

SILABUS

BLOK 6

BASIC MEDICAL SCIENCES V

Pedoman umum untuk Mahasiswa



PROGRAM STUDI S1 KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG

2023

VISI , MISI dan TUJUAN

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 2021



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, MH
 dr. Bintang Tatus Nasrullah, M.Biomed

DISIPLIN ILMU DAN NARASUMBER

NO	DISIPLIN ILMU	NARASUMBER/PENGAMPU	NO TELP
1.	Patologi Anatomi	dr. Noor Yazid, Sp.PA(K)	08156586799
		dr. Bela Bagus Setiawan, Sp.PA	0858 7522 3312
2.	Patologi Klinik	dr. Ardhea Jaludamascena, Sp.PK	082223322002
		dr. Yenny, Sp.PK	081325506507
3.	Mikrobiologi	dr. Purnomo Hadi, MSi.Biotek, Sp.MK	08122923211
4.	Parasitologi	dr. Kanti R,MSc	085727878161
5.	Radiologi	dr. Lilis Untari Soerono, SpRad	087731656982
6.	Farmakologi Klinik	dr. Noor Wijayahadi, PhD	081575002127
		dr. Devita Diatri, M.Biomed	085640039328
		Dr. Maya Dian R, S.Farm, Apt, M.Sc	081328421683
7.	Farmasi Kedokteran	Dr. Muslimah,S.Si,Apt,MM	085641170070
		Dr. Maya Dian Rakhmawatie, M.Sc, Apt	081328421683
8.	Kedokteran Islam	dr. Noor Yazid, SpPA(K)	08156586799
		dr. Rochman Basuki, MSc	081390100842



Daftar Nama Pengampu Tutorial dan Keterampilan Klinik

A. Nama Tutor

No	Nama dosen	No telp
1	dr. Lukman Faishal F., M. Biomed	081223954395
2	dr. Rina Purnamasari, M Biomed	085640408090
3	dr. Noor Yazid, SpPA	081225196491
4	dr. Siti Amaliah, M.Kes	08112708750
5	DR Maya Dian R, M. Sc Apt S Farm	081328421683
6	dr. Oky Rahma Sp.A Msi Med	085640004613
7	dr. Wijayanti Fuad, MH	085650690857
8	dr. Bintang Tatius, M. Biomed	088988920578
9	dr. Rochman Basuki M. Sc	081390100842
10	dr. Nabil Hajar, M. Biomed	081225282102
11	DR Muslimah, Apt, MM,SSi	085641170070
12	dr. Afiana Rohmani, M Si Med, Ph.D	085726919482
13	dr. Chamim Faizin, MMR	089674295678
14	dr. Bela Bagus S, Sp PA	085875223312
15	dr. Devita Diatri, M. Biomed	085640039328

B. Nama trainer

No	Nama Trainer	No telp
1	dr. Dewi Lestiani	085727008623
2	dr. Churiyatul Anam M.Gz	08995983494
3	dr. Hanif	082242080215
4	dr. Ibnu fajar	081215149184
5	dr. Arrafli	081390787352
6	dr. Dwi Agus	085731152970
7	dr. Dini	082138690960
8	dr. Dina Nabyla	085641209031
9	dr. Maya	085843000045
10	dr. Ayu	082322987056
11	dr. Alem Pramudita Wibowo	082313131919
12	dr. Dimas Banurusman L.	089524569414
13	dr. Dean gama	087733876663
14	dr. Guggy	081320798199
15	dr. Bara	081286251056
16	dr. Rina Purnamasari, M.Biomed	085640408090



Kata Pengantar

Dengan mengucapkan puji syukur kami ucapkan ke hadirat Allah SWT atas karunia Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan Buku Silabus Blok 6 (Basic Medical Sciences V). Buku ini diharapkan dapat digunakan sebagai panduan untuk dosen dan mahasiswa pada blok 6 yang akan diselenggarakan pada semester genap 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 keempat pada semester kedua 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 4 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, Juni 2023

Penyusun



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

VISI , MISI dan TUJUAN.....	2
LEMBAR PENGESAHAN.....	4
DISIPLIN ILMU DAN NARASUMBER.....	5
Daftar Nama Pengampu Tutorial dan Keterampilan Klinik	5
Kata Pengantar	7
DAFTAR ISI.....	8
PENDAHULUAN	9
CAPAIAN PEMBELAJARAN BLOK	10
METODE PEMBELAJARAN	11
MODUL PEMBELAJARAN	32
A. MODUL	32
B. PEMBELAJARAN	42
C. SKENARIO TUTORIAL	48
KERANGKA PENILAIAN	51
BLUE PRINT ASSESMENT UJIAN MODUL.....	55



PENDAHULUAN

Deskripsi Blok

Blok ini merupakan blok ketiga pada semester 2 tahun ke 1 di FK UNIMUS. Blok ini terdiri dari 4 modul yang dilaksanakan selama 6 minggu dengan beban 7 SKS. Blok ini merupakan blok yang mempelajari ilmu Mikrobiologi, Parasitologi, Patologi Anatomi, Patologi Klinik, Radiologi, Farmakologi, Farmasi Kedokteran dan Kedokteran Islam. Mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan konsep tentang dasar penyakit meliputi etiologi, patogenesis, hematoimunologi dasar dan dasar pemeriksaan penunjang serta dasar manajemen terapi. Selain itu mahasiswa diharapkan mampu menerapkan dan menjelaskan tentang Kedokteran Islam.

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 Mikrobiologi, Parasitologi, Patologi Anatomi, Patologi Klinik, Radiologi, Farmakologi, Farmasi Kedokteran dan Kedokteran Islam



CAPAIAN PEMBELAJARAN BLOK

Capaian pembelajaran pada blok 6 (Basic Medical Sciences V) ini mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan konsep tentang dasar penyakit meliputi etiologi, patogenesis, hematoimunologi dasar dan dasar pemeriksaan penunjang serta dasar manajemen terapi. Selain itu mahasiswa diharapkan mampu menerapkan dan menjelaskan tentang Kedokteran Islam.



