embriogenesis yang normal
3. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang proses organogenesis yang normal
4. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang aspek AIK pada skenario tersebut
5. Mahasiswa mampu mengetahui Etik Kedokteran sesuai kasus

Skenario 2. Aku begini, kenapa dia begitu?

Tutorial dalam bahasa Inggris



Sumber : <https://bobo.grid.id/read/08674676/mengapa-warna-kulit-manusia-berbeda-beda>



Rio memiliki teman dari Jurusan Teknik menanyakan mengapa anak bisa memiliki warna kulit, rambut, dan warna mata setiap orang bisa berbeda. “Mengapa dari pasangan suami istri yang berbeda bisa memiliki anak dengan sifat fisik fenotipe yang berbeda juga? Apakah ada faktor genotype didalamnya Rio? Bagaimana fenomena ini bisa terjadi?” Tanya teman Rio.

Capaian pembelajaran

1. Mahasiswa mampu menjelaskan pewarisan sifat yang mengikuti hukum Mendel
2. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kromosom, gene dan alel (perbedaannya, fungsinya)
3. Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan fenotipe dan genotype
4. Mahasiswa mampu menjelaskan proses sintesis protein tersebut secara molekuler
5. Mahasiswa mampu menjelaskan protein yang bertanggungjawab terhadap perbedaan warna kulit, rambut (pigmen melanin, enzim tyrosinase)
6. AIK : meyakini bahwa semua yang terjadi adalah atas kehendak Allah dan diketahui oleh Allah
7. Mahasiswa mampu mengetahui etika kedokteran sesuai kasus



KERANGKA PENILAIAN

Penilaian proses (Pengetahuan, Sikap, Ketrampilan Umum, dan Ketrampilan Khusus), dengan satu atau kombinasi berbagai teknik dan instrumen penilaian. Adapun Teknik penilaian yang dimaksud berupa: observasi, partisipasi, unjuk kerja, ujian tertulis, tes lisan dan angket seperti yang dijelaskan pada tabel teknik dan instrumen penilaian proses dalam bentuk rubrik dan atau penilaian hasil dalam bentuk porto folio.

Tabel. Teknik dan Instrumen Penilaian

Penilaian Unsur CP	Teknik
Sikap	Observasi
Pengetahuan	Tes tertulis (<i>Multiple Choice Question</i> melalui <i>CBT</i>)
Keterampilan Khusus, Umum	Tes lisan, Unjuk Kerja, Observasi (<i>Objective Structure Clinical Examination (OSCE)</i> , Ujian Praktikum, Presentasi, Responsi)

Berdasarkan waktu penilaian, jenis nilai terbagi atas :

- a. Nilai Formatif : merupakan evaluasi diri yang dilaksanakan secara berkelanjutan selama program berlangsung dengan menggunakan sistem rubrik yang akan diperhitungkan dalam penentuan nilai akhir. Pelaksanaan penilaian dilakukan sepanjang proses pembelajaran sebagai penilaian formatif dengan menggunakan sistem rubrik. Selama proses mahasiswa



diberikan umpan balik berdasarkan penilaian tersebut sampai berhasil mencapai kompetensi yang diharapkan. Nilai formatif terdiri dari:

- nilai tutorial → nilai diskusi, nilai minikuis dan nilai laporan
 - nilai pembekalan → nilai tugas terstruktur
 - nilai praktikum keterampilan (skill lab) → nilai pretest dan nilai harian
 - nilai praktikum biomedik → nilai pretest, nilai harian dan nilai laporan
- b. Nilai Sumatif : mengevaluasi pembelajaran mahasiswa setelah proses pembelajaran selesai. Untuk mengkomunikasikan hasil pembelajaran mahasiswa kepada orang tua atau pihak lainnya, menentukan tingkat perkembangan pembelajaran mahasiswa, untuk mereview keberhasilan proses pembelajaran. Waktu ujian ditetapkan setelah program berakhir.

