

**BLOK
BELAJAR SEPANJANG HAYAT
dan
BIOMEDIK DASAR**

PEDOMAN UNTUK MAHASISWA



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
2021**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

Dilarang memperbanyak, mencetak dan menerbitkan sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara dan bentuk apapun juga tanpa seijin penulis dan penerbit

Diterbitkan:

Edisi revisi ke-16, Agustus 2021

Judul:

Blok Belajar Sepanjang Hayat dan Biomedik Dasar: Pedoman untuk Mahasiswa

Tim penyusun:

Yoanita Widjaja

Susy Olivia

Rebekah Malik

Marina Ludong

Julius Chandra Yapri

Sari Mariyati Dewi

Penerbit:

Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

Desain Sampul dan Tata Letak:

Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara

ISBN

978-623-6775-42-4

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karuniaNya, maka buku pedoman Blok Belajar Sepanjang Hayat dan Biomedik Dasar (BSH-BMD) ini dapat terwujud. Buku ini disusun dengan berpedoman pada Standar Kompetensi Dokter Indonesia (SKDI) tahun 2012. Buku ini berisi informasi dan petunjuk yang dibutuhkan oleh mahasiswa dan staf pengajar agar dapat mengikuti proses pembelajaran dalam blok dengan baik. Materi dalam buku pedoman ini meliputi tujuan pembelajaran, sasaran pembelajaran, lingkup bahasan, metode pengajaran dan pembelajaran, serta rancangan evaluasi hasil pembelajaran.

Blok Belajar Sepanjang Hayat dan Biomedik Dasar merupakan blok pertama dalam rancangan kurikulum Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara (FK Untar). Blok ini berlangsung selama enam minggu dengan bobot tujuh SKS. Blok ini terdiri atas dua bagian. Bagian pertama yaitu Modul Belajar Sepanjang Hayat (BSH). Modul BSH mempelajari mengenai keterampilan pembelajaran orang dewasa (*adult learning*) dan pengenalan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Modul ini terdiri dari lima topik utama, yaitu keterampilan belajar, komunikasi, teknik pengelolaan informasi, bioetika, dan pengantar riset. Modul ini menjembatani peralihan dari strategi belajar selama di Sekolah Menengah ke strategi belajar PBL di FK Untar. Bagian kedua yaitu Modul Biomedik Dasar (BMD). Pada modul ini, mahasiswa mempelajari ilmu kedokteran dasar sebagai persiapan mengikuti blok-blok selanjutnya.

Kami mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan sejawat yang telah membantu penyusunan buku modul BSH-BMD. Semoga buku modul ini dapat berguna bagi semua pihak yang terkait. Kami mengharapkan masukan dan saran agar buku pedoman ini dapat menjadi lebih sempurna dan informatif.

Jakarta, Agustus 2021

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

Kata pengantar.....	i
Daftar isi	ii
Daftar tabel	iii
Pendahuluan.....	1
Tujuan Pembelajaran.....	3
Karakteristik Mahasiswa Dan Prasyarat.....	7
Sasaran Pembelajaran	9
Analisis Sasaran Pembelajaran.....	10
Pokok Bahasan	11
Kegiatan Pengajaran dan Pembelajaran.....	13
Pemicu 1	17
Pemicu 2.....	18
Jadwal Blok Sepanjang Hayat dan Biomedik Dasar	19
Sarana Penunjang	28
Evaluasi Hasil Pembelajaran	32
Lampiran	
Daftar Tilik KKD	35
Daftar Tilik Penilaian Diskusi PBL	36
Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh Blok BSH-BMD	38
Daftar Pustaka	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Matriks Metode Pencapaian Tujuan Pembelajaran Blok Belajar Sepanjang Hayat-Biomedik Dasar	25
Tabel 2. Matriks Komponen Evaluasi Hasil Pembelajaran.....	32
Tabel 3. Kategori Tingkat Penguasaan Kompetensi	34
Tabel 4. <i>Blueprint</i> Ujian Tulis	34