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 bisa 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 kelompok

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 OFFLINE

- a. Mahasiswa yang mengikuti pembekalan offline HARUS sudah menerima 2 dosis vaksin COVID
- b. Mahasiswa harus mematuhi **protokol kesehatan** sebagai berikut :
 - Memakai masker KN 95
 - Mengukur suhu secara mandiri menggunakan termometer yang tersedia di lantai 1
 - Mahasiswa tidak diperbolehkan membuka masker selama pembelajaran
 - Mahasiswa tidak diperbolehkan membawa makanan dan minuman ke dalam kelas
- c. **Mahasiswa harus sudah hadir di kampus 15 menit sebelum pembelajaran dimulai dan akan dilakukan swab antigen secara random.**
- d. Apabila ada mahasiswa dengan hasil swab antigen, maka harus melapor kepada tim blok dan tracing akan dilakukan secara mandiri. Mahasiswa yang bersangkutan harus melakukan tes swab PCR dan bila hasil positif, maka pembelajaran selanjutnya dilakukan secara online
- e. Presensi link sibfk : <http://presensi.fk.unimus.ac.id/> harus diaktifkan 15 menit sebelum mulai pembelajaran
- f. Mahasiswa menuliskan resume perkuliahan pada form yang sudah disediakan (dapat diminta ke admin Mas Ibnu)



g. Mahasiswa yang karena mendapatkan musibah atau keperluan lain diperbolehkan tidak mengikuti pembekalan. Musibah atau keperluan yang dimaksud adalah :

- Sakit (dibuktikan dengan surat keterangan dokter)
- Orangtua, saudara kandung/keluarga inti, istri/suami, anak kandung mengalami sakit/ meninggal dunia (dibuktikan dengan surat keterangan sakit/ kematian)
- Mahasiswa yang izin untuk menjadi delegasi mengikuti kegiatan universitas/ fakultas. (dibuktikan dengan surat tugas)
- Pernikahan keluarga inti (dibuktikan dengan surat dari orang tua).

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

- h. Mahasiswa disarankan mengingatkan dosen pengampu 1 hari sebelum pelaksanaan pembekalan offline, apabila ada perubahan jadwal pembekalan harus melapor kepada dosen tim blok.
- i. Jadwal dan pelaksanaan pembelajaran Blok menjadi tanggungjawab dosen tim Blok.
- j. Sedapat mungkin pembelajaran Blok tidak boleh mengganggu jam waktu shalat.
- k. Dalam rangka pencapaian kompetensi mahasiswa, maka dosen pengajar dapat memberikan penugasan kepada mahasiswa baik melalui ifk.unimus.ac.id ataupun secara langsung kepada mahasiswa.



- l. Hal-hal yang tidak diatur oleh peraturan diselesaikan oleh tim blok untuk diteruskan kepada pihak yang bersangkutan di Fakultas Kedokteran UNIMUS.

TATA TERTIB PEMBEKALAN ONLINE

- a. Mahasiswa harus sudah lengkap dan siap 15 menit sebelum pelaksanaan pembekalan Online .
- b. Alamat link Googlemeet atau Zoom akan diinfokan oleh Tim Blok kepada Komting angkatan. Komting akan menyebarkannya kepada angkatan
- c. Mewajibkan **menyalakan camera** dan mematikan microfon selama pembekalan online
- d. Mahasiswa Wajib menuliskan nama dan Nim di chat sebagai absensi**
- e. Kehadiran mahasiswa dilihat dari :
 - Presensi link sibfk : <http://presensi.fk.unimus.ac.id/> → diaktifkan di awal pembelajaran
 - Kehadiran dan presensi pada zoom
 - Kehadiran dan On Cam pada zoom
- f. Apabila ditemukan mahasiswa yang off cam atau tidak berada di tempat saat on cam, tanpa keterangan yang jelas, tim blok berhak memberikan sanksi edukatif**
- g. Mahasiswa yang karena mendapatkan musibah atau keperluan lain diperbolehkan tidak mengikuti pembekalan. Musibah atau keperluan yang dimaksud adalah :
 - Sakit (dibuktikan dengan surat keterangan dokter)



- Orangtua, saudara kandung/keluarga inti, istri/suami, anak kandung mengalami sakit/ meninggal dunia (dibuktikan dengan surat keterangan sakit/ kematian)
- Mahasiswa yang izin untuk menjadi delegasi mengikuti kegiatan universitas/ fakultas. (dibuktikan dengan surat tugas)
- Pernikahan keluarga inti (dibuktikan dengan surat dari orang tua).

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

- h. Mahasiswa disarankan mengingatkan dosen pengampu 1 hari sebelum pelaksanaan pembekalan online, apabila ada perubahan jadwal pembekalan harus melapor kepada dosen tim blok.
- i. Jadwal dan pelaksanaan pembelajaran Blok menjadi tanggungjawab dosen tim Blok.
- j. Sedapat mungkin pembelajaran Blok tidak boleh mengganggu jam waktu shalat.
- k. Dalam rangka pencapaian kompetensi mahasiswa, maka dosen pengajar dapat memberikan penugasan kepada mahasiswa baik melalui ifk.unimus.ac.id ataupun secara langsung kepada mahasiswa.
- l. 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

1. Ujian CBT Blok berupa ujian MCQ dilakukan di tiap modul. Ujian akan dilakukan secara **offline**
2. Mahasiswa masuk ke ruang CBT setelah dosen penanggungjawab mempersilahkan masuk.
3. Mahasiswa dapat Login setelah mendapat ijin dari dosen tim blok (dosen pengawas) .
4. Waktu yang digunakan untuk mengerjakan soal ujian adalah yang telah disetting pada soal yang dikerjakan.
5. Mahasiswa dilarang membawa handphone (handphone dioffkan dan ditaruh di dalam tas dan loker yang telah disediakan), apabila diketahui membawa handphone saat ujian mendapat sanksi tidak boleh melanjutkan ujian, dan melakukan ujian blok tahun depan.
6. Mahasiswa dilarang membuka tab selain soal ujian yang sedang dikerjakan. (Misalkan main game, browsing dll)
7. Mahasiswa dilarang membawa makanan dan minuman di ruang CBT.
8. Mahasiswa dilarang berbuat curang(mencontek) ,jika terbukti melakukan perbuatan tersebut akan mendapatkan sanksi tidak boleh melanjutkan ujian, dan melakukan ujian blok tahun depan.
9. Pelaksanaan ujian CBT dibawah tanggungjawab dosen Tim Blok .