Adapun bentuk nilai sumatif dapat berupa:

- Nilai ujian modul → *Multiple Choice Question* dalam sistem CBT, yaitu ujian yang merupakan penilaian kemampuan kognitif mahasiswa
- Nilai ujian praktikum keterampilan → *Objective structured clinical examination*(OSCE), yaitu ujian keterampilan yang merupakan penilaian kemampuan kognitif, psikomotor dan afektif mahasiswa.
- Ujian praktikum biomedik → yang terdiri dari nilai ident dan response, untuk menilai kemampuan kognitif, psikomotor dan afektif mahasiswa



- c. Ujian tertulis pilihan (*Multiple Choice Question*) dilaksanakan setiap akhir modul
- d. Ujian keterampilan OSCE dan praktikum biomedik dilaksanakan setiap akhir blok
- e. Nilai fail harus mengulang sampai mendapatkan nilai pass (≥ 70)
- f. Nilai Blok adalah gabungan antara nilai modul, nilai praktikum keterampilan, praktikum biomedik dan praktikum lapangan yang sudah merupakan nilai pass.
- g. Nilai blok terdiri atas :

1) Nilai Modul :

- Pembekalan → Nilai tugas terstruktur (10%)
- Diskusi tutorial → Nilai harian (15%), Minikuis (10%), Laporan (5%)
- Ujian CBT (60%)

Pada masa PANDEMI, ujian MCQ hanya dilakukan satu kali di akhir blok. Nilai ujian CBT masing-masing modul disamakan sesuai nilai ujian CBT yang dilakukan di akhir blok tersebut. Ujian CBT pada masa PANDEMI dilakukan secara online.

2) Praktikum Ketrampilan :

- Pre-test (20%)
- Nilai harian (20%)
- OSCE (60%)

Pada masa PANDEMI ujian OSCE dan praktikum biomedik dilaksanakan secara online. Untuk materi yang tidak dapat diujikan secara online, ujian akan dilakukan di akhir semester atau ketika PANDEMI sudah berakhir.

3) Praktikum Biomedik :

- Pre-test (10%)



- Nilai harian (10%)
 - Post-test (10%)
 - Laporan (10%)
 - Ujian (60%)
- h. Ujian perbaikan/remedial dapat dilaksanakan setelah nilai blok dikeluarkan tetapi mahasiswa belum mendapatkan hasil yang memuaskan.
- i. Pada setiap akhir tahun akademik sebelum yudisium, mahasiswa diberi kesempatan untuk mengambil ujian perbaikan untuk mata kuliah yang sudah tuntas.
- j. Ujian susulan dilaksanakan sesegera mungkin untuk mengganti ujian yang ditinggalkan karena sakit atau alasan lainnya yang sah.
- k. Cara Penilaian, Pelaporan Nilai dinyatakan dalam kisaran:

Tabel . Kisaran penilaian

Tingkat	Angka	Huruf	Bobot nilai
1	80,00 - 100	A	4
2	75,00 - 79,99	AB	3,5
3	70,00 - 74,99	B	3
4	65,00 - 69,99	BC	2,5
5	60,00 - 64,99	C	2
6	50,00 - 59,99	CD	1,5
7	40,00 - 49,99	D	1
8	< 40,00	E	0



BLUE PRINT ASSESMENT UJIAN MODUL

Modul 1 : Sistem Kepala leher dan Muskuloskeletal						
Bidang Ilmu	Topik	DM	LV	BB	JML	MTD
Anatomi	<i>Surface anatomy and Living anatomy</i>	Kognitif	C2	20%	10	MCQ
	Anatomi kepala, wajah, gigi geligi	Kognitif	C2	10%	5	MCQ
	Anatomi leher					
	Tulang dan otot pada ekstremitas superior	Kognitif	C2	10%	5	MCQ
	Tulang dan otot pada ekstremitas inferior	Kognitif	C2	10%	5	MCQ
	Vaskularisasi dan innervasi pada ekstremitas superior dan inferior	Kognitif	C2	10%	5	MCQ
Fisiologi	Fisiologi otot rangka (tipe serat otot, mekanisme kontraksi dan relaksasi otot)	Kognitif	C2	10%	5	MCQ
	Fisiologi otot polos dan otot jantung (tipe serat otot, mekanisme kontraksi dan relaksasi otot)					
	Mekanisme pertumbuhan tulang					
Histologi	Struktur mikroskopik tulang, otot dan kartilago	Kognitif	C2	10%	5	MCQ
Biokimia	Metabolisme energi otot dalam keadaan aerob dan anaerob	Kognitif	C2	10%	5	MCQ
Fisiologi	Dasar Kinesiologi	Kognitif	C2	10%	5	MCQ
Jumlah Soal MCQ				100%	50	