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan di masyarakat dalam hal pola penyakit dan pendekatan terhadap penyakit menjadi dasar bagi institusi pendidikan untuk melakukan evaluasi terhadap kurikulum tradisional. Kurikulum yang saat ini diimplementasikan di Fakultas Kedokteran, yaitu Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dengan menggunakan strategi pembelajaran SPICES (*Student-centered, Problem-based, Integrated Teaching, Community-based education, Early exposure, Systematic-based*). Pembelajaran di Fakultas Kedokteran berpusat pada mahasiswa, yang artinya mahasiswa bertanggung jawab melakukan regulasi terhadap pembelajarannya secara mandiri. Dalam proses pembelajaran mandiri ini dosen berperan sebagai fasilitator untuk mencapai tujuan pembelajaran. Keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran diukur dari penguasaan kompetensi yang sudah ditetapkan.

Kurikulum di tahap sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara terdiri dari 21 blok, yang ditempuh selama 7 semester. Kurikulum disusun secara terintegrasi antar disiplin ilmu yang berbeda dan tema-tema pembelajaran dirancang untuk diulang selama perkuliahan. Penyelenggaraan pembelajaran berorientasi pada masalah kesehatan individu, keluarga dan masyarakat dalam konteks pelayanan kesehatan primer. Metode pembelajaran yang digunakan dan sesuai dengan strategi SPICES yaitu diskusi *Problem Based Learning* (PBL). Diskusi PBL dilakukan dengan memberikan suatu permasalahan kepada mahasiswa untuk kemudian mahasiswa menentukan *learning issues* yang muncul dari masalah tersebut. Mahasiswa selanjutnya secara mandiri mencari informasi dari berbagai sumber dengan panduan *learning issues* tersebut.

Perubahan strategi pembelajaran di FK dibandingkan dengan di SMU membutuhkan adanya kemampuan adaptasi mahasiswa dan fasilitasi dari fakultas. Mahasiswa tidak dengan mudah dapat melakukan adaptasi secara mandiri, oleh karena itu fakultas memfasilitasi masa peralihan ini dengan menyelenggarakan pembelajaran dalam Blok Belajar Sepanjang Hayat-Biomedik Dasar.

Modul Belajar Sepanjang Hayat (BSH) mempelajari mengenai keterampilan pembelajaran orang dewasa (*adult learning*) dan pengenalan metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Modul ini terdiri dari lima topik utama, yaitu keterampilan belajar, komunikasi, teknik pengelolaan informasi dengan penelusuran literatur, bioetika, dan pengantar riset. Topik-topik ini dipelajari untuk mempersiapkan mahasiswa agar menjadi seorang pembelajar sepanjang hayat, terutama melalui pembelajaran keterampilan belajar

yang efektif dan teknik pengelolaan informasi yang tepat. Hal ini dibutuhkan karena ilmu dan teknologi kedokteran yang senantiasa berkembang pesat, sehingga seorang dokter harus terus menerus memutakhirkan pengetahuannya. Selain itu, Modul BSH juga mempersiapkan mahasiswa untuk menjadi dokter yang profesional dan memegang prinsip-prinsip etika. Materi yang dipelajari dalam modul BSH meliputi bioetika dan kejujuran akademik; *adult learning* (kerja sama tim, berpikir kritis, proses umpan balik, dan refleksi diri); dasar-dasar keterampilan belajar (pengenalan gaya belajar, pencarian literatur, membaca efektif, membuat catatan, konsentrasi dan memori, manajemen waktu, persiapan ujian, diskusi PBL dengan metode *seven jumps*, serta prinsip presentasi ilmiah); keterampilan komunikasi lisan dan tulisan (penulisan parafrase dan daftar pustaka); keterampilan penelusuran literatur; dan pengantar riset.

Bagian kedua dari Blok BSH-BMD yaitu modul Biomedik Dasar (BMD). Dalam modul BMD, mahasiswa mempelajari materi ilmu kedokteran dasar seperti Biologi, Anatomi, Histologi, Fisiologi, Biokimia dan Biologi Molekuler. Modul BMD bertujuan membangun pondasi pengetahuan mahasiswa mengenai ilmu kedokteran dasar agar siap menempuh proses pembelajaran pada blok-blok selanjutnya. Kompetensi-kompetensi tersebut dicapai dengan menggunakan berbagai metode pembelajaran, yaitu diskusi PBL, *team-based learning*, *project-based learning*, kuliah, latihan keterampilan klinis dasar (KKD), dan praktikum.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Learning Goals

Pada akhir pembelajaran blok ini, mahasiswa mampu menerapkan konsep pembelajaran orang dewasa serta keterampilan belajar sesuai strategi SPICES (*Student-centered, Problem-based, Integrated teaching, Community-based education, Early exposure, Systematic-based*) dan menguasai pengetahuan biomedik dasar.