TATA TERTIB PELAKSANAAN SKILL LAB (LURING)

1. Mahasiswa harus sudah lengkap dan siap 15 menit sebelum pelaksanaan praktikum.
2. Apabila ada yang tidak hadir, harus memperoleh ijin dari trainer yang mengampu.
3. Apabila ada yang tidak hadir, harus memperoleh ijin dari trainer yang mengampu. Apabila sakit harus menyertakan surat keterangan sakit dari dokter dan diserahkan kepada Koordinator Skilllab sebagai syarat pendaftaran INHAL Skill Lab. Prosentasi presensi yang boleh mengikuti ujian dengan kehadiran 100%.
4. Mahasiswa dengan presensi kehadiran <100% (ketentuan minimal harus sudah mengikuti 3 topik secara lengkap) dengan alasan yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan, diperbolehkan mengikuti INHAL (sesuai ketentuan pelaksanaan INHAL) pada blok tersebut.
5. Apabila melanggar ketentuan di point 4 maka diwajibkan mengikuti INHAL pada blok yang sama di tahun berikutnya.
6. Mahasiswa yang tidak pernah mengikuti praktikum selama blok berlangsung dengan alasan yang tidak jelas dan tidak dapat dipertanggungjawabkan, dinyatakan gugur blok.
7. Apabila terlambat lebih dari **15 menit** tidak diperbolehkan mengikuti praktikum.
8. Setiap mahasiswa wajib mengenakan jas praktikum dan *name tag* selama pelaksanaan praktikum.
9. Mahasiswa harus sudah mempelajari topik ketrampilan yang akan diajarkan sebelum pelaksanaan praktikum.



10. Perwakilan masing-masing kelompok mahasiswa berkoordinasi dengan laboran *skill lab* dan bertanggungjawab terhadap alat-alat praktikum yang sudah disediakan.
11. Masing-masing mahasiswa harus mempersiapkan buku panduan praktikum, petunjuk pelaksanaan praktikum dan peralatan individu sebaik-baiknya (sesuai petunjuk trainer) pada setiap pertemuan di *skill lab*.
12. Sebelum pelaksanaan praktikum akan diadakan *pre-test* (secara kolektif akan dilaksanakan sebelum pelaksanaan *skill lab*), mahasiswa dilarang membaca buku panduan, bekerja sama atau mencontek mahasiswa lain. Bagi mahasiswa yang tidak lulus *pre-test* akan mengikuti remedi *pre-test*.
13. Pada pertemuan kedua akan diadakan evaluasi ketrampilan masing-masing mahasiswa oleh trainer.
14. Tidak diperkenankan menggunakan *Handphone* atau alat komunikasi lain selama pelaksanaan *skill lab*. *Handphone* atau alat komunikasi lain harap dimatikan
15. Memakai busana yang islami (tidak ketat, tidak memakai celana berbahan jeans), serta tidak menggunakan *make-up* dan aksesoris secara berlebihan.
16. Menjaga situasi kondusif selama kegiatan praktikum, tidak membuat gaduh atau mengobrol antar mahasiswa yang cenderung mengganggu jalannya praktikum.
17. Memperhatikan serta melaksanakan instruksi dan pelatihan yang diberikan trainer.



18. Peminjaman ruangan dan alat-alat *skill lab* sebelumnya sudah dikoordinasikan dengan laboran *skill lab* dengan ketentuan waktu peminjaman masing-masing kelompok (minimal 3 orang) dalam seminggu 1 x 2 jam selama jam kerja FK UNIMUS (08.00-16.00 WIB), di luar jadwal kegiatan *skill lab* rutin. Peminjaman ruangan dan alat di luar waktu yang ditentukan dapat dilakukan dengan pengawasan trainer / asisten *Skill Lab*.
19. Bila terdapat kerusakan dan/atau kehilangan alat skill lab pada kegiatan no.13, maka kelompok yang bersangkutan wajib mengganti/ memperbaiki alat tersebut.
20. Bila kerusakan dan atau kehilangan alat skill lab terjadi pada saat kegiatan praktikum reguler, maka kelompok yang bersangkutan wajib mengganti/ memperbaiki alat tersebut sampai dapat digunakan dan tidak mengganggu kegiatan praktikum.

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

1. Pelaksanaa Ujian CBT di masa Pandemi akan diinfokan lanjut, demikian dengan jadwalnya
2. Terdaftar sebagai peserta OSCE, dengan persyaratan presensi kehadiran praktikum 100% untuk pelaksanaan OSCE Blok.
3. Wajib menjunjung tinggi kejujuran, profesionalisme dan kemandirian serta tidak melakukan kecurangan dalam bentuk apapun / bekerjasama dengan orang lain.
4. Dilarang membawa alat komunikasi elektronik dalam bentuk apapun.



5. Menjaga ketertiban, ketenangan dan kelancaran penyelenggaraan OSCE.
6. Setiap peserta wajib mengenakan tanda pengenalan/ *Name Tag*.
7. 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).
8. Pelaksanaan Skillab dan OSCE di bawah tanggungjawab koordinator Skill Lab.

TATA TERTIB PELAKSANAAN TUTORIAL ONLINE

1. Mahasiswa harus sudah lengkap di kelas via googlemeet dan siap 5 menit sebelum pelaksanaan *TUTORIAL* online dengan ketentuan sebagai berikut:
 - wajib memakai pakaian yg sopan sesuai ketentuan yg telah ditetapkan UKKI
 - wajib mengikuti tutorial hanya pada tempat yg tetap dalam satu ruangan serta dilarang untuk berada di tempat yg tidak tetap(contoh:di dalam mobil,di jalan,dan tempat lain yg tidak tetap)
 - wajib mengikuti tutorial dari awal hingga akhir tanpa melakukan aktifitas lainnya diluar kegiatan tutorial
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) Menuliskan 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. Masing masing kelompok wajib membuat WA group



13. **Penugasan pengganti buku coklat dengan cara tulis tangan lalu difoto/scan kirim email/wa group kelompok masing2 dikirim H-1 sebelum pelaksanaan tutorial.**
14. **Penugasan tersebut dikumpulkan 2 kali yaitu pada sebelum pelaksanaan tutorial ke-1 (step 1-5) dan sebelum pelaksanaan tutorial ke -2 (step 7) dikirim lewat WA group maksimal H-1.**
15. Mahasiswa dilarang membuka tab lain pada laptop diluar topik skenario
16. 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 dalam bentuk google form dan nilai akhir discreenshoot dikirim ke wa group
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 beberapa
 - 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. Laporan juga dikirimkan ke email koordinator tutorial, yaitu : bintangfktutor@gmail.com
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 yang hasilnya dilaporkan kepada tutor saat itu juga)
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

1. Modul 1 : Etiologi penyakit (2 minggu)
2. Modul 2 : Patogenesis (1 minggu)
3. Modul 3 : Pemeriksaan Penunjang (1 minggu)
4. Modul 4 : Dasar Manajemen (2 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 : Etiologi Penyakit

Capaian Pembelajaran pada modul ini mahasiswa mampu :