Modul 2 : Biologi sel , Biologi molekuler dan homeostasis						
Bidang Ilmu	Topik	DM	LV	BB	JML	MTD
Biologi	Sel prokariot dan eukariot beserta organel sel	Kognitif	C2	7%	4	MCQ
	Metabolisme sel	Kognitif	C2	7%	4	MCQ
	Transportasi Dan Komunikasi Antar Sel Transport ion dan molekul melalui membran sel.	Kognitif	C2	7%	4	MCQ
	Kematian sel (nekrosis dan apoptosis)	Kognitif	C2	3%	2	MCQ
	Siklus sel dan fase perkembangan sel (mitosis dan meiosis)	Kognitif	C2 C3	7%	4	MCQ
	Gametogenesis (spermatogenesis dan oogenesis) Fertilisasi, implantasi	Kognitif	C2 C3	7%	4	MCQ
	embriologi secara umum (derivat lapisan embrio)	Kognitif	C2 C3	15%	7	MCQ
Biomolekuler	Konsep dasar, sejarah perkembangan dan pengantar biomolekuler	Kognitif	C2	3%	2	MCQ
	Senyawa dalam biomolekuler (karbohidrat, lemak, protein dan asam amino)	Kognitif	C2	17%	8	MCQ
	Dasar Genetik Ekspresi gen (replikasi, transkripsi dan translasi) serta regulasi ekspresi gen pada eukariotik.	Kognitif	C2	7%	4	MCQ
Biokimia	Prinsip homeostasis dan Pengaturan sistem homeostasis	Kognitif	C2	7%	4	MCQ
	Cairan tubuh dan elektrolit	Kognitif	C2	3%	2	MCQ
	Konsep asam basa,	Kognitif	C2	7%	4	MCQ



	kelarutan, konsentrasi, ion idrogen					
	Konsep isotonis, hipotonis dan hipertonis	Kognitif				
Fisiologi	Termoregulasi dan konsep termodinamika	Kognitif	C2	7%	4	MCQ
Kedokteran Islam	Fungsi regulasi tubuh manusia menurut pandangan Islam	Kognitif	C2	3%	2	MCQ
Jumlah Soal MCQ				100%	50	

Modul 3 : Being a medical student							
Bidang Ilmu	Topik	DM	LV	BB	JML	MTD	
Bahasa Indonesia	Fungsi bahasa, laras dan ragam bahasa	Kognitif	C2	8%	4	MCQ	
	Jenis jenis tulisan (ekposisi, deksripsi, narasi, argumentasi,persuasi)	Kognitif	C2	32%	14	MCQ	
	Membaca dan menyusun artikel ilmiah, tulisan populer guna mendukung kemampuan menulis menurut EYD	Kognitif	C2 C3				
	Cara menulis makalah, ringkasan dalam buku dan pemilihan resensi buku	Kognitif	C2	15 %	8	MCQ	
	Berbicara untuk keperluan akademik	Kognitif	C2	15 %	8	MCQ	
Sosioantropologi Medis	Pengantar 1. Pendahuluan :Bidang bidang ilmu dalam Antropologi. 2. Antropologi Kesehatan : Akar akar dari antropologi kesehatan 3. Antropologi kesehatan dan ekologi 4. Sistem Medis Konsep sosiologi buaya dalam kesehatan masyarakat 1. Konsep sosioantropologi alam penerapan bidang kesahatan.	Kognitif	C2	15 %	8	MCQ	



	2. Perilaku dan masalah kesehatan masyarakat 3. Persepsi masyarakat tentang konsep sehat dan sakit 4. Pengaruh interaksi lingkungan social budaya terhadap penyakit. 5. Proses social dan interaksi social (Hubungan dokter pasien)					
	Pengobatan tradisional Prinsip pendekatan sosiobudaya	Kognitif	C2	15 %	8	MCQ
Jumlah Soal MCQ				100%	50	

Keterangan

DM = Domain

LV = Level Kompetensi Bloom

BB = Bobot

JML = Jumlah

MTD = Metode

Menurut taksonomi Bloom, level kompetensi yang harus dicapai :

C1 = hanya sebatas tahu, mengingat/ menghafal

C2 = pemahaman, mennerjemahkan dan menyimpulkan

C3 = aplikasi, penerapan, menggunakan konsep, prinsip, prosedur untuk memecahkan masalah

C4 = analisa, memecah konsep menjadi bagian bagian, mencari hubungan antara bagian

C5 = sintesis, diagnosis, menggabungkan bagian bagian menjadi satu

C6 = evaluasi dan membandingkan nilai nilai ide ide