Tujuan Pembelajaran (*Learning Outcome*)

Setelah menyelesaikan blok ini, mahasiswa mampu:

1. Menerapkan konsep pembelajaran orang dewasa dan prinsip keterampilan belajar dalam penyelenggaraan pembelajaran yang berlandaskan prinsip-prinsip etika
2. Memahami prinsip penelitian dalam bidang kesehatan
3. Menerapkan prinsip-prinsip komunikasi efektif
4. Menerapkan teknik pengelolaan informasi dalam penelusuran literatur dan menuliskan rujukan
5. Memahami prinsip ilmu biomedik dasar

KOMPETENSI YANG INGIN DICAPAI

KOMPETENSI AKHIR

Setelah menyelesaikan Blok BSH-BMD, mahasiswa menguasai kompetensi pada lima area berikut sesuai Standar Kompetensi Dokter Indonesia tahun 2012:

Area Kompetensi 1: Profesionalitas yang luhur

1. Berke-Tuhan-an (Yang Maha Esa/Yang Maha Kuasa)
2. Bermoral, beretika, dan berdisiplin
3. Berperilaku profesional

Area Kompetensi 2: Mawas diri dan pengembangan diri

4. Menerapkan mawas diri
5. Mempraktikkan belajar sepanjang hayat
6. Mengembangkan pengetahuan

Area Kompetensi 3: Komunikasi efektif

7. Berkomunikasi dengan pasien dan keluarga
8. Berkomunikasi dengan mitra kerja

Area Kompetensi 4: Pengelolaan Informasi

9. Mengakses dan menilai informasi dan pengetahuan

Area kompetensi 5: Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran

10. Menerapkan ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang terkini untuk mengelola masalah kesehatan secara holistik dan komprehensif.

KOMPETENSI KHUSUS**Area kompetensi 1: Profesionalitas yang luhur****1.1 Kompetensi inti**

Mampu melaksanakan praktik kedokteran yang profesional sesuai dengan nilai dan prinsip ke-Tuhan-an, moral luhur, etika, disiplin, hukum, dan sosial budaya.

1.2 Lulusan dokter mampu**1. Berke-Tuhan-an (Yang Maha Esa/Yang Maha Kuasa)**

- Bersikap dan berperilaku yang berke-Tuhan-an dalam praktik kedokteran

2. Bermoral, beretika, dan berdisiplin

- Bersikap dan berperilaku sesuai dengan standar nilai moral yang luhur dalam praktik kedokteran
- Bersikap sesuai dengan prinsip dasar etika kedokteran dan kode etik kedokteran Indonesia

3. Berperilaku profesional

- Menunjukkan karakter sebagai dokter yang profesional
- Bersikap dan berbudaya menolong
- Mengutamakan keselamatan pasien

Area kompetensi 2: Mawas diri dan pengembangan diri**2.1 Kompetensi inti**

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

2.2 Lulusan dokter mampu

1. Menerapkan mawas diri
 - Mengenali dan mengatasi masalah keterbatasan fisik, psikis, sosial dan budaya diri sendiri
 - Tanggap terhadap tantangan profesi
 - Menerima dan merespons positif umpan balik dari pihak lain untuk pengembangan diri
2. Mempraktikkan belajar sepanjang hayat
 - Menyadari kinerja profesionalitas diri dan mengidentifikasi kebutuhan belajar untuk mengatasi kelemahan