Mampu menjelaskan dan memprediksi fenomena medis secara ilmiah dalam membahas etiologi penyakit

Kemampuan Akhir Yang Diharapkan , mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan tentang agen penyakit bakteri yang meliputi klasifikasi, morfologi pertumbuhan dan nutrisi bakteri
2. Menjelaskan genetika mikroorganisme (bakteri)
3. Menjelaskan tentang virologi yang meliputi penggolongan , patogenesis penyakit virus dan gambaran umum penyakit virus.
4. Menjelaskan tentang mikologi yang meliputi penggolongan, patogenesis penyakit virus dan gambaran umum penyakit jamur.
5. Menjelaskan tentang penyakit infeksi yang meliputi proses pertahanan terhadap infeksi, Faktor hospes pada infeksi serta cara mikroorganisme menyebabkan suatu penyakit.
6. Menjelaskan tentang infeksi nosokomial dan cara pencegahan infeksi.
7. Menjelaskan tentang protozoologi yang meliputi taksonomi, morfologi, daur hidup, klasifikasi
8. Menjelaskan tentang Helminthologi yang meliputi taksonomi ,morfologi, daur hidup, klasifikasi
9. Menjelaskan tentang Arthropoda yang meliputi taksonomi ,morfologi, daur hidup, klasifikasi



Referensi

1. Gillespie, Stephen H Dan Bamford, Kathleen B. 2008. At A Glance Mikrobiologi Medis Dan Infeksi, Edisi Ketiga Jakarta: Penerbitan Erlangga
2. Jawetz, Melnick dan Adelberg.2007. Mikrobiologi Kedokteran edisi 23. Jakarta : EGC.
3. Juni Prianto LA, Tjahaya P.U. Darwanto. 2006. Atlas Parasitologi Kedokteran. Di susun oleh, Editor. Prof.Dr.dr.Pinardi Hadidjaja.MPH & TM dr.Seisasi Gandahusada GM.
4. Widodo H. 2013. Parasitologi Kedokteran Yogyakarta : D-Medika.
5. Cook G, Zumla A. 2009. Manson's tropical diseases Ed.26. Saunders Elsevier.
6. Soedarto. 2016. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran ed.2. Jakarta: Sagung seto
7. Sardjono TW. 2016. Helmintologi Kedokteran dan Veteriner. Malang: UB press
8. Hidajati, dachlan YP, Yotopranoto S. 2014. Atlas parasitologi kedokteran. Jakarta: EGC



Modul 2 : Patogenesis

Capaian Pembelajaran pada modul ini mahasiswa mampu :

Mampu menjelaskan dan memprediksi fenomena medis secara ilmiah dalam membahas proses perjalanan terjadinya suatu penyakit

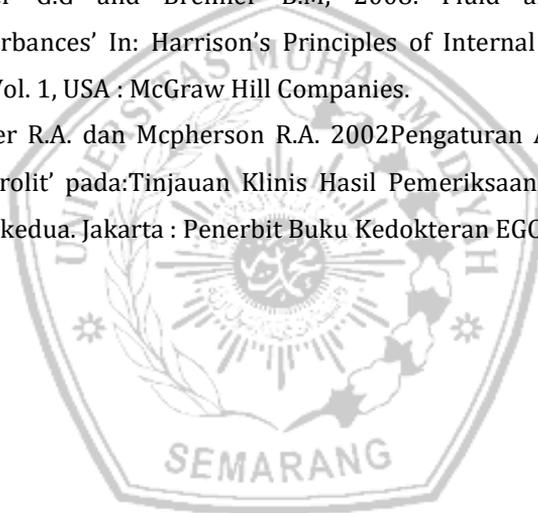
Kemampuan Akhir Yang Diharapkan , mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan tentang karakteristik dan klasifikasi penyakit
2. Menjelaskan tentang inflamasi akut dan kronik
3. Menjelaskan tentang mekanisme penyakit yang meliputi Jejas, adaptasi dan kematian sel
4. Menjelaskan proses repair jaringan
5. Menjelaskan tentang neoplasma yang meliputi karakteristik, klasifikasi, nomenklatur, karsinogenik, karsinogenesis, dan deteksi dini neoplasma.
6. Menjelaskan sistem grading / staging neoplasma
7. Menjelaskan tentang riwayat alamiah penyakit (metode transmisi penyakit, masa inkubasi, masa laten, durasi, fase induksi, fase promosi dan fase ekspresi penyakit).
8. Menjelaskan mekanisme gangguan pada cairan dan elektrolit
9. Menjelaskan pandangan Islam tentang penyakit dan proses perjalanan penyakit



Referensi

1. Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. 2007 . Buku ajar patologi 7th ed, Vol. 2. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
2. Siregar P. 2009. Gangguan Keseimbangan Cairan dan Elektrolit dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Edisi ke-5, Interna publishing. Jakarta.
3. Singer G.G and Brenner B.M, 2008. Fluid and Electrolyte Disturbances' In: Harrison's Principles of Internal Medicine, 17th Ed., Vol. 1, USA : McGraw Hill Companies.
4. Sacher R.A. dan Mcpherson R.A. 2002 Pengaturan Asam-Basa dan Elektrolit' pada: Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium, edisi kedua. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.



Modul 3 : Pemeriksaan Penunjang

Capaian Pembelajaran pada modul ini mahasiswa mampu :

1. Mampu memahami dan menentukan macam pemeriksaan penunjang
2. Mampu memahami teori tentang macam pemeriksaan penunjang

Kemampuan Akhir Yang Diharapkan , mahasiswa mampu :

1. Melakukan pemeriksaan laboratorium pada infeksi bakteri , virus dan fungi
2. Melakukan pemeriksaan laboratorium pada infeksi parasitologi
3. Menjelaskan dasar pemeriksaan darah rutin dan urin rutin.
4. Mengidentifikasi gambaran darah normal
5. Menjelaskan pemeriksaan laboratorium kanker.
6. Menjelaskan dasar ilmu radiologi, peran radiologi dalam kedokteran (radiodiagnostik dan radioterapi)
7. Menjelaskan macam modalitas radiologi meliputi rontgen, USG,CT Scan,MRI (meliputi prinsip kerja, kegunaan, prinsip pembacaan hasil dari modalitas)
8. Dasar aplikasi modalitas radiologi dalam berbagai bidang kedokteran (missal dalam THT,mata,bedah, obsgyn dll)

Referensi

1. Jawetz, Melnick dan Adelberg.2007. Mikrobiologi Kedokteran edisi 23. Jakarta : EGC.
2. Ganda Subrata. 2004. Penuntun Laboratorium Klinik.Cet XI. Jakarta : Dian Rakyat.



3. Adam, Andy. 2008. Diagnostic Radiology. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone
4. Rasyad Sjahriar, 2005. Radiologi Diagnostik Edisi Kedua, Jakarta: Balai Penerbit FK UI.
5. Soedarto. 2016. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran ed.2. Jakarta: Sagung seto
6. Hidajati, dachlan YP, Yotopranoto S. 2014. Atlas parasitologi kedokteran. Jakarta: EGC



Modul 4: Dasar Manajemen Terapi

Capaian Pembelajaran pada modul ini mahasiswa mampu :

1. Mampu mengidentifikasi prinsip dasar pengobatan suatu penyakit
2. Mampu mengidentifikasi rencana penatalaksanaan masalah kesehatan yang holistik dan relevan dengan masalah kesehatan

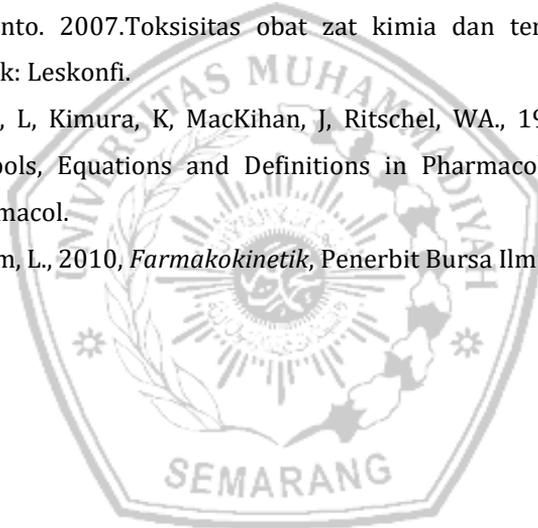
Kemampuan Akhir Yang Diharapkan , mahasiswa mampu :

1. Menjelaskan tentang farmakodinamik obat (teori reseptor,dosis-respon,dosis efektif,indeks terapi, bioavailibilitas dan interaksi obat)
2. Menjelaskan farmakokinetik obat (interaksi farmakokinetika, monitoring efek pemakaian obat (Therapeutic Drug Monitoring) dan Monitoring Efek Samping Obat (MESO), perhitungan dosis)
3. Menjelaskan berbagai macam antibiotik, antiparasit, antiviral, dan analgetik meliputi jenis, cara kerja dan bentuk sediaan obat yang sesuai.
4. Menjelaskan dasar terapi pada infeksi, penyakit degeneratif, neoplasma dan penyakit lainnya baik medikamentosa dan non medikamentosa)
5. Menjelaskan tentang terapi penyakit dalam pandangan islam (halal-haram dan dalil-dalil tentang berobat)



Referensi

1. Neal, M.J. 2006. At A Glance Farmakologi Medis Edisi Kelima. Jakarta : Penerbit Erlangga.
2. Syamsudin. 2011. Buku Ajar Farmakologi Efek Samping Obat Salemba Medika. Jakarta.
3. Bertram G. Katzung. *Farmakologi dasar dan klinik. 10th ed.* Jakarta. EGC; 2010
4. Priyanto. 2007. Toksisitas obat zat kimia dan terapi antidotum Depok: Leskonfi.
5. Allen, L, Kimura, K, MacKihan, J, Ritschel, WA., 1982, Manual of Symbols, Equations and Definitions in Pharmacokinetics, J Clin Pharmacol.
6. Hakim, L., 2010, *Farmakokinetik*, Penerbit Bursa Ilmu, Jogjakarta.



B. PEMBELAJARAN

Modul 1 : Etiologi Penyakit								
No	Strategi pembelajaran	Mata Kuliah	Disiplin Ilmu	Dosen	TM	Kuliah/ Diskusi/ / Prakt	Tugas Terstruktur	Belajar Mandiri
1	Pembekalan	Agen Penyakit Bakteri 1. Klasifikasi dan taksonomi kuman 2. Morfologi dan pewarnaan kuman 3. Hubungan kuman dengan hospes dan lingkungan 4. Genetika mikroorganisme (bakteri) dan resistensi	Mikrobiologi	dr. Purnomo Hadi, MSi.Biotek, Sp.MK	4	50 menit	60 menit	60 menit
		Virus 1. Virologi dasar 2. Penggolongan virus 3. Pathogenesis penyakit virus 4. Pencegahan dan pengobatan penyakit virus		dr. Purnomo Hadi, MSi.Biotek, Sp.MK	4	50 menit	60 menit	60 menit
		Mikologi 1. Mikologi dasar 2. Penggolongan 3. Patogenesis penyakit mikologi 4. Gambaran umum penyakit mikologi		dr. Purnomo Hadi, MSi.Biotek, Sp.MK	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Penyakit infeksi 1. proses pertahanan terhadap infeksi, 2. Faktor hospes pada infeksi 3. Cara mikroorganisme menyebabkan suatu penyakit		dr. Purnomo Hadi, MSi.Biotek,Sp .MK	4	50 menit	60 menit	60 menit

		Infeksi nosokomial dan cara pencegahan infeksi			2	50 menit	60 menit	60 menit
		Protozoologi 1. Taksonomi 2. Morfologi 3. daur hidup 4. Klasifikasi	Parasitologi	dr.Kanti R,MSc	1	50 menit	60 menit	60 menit
		Helminthologi 1. Taksonomi 2. Morfologi 3. daur hidup 4. Klasifikasi			1	50 menit	60 menit	60 menit
		Arthropoda 1. Morfologi dan lingkaran hidup 2. Pembagian 3. Penularan 4. Patologi dan gejala klinis 5. Diagnosis		dr. Kanti, M.Sc	1	50 menit	60 menit	60 menit
2	Praktikum	1. Sterilisasi, pengenalan dan pembuatan media 2. Identifikasi morfologi kuman dan jamur	Mikrobiologi		2	100 menit		70 menit
		Dasar Protozoologi , dan Helminthologi	Parasitologi		2	100 menit		70 menit
3	Praktikum keterampilan	Bedah minor (teknik anestesi dan penjahitan luka)			2	100 menit		70 menit