Area kompetensi 3: Komunikasi efektif

3.1 Kompetensi inti

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

3.2 Lulusan dokter mampu

1. Berkomunikasi dengan pasien dan keluarganya
 - Membangun hubungan melalui komunikasi verbal dan nonverbal
 - Berempati secara verbal dan nonverbal
 - Berkomunikasi dengan menggunakan bahasa yang santun dan dapat dimengerti
 - Mendengarkan dengan aktif untuk menggali permasalahan kesehatan secara holistik dan komprehensif
 - Menunjukkan kepekaan terhadap aspek biopsikososiokultural dan spiritual pasien dan keluarga
2. Berkomunikasi dengan mitra kerja (sejawat dan profesi lain)
 - Membangun komunikasi interprofesional dalam pelayanan kesehatan
 - Mempresentasikan informasi ilmiah secara efektif

Area Kompetensi 4: Pengelolaan Informasi

4.1 Kompetensi inti

Mampu memanfaatkan teknologi informasi komunikasi dan informasi kesehatan dalam praktik kedokteran.

4.2 Lulusan dokter mampu

1. Mengakses dan menilai informasi dan pengetahuan
 - Memanfaatkan teknologi informasi komunikasi dan informasi kesehatan untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan
 - Memanfaatkan keterampilan pengelolaan informasi kesehatan untuk dapat belajar sepanjang hayat

Area kompetensi 5: Landasan ilmiah ilmu kedokteran

5.1 Kompetensi Inti

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

5.2 Lulusan dokter mampu

- Menerapkan ilmu Biomedik, ilmu Humaniora, ilmu Kedokteran Klinik, dan ilmu Kesehatan Masyarakat/Kedokteran Pencegahan/Kedokteran Komunitas yang terkini untuk mengelola masalah kesehatan secara holistik dan komprehensif.

KARAKTERISTIK MAHASISWA DAN PRASYARAT

Karakteristik mahasiswa

Pembelajaran Blok BSH-BMD ini diperuntukkan bagi mahasiswa semester I. Jumlah mahasiswa peserta Blok BSH-BMD adalah 240 orang yang terbagi dalam 28 kelompok.

Prasyarat

Mahasiswa yang boleh mengikuti Blok BSH-BMD adalah mereka yang lulus ujian masuk FK Untar.

Tata tertib Blok BSH-BMD

1) Kehadiran:

- a. Absensi dilakukan tiap sesi dalam setiap kegiatan pembelajaran
- b. Mahasiswa wajib hadir tepat waktu dalam setiap kegiatan pembelajaran. Toleransi keterlambatan 15 menit sejak kegiatan dimulai
- c. Setiap mahasiswa wajib mengikuti semua tes/ujian pada waktu yang telah ditentukan, jika telah memenuhi persyaratan
- d. Syarat boleh mengikuti ujian:

Ujian teori: Minimal kehadiran pada kegiatan terstruktur diluar KKD, yaitu 75%

Ujian KKD: Minimal kehadiran pada latihan KKD topik terkait, yaitu 75%

Jika tidak hadir karena sakit, harus menyerahkan surat keterangan sakit dari Dokter (Atau jika ijin, harus menyerahkan surat ijin) yang ditujukan kepada Kaprodi Sarjana Kedokteran, dengan segera. Surat dikirimkan ke koordinator blok melalui media *online* selambatnya dua hari setelah masuk kembali, tidak pada hari ujian. Jika surat sakit atau surat ijin baru diserahkan pada hari ujian, mahasiswa tidak boleh mengikuti ujian

2) Disiplin:

- a. Mahasiswa wajib menjaga ketertiban selama proses pembelajaran (tidak menggunakan telepon genggam untuk hal lain selain kegiatan pembelajaran dan memerhatikan kuliah/diskusi/latihan dengan seksama)
- b. Saat ujian (Baik ujian tulis maupun ujian KKD dan praktikum), mahasiswa wajib menunjukkan integritas dengan selalu menjunjung tinggi kejujuran dan harga diri. Semua jenis kecurangan, akan diberikan sanksi nilai 0 untuk ujian yang bersangkutan