Modul 2 : Patogenesis								
No	Strategi pembelajaran	Mata Kuliah	Disiplin Ilmu	Dosen	TM	Kuliah/ Diskusi / Prakt	Tugas Terstru ktur	Belajar Mandiri
1	Pembekalan, tutorial	Patologi Dasar : 1. Pengenalan patologi 2. Karakteristik, klasifikasi dan insiden penyakit 3. Sebab genetik dan lingkungan pada penyakit 4. Diagnostik patologi dalam praktek klinik Radang 1. Radang akut 2. Radang kronis	Patologi Anatomi	dr. Noor Yazid, Sp.PA(K)	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Mekanisme Penyakit : Cedera dan Kematian Sel 1. Modalitas cedera sel 2. Perubahan morfologis pada sel yang cedera 3. Kematian sel 4. Repair jaringan			2	50 menit	60 menit	60 menit
		Karsinogenesis dan Neoplasia 1. Karakteristik neoplasma 2. Klasifikasi tumor 3. Nomenklatur tumor 4. Karsinogenesis 5. Sifat tumor 6. Deteksi dini kanker		dr. Bela Bagus Setiawan, Sp.PA	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Riwayat alamiah penyakit		dr. Bela Bagus Setiawan, Sp.PA	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Cairan Dan Elektrolit : 1. Gangguan pada volume cairan, osmolalitas, dan elektrolit dan		Patologi klinik	dr. Yenny, Sp.PK	4	50 menit	60 menit



		<p>pemeriksaan laboratoriumnya</p> <p>2. Gangguan asam basa dan pemeriksaan laboratoriumnya</p>						
		<p>Pandangan Islam tentang penyakit dan proses perjalanan penyakit</p>	<p>Kedokteran Islam</p>	<p>dr. Noor Yazid, Sp.PA(K)</p>	<p>2</p>	<p>50 menit</p>	<p>60 menit</p>	<p>60 menit</p>

Modul 3 : Pemeriksaan penunjang

No	Strategi pembelajaran	Mata Kuliah	Disiplin Ilmu	Dosen	TM	Kuliah/ Diskusi / Prakt	Tugas Terstruktur	Belajar Mandiri
1	Pembekalan, tutorial	<ul style="list-style-type: none"> - Pemeriksaan laboratorium Sel darah merah (parameter eritrosit) - Cara pengukuran eritrosit - Intepretasi pemeriksaan sel darah merah 	Patologi klinik	dr. Ardhea Jaludamascena, Sp.PK	2	50 menit	60 menit	60 menit
		<ul style="list-style-type: none"> - Pemeriksaan laboratorium Sel darah putih (parameter leukosit) - Cara pengukuran leukosit - Intepretasi pemeriksaan sel darah putih 			2	50 menit	60 menit	60 menit
		<ul style="list-style-type: none"> - Dasar ilmu dan peran radiologi dalam bidang kedokteran - Macam modalitas radiologi dan dasar intepretasi hasilnya - Dasar aplikasi modalitas radiologi dalam berbagai bidang kedokteran 	Radiologi	dr. Lilis, Sp.Rad	4	50 menit	60 menit	60 menit



2	Praktikum Biomedik	Pembuatan Sediaan Apus Darah Tepi Pemeriksaan hitung jenis leukosit fisiologi			1	100 menit		70 menit
		Pemeriksaan gambaran darah tepi pada keadaan fisiologis			1	100 menit		70 menit

Modul 4 : Dasar Manajemen Terapi								
No	Strategi pembelajaran	Mata Kuliah	Disiplin Ilmu	Dosen	TM	Kuliah/ Diskusi / Prakt	Tugas Terstruktur	Belajar Mandiri
1	Pembekalan, tutorial	Farmakologi Klinik : Pengantar Farmakologi Klinik 1. Sejarah obat dan pengobatan 2. Banjir obat dan therapeutic jungle 3. Regulasi, edukasi, dan manajemen dengan referensi farmakologi klinik	Farmakologi	dr. Noor Wijayahadi, PhD	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Variabilitas farmakokinetik dan farmakogenetik		dr. Noor Wijayahadi, PhD	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Prinsip Farmakoterapi Rasional 1. Konsep dasar farmakoterapi 2. Pemakaian Obat Irasional (POIR) 3. Interaksi obat dan kontraindikasi 4. Penulisan resep rasional		dr. Devita Diatri, M.Biomed	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Pengolongan obat berdasarkan target kerja obat (antibiotic, antiviral, analgetik, antifungi, anthelminthes, antiprotozoa)			4	50 menit	60 menit	60 menit
		Farmakokinetik (ADME, dosis tunggal dan berulang) dan Monitoring obat		DR. Maya Dian Rakhmawatie, M.Sc, Apt	2	50 menit	60 menit	60 menit



		Adverse drug reaction Medication error Penggunaan obat yang salah (misuse of drugs)		DR. Maya Dian Rakhmawatie , M.Sc, Apt	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Toksikologi Medik		dr. Noor Wijayahadi, PhD	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Aspek Legal Dan Etika dalam peresepan	Farmasi kedokteran	DR. Maya Dian Rakhmawatie , M.Sc, Apt	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Penemuan dan Pengembangan obat baru Pertimbangan pada penggunaan obat baru Regulasi obat		DR. Maya Dian Rakhmawatie , M.Sc, Apt	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Prinsip Biofarmasetika Ekstra dan Intra Vaskuler		DR. Muslimah, S.Si, Apt, MM	2	50 menit	60 menit	60 menit
		Obat tradisional, komplementer dan alternatif			2	50 menit	60 menit	60 menit
		Manajemen obat lokal dan nasional Manajemen obat: formularium dan pedoman pengobatan			2	50 menit	60 menit	60 menit
		Analisis risiko manfaat penggunaan obat			2	50 menit	60 menit	60 menit
		Terapi penyakit dalam pandangan islam (halal-haram dan dalil-dalil tentang berobat).	Kedokteran Islam	dr. Rochman Basuki, MSc	2	50 menit	60 menit	60 menit
2	Praktikum Biomedik	Pengenalan bentuk dan Pembuatan sediaan obat.	Farmasi		1	100 menit		70 menit
3	Praktikum keterampilan	Menghitung dosis obat dan dasar menulis resep (antibiotic, anthelminthes, antiprotozoa, anti fungi, antiviral)	Skills Lab		4	100 menit		70 menit
		Pemasangan infus dan teknik injeksi			2	100 menit		70 menit

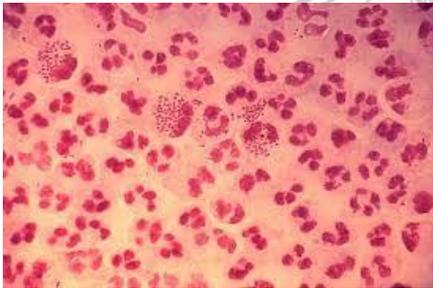


C. SKENARIO TUTORIAL

Modul 1 : Etiologi Penyakit

Skenario 1. Keputihan yang mengganggu

Seorang perempuan berusia 25 tahun datang ke dokter umum dengan keluhan keputihan sejak 3 hari yang lalu. Keputihan disertai nyeri di perut bagian bawah dan nyeri saat buang air kecil. Pasien memiliki Riwayat bergonta ganti pasangan. Pasien kemungkinan besar menderita infeksi menular seksual. Dokter kemudian melakukan pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui penyebab infeksi menular seksual tersebut. Dari hasil pemeriksaan kultur didapatkan gambaran :



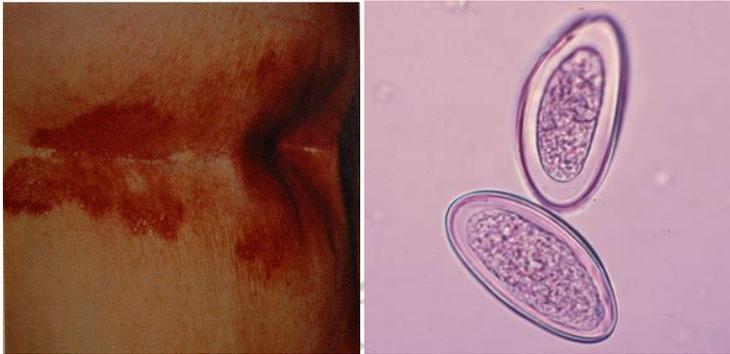
Dokter memberikan terapi antibiotic kanamisin intramuscular selama 3 hari.

Skenario 2. Gatal di bokong pada malam hari

Seorang anak laki-laki berusia 8 tahun datang diantar ibunya dengan keluhan luka di daerah dekat anus karena digaruk oleh anak. Keluhan dirasakan sekitar 3 hari yang lalu. Keluhan disertai anak yang susah tidur, rewel dan sering mengantuk pada siang hari. Keluhan tidak disertai demam, mual, muntah ataupun diare. Anak lahir dengan normal dibantu bidan dengan BBL 3000 gram serta langsung menangis. Riwayat imunisasi lengkap, tumbuh kembang dalam batas normal, makan dan minum sesuai dengan usia. Riwayat anak sering bermain di tanah dan sering tidak mencuci tangan sebelum makan. Hasil pemeriksaan vital sign didapatkan anak aktif, TD 110/70 mmHg, denyut nadi 80 x/menit, frekuensi napas 24 x/menit, suhu



36,5°C. Pemeriksaan fisik (a) dan pemeriksaan penunjang metode Scotch Tape mikroskopis didapatkan seperti gambar (b)



Gambar (a)

Gambar (b)

Modul 2 : Pathogenesis

Skenario 1. Asap Rokok: Agen Petaka Tubuh

Alfino, seorang mahasiswa S1 kedokteran sedang mengerjakan skripsi penelitian model hewan coba tikus dengan tujuan mengetahui pengaruh asap rokok terhadap kesehatan. Ada 3 kelompok percobaan, yaitu tikus yang tidak diberi paparan asap rokok, tikus yang diberi paparan asap rokok selama 1 minggu, dan diberi paparan asap rokok 8 minggu. Selama pengamatan Alfino menjumpai bahwa tikus yang diberi paparan asap rokok terlihat lebih lemas, suhu badannya meningkat, nafsu makannya berkurang, dan berat badannya menurun.

Seusai percobaan, Alfino melakukan analisis histopatologi jaringan paru dan hitung leukosit darah pada ketiga kelompok percobaannya dengan hasil sebagai berikut:

- Tikus yang tidak dipaparkan asap rokok: histologi paru baik, tidak tampak serbukan sel radang. Pemeriksaan leukosit normal.



- Tikus yang diberi paparan asap rokok 1 minggu: histologi paru sesuai inflamasi akut, tampak serbuk sel radang dominan neutrofil. Pemeriksaan hitung leukosit didapatkan leukositosis, dengan hitung jenis didapatkan neutrofilia
- Tikus yang diberi paparan asap rokok 8 minggu: histologi paru sesuai inflamasi kronis, tampak serbuk sel radang dominan makrofag dan limfosit, tampak jaringan parut. Pemeriksaan hitung leukosit didapatkan leukositosis dengan hitung jenis didapatkan monositosis dan limfositosis.

Alfino menyimpulkan bahwa asap rokok merupakan agen penyakit yang dapat menyebabkan inflamasi adaptasi sel pada tikus. Banyak senyawa pada rokok yang juga dapat memicu respon inflamasi, adaptasi sel, dengan keterlibatan sel imun dan luas kerusakan jaringan sesuai dengan durasi paparan. Selain itu asap rokok juga mengandung karsinogen seperti PAH (Polycyclic aromatic hydrocarbon) yang dapat memicu karsinogenesis yang dapat memicu neoplasia.

Modul 4 : Dasar Manajemen Terapi

Skenario 1. Timbul bentol-bentol merah

Nn.Dede 25 tahun datang ke praktik dokter dengan keluhan badannya timbul bentol-bentol merah dan gatal. Ia merasakan badannya gatal terasa seperti tertusuk-tusuk dan timbul bentol-bentol merah di tangan, punggung, perut, kaki dan hampir diseluruh tubuh. Keluhan juga disertai rasa panas seperti terbakar. Riwayat 1 hari sebelumnya ia menghadiri acara kantor dan mengkonsumsi udang serta kepiting. Ibu pasien juga sering mengalami gatal serupa ketika makan kacang-kacangan. Dari hasil pemeriksaan tanda vital dalam batas normal, terdapat bentol-bentol merah hampir diseluruh tubuh serta bibir tampak udem dan hiperemis. Dokter kemudian menjelaskan ini bisa terjadi karena reaksi alergi setelah mengkonsumsi seafood sehingga meresepkan antihistamin dan kortikosteroid kepada pasien.



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</i> (OSCE), 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 yang sudah merupakan nilai pass.
- g. Nilai blok terdiri atas :
 - 1) Nilai Modul :
 - Pembekalan \rightarrow Nilai tugas terstruktur (10%)
 - Diskusi tutorial \rightarrow Nilai harian (15%), Minikuis (10%), Laporan (5%)
 - Ujian CBT (60%)
 - 2) Praktikum Ketrampilan :
 - Pre-test (20%)
 - Nilai harian (20%)
 - OSCE (60%)
 - 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 : Etiologi Penyakit						
Bidang Ilmu	Topik	DM	LV	BB	JML	MTD
Mikrobiologi	Agen Penyakit Bakteri Klasifikasi dan taksonomi kuman Morfologi dan pewarnaan kuman Hubungan kuman dengan hospes dan lingkungan Genetika mikroorganisme (bakteri) dan resistensi	Kognitif	C2	10%	10	MCQ
	Virus Virologi dasar Penggolongan virus Pathogenesis penyakit virus Pencegahan dan pengobatan penyakit virus	Kognitif	C2	10%	10	MCQ
	Mikologi Mikologi dasar Penggolongan Patogenesis penyakit mikologi Gambaran umum penyakit mikologi	Kognitif	C2	10%	10	MCQ
	Penyakit infeksi proses pertahanan terhadap infeksi, Faktor hospes pada infeksi, Cara mikroorganisme menyebabkan suatu penyakit	Kognitif	C2	10%	10	MCQ
	Infeksi nosokomial dan cara pencegahan infeksi	Kognitif	C2	10%	10	MCQ
Parasitologi	Protozoologi → Taksonomi, Morfologi, daur hidup, Klasifikasi	Kognitif	C2	20%	20	MCQ
	Helminthologi → Taksonomi, Morfologi, daur hidup, Klasifikasi	Kognitif	C2	15%	15	MCQ
	Arthropoda → Morfologi dan lingkaran hidup, Pembagian, Penularan, Patologi dan gejala klinis, Diagnosis	Kognitif	C2	15%	15	MCQ
Jumlah Soal MCQ				100%	100	



Modul 2 : Patogenesis						
Bidang Ilmu	Topik	DM	LV	BB	JML	MTD
Patologi Anatomi	Patologi Dasar : Pengenalan patologi Karakteristik, klasifikasi dan insiden penyakit Sebab genetik dan lingkungan pada penyakit Diagnostik patologi dalam praktek klinik Radang Radang akut Radang kronis	Kognitif	C2	15%	15	MCQ
	Mekanisme Penyakit : Cedera dan Kematian Sel Modalitas cedera sel Perubahan morfologis pada sel yang cedera Kematian sel Repair jaringan	Kognitif	C2	15%	15	MCQ
	Karsinogenesis dan Neoplasia Karakteristik neoplasma Klasifikasi tumor Nomenklatur tumor Karsinogenesis Sifat tumor Deteksi dini kanker	Kognitif	C2	15%	15	MCQ
	Riwayat alamiah penyakit	Kognitif	C2	15%	15	MCQ
Patologi klinik	Cairan Dan Elektrolit : 3. Gangguan pada volume cairan, osmolalitas, dan elektrolit dan pemeriksaan laboratoriumnya Gangguan asam basa dan pemeriksaan laboratoriumnya	Kognitif	C2	30%	30	MCQ
Kedokteran Islam	Pandangan Islam tentang penyakit dan proses perjalanan penyakit	Kognitif	C2	10%	10	MCQ
Jumlah Soal MCQ				100%	100	



Modul 3 : Pemeriksaan Penunjang						
Bidang Ilmu	Topik	DM	LV	BB	JML	MTD
Patologi klinik	Pemeriksaan laboratorium Sel darah merah (parameter eritrosit) Cara pengukuran eritrosit Intepretasi pemeriksaan sel darah merah	Kognitif	C2	20 %	20	MCQ
	Pemeriksaan laboratorium Sel darah putih (parameter leukosit) Cara pengukuran leukosit Intepretasi pemeriksaan sel darah putih	Kognitif	C2	20 %	20	MCQ
Radiologi	Dasar ilmu dan peran radiologi dalam bidang kedokteran	Kognitif	C2	20 %	20	MCQ
	Macam modalitas radiologi dan dasar intepretasi hasilnya	Kognitif	C2	20 %	20	MCQ
	Dasar aplikasi modalitas radiologi dalam berbagai bidang kedokteran	Kognitif	C2	20 %	20	MCQ
Jumlah Soal MCQ				100%	100	

Modul 4 : Dasar Manajemen Terapi						
Bidang Ilmu	Topik	DM	LV	BB	JML	MTD
Farmakologi	Farmakologi Klinik : Pengantar Farmakologi Klinik Sejarah obat dan pengobatan Banjir obat dan therapeutic jungle Regulasi, edukasi, dan manajemen dengan referensi farmakologi klinik	Kognitif	C2	10 %	10	MCQ
	Variabilitas farmakokinetik dan farmakogenetik	Kognitif	C2	10 %	10	MCQ
	Prinsip Farmakoterapi Rasional Konsep dasar farmakoterapi Pemakaian Obat Irasional (POIR) Interaksi obat dan kontraindikasi Penulisan resep rasional	Kognitif	C2	10 %	10	MCQ
	Penggolongan obat berdasarkan target kerja obat (antibiotic, antiviral, analgetik, antifungi, anthelminthes, antiprotozoa)	Kognitif	C2	10 %	10	MCQ
	Farmakokinetik (ADME, dosis tunggal dan berulang) dan	Kognitif	C2	10 %	10	MCQ



	farmakodinamik dasar(mekanisme aksi obat, hubungan dosis dan respon)					
	Ketaatan pengobatan Monitoring obat	Kognitif	C2	5%	5	MCQ
	Adverse drug reaction	Kognitif	C2	5%	5	MCQ
	Toksikologi Medik	Kognitif	C2	5%	5	MCQ
Farmasi kedokteran	Aspek Legal Dan Etika dalam peresepan	Kognitif	C2	5%	5	MCQ
	Penemuan dan Pengembangan obat baru Pertimbangan pada penggunaan obat baru Regulasi obat	Kognitif	C2	5%	5	MCQ
	Medication error Penggunaan obat yang salah (misuse of drugs)	Kognitif	C2	5%	5	MCQ
	Prinsip Biofarmasetika Ekstra Vaskuler	Kognitif	C2	5%	5	MCQ
	Prinsip Biofarmasetika Intra Vaskuler	Kognitif	C2	5%	5	MCQ
	Obat tradisional, komplementer dan alternatif	Kognitif	C2	5%	5	MCQ
	Manajemen obat local dan nasional Manajemen obat : formularium dan pedoman pengobatan	Kognitif	C2	5%	5	MCQ
	Analisis risiko manfaat penggunaan obat	Kognitif	C2	5%	5	MCQ
Kedokteran Islam	Terapi penyakit dalam pandangan islam (halal-haram dan dalil-dalil tentang berobat).	Kognitif	C2	5%	5	MCQ
Jumlah Soal MCQ				100%	100	

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