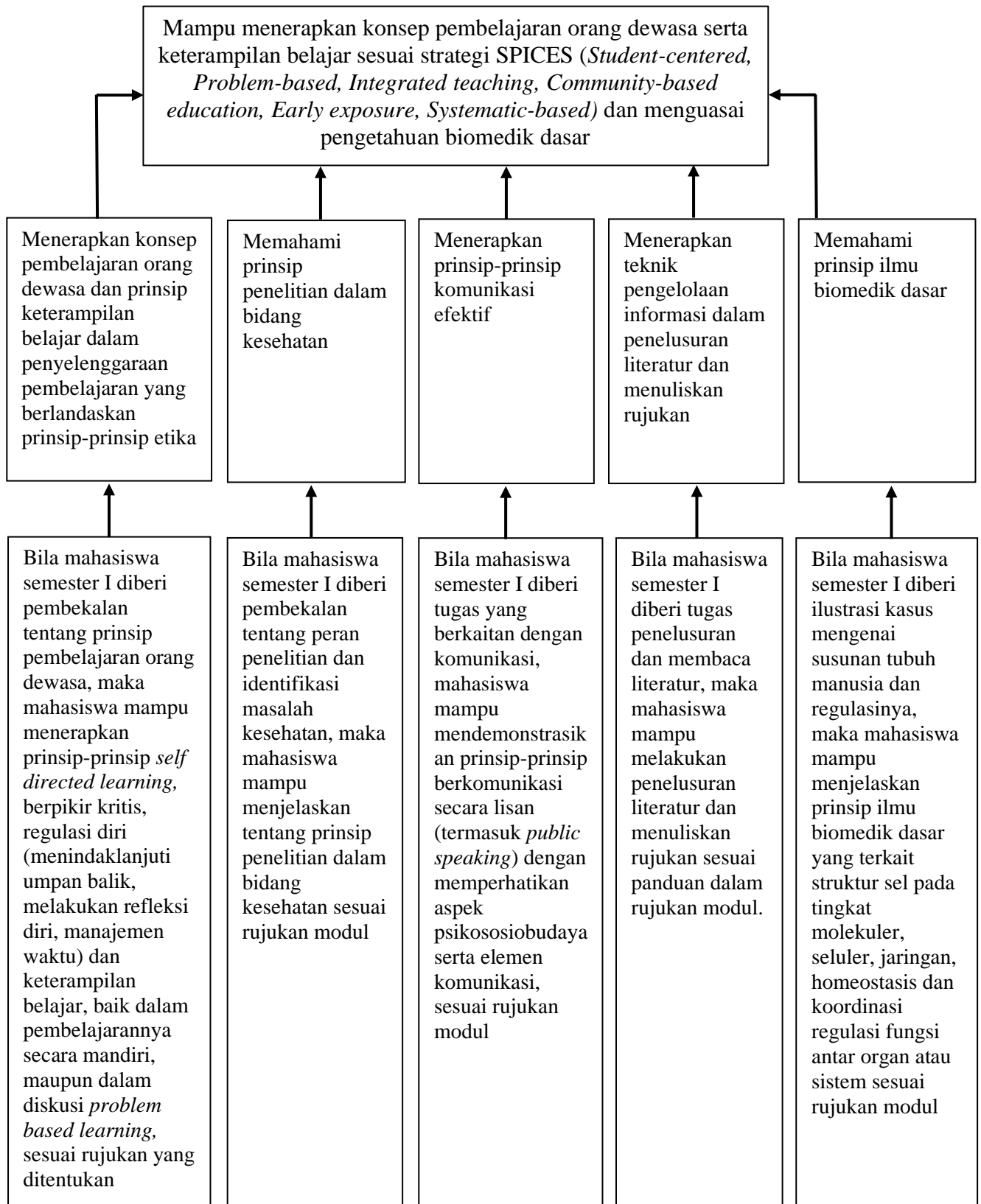
- c. Dalam kegiatan pembelajaran, baik daring maupun luring, mahasiswa wajib berpakaian rapi dan sopan
- d. Mahasiswa wajib bersikap, berperilaku, dan bertutur kata sopan
- e. Selama kegiatan pembelajaran jarak jauh, mahasiswa wajib menggunakan nomor kelompok, nama, dan NIM untuk identitas diri yang tertulis di layar aplikasi daring. Saat pembelajaran secara luring, mahasiswa wajib menggunakan *name tag*
- f. Mahasiswa wajib mengikuti keseluruhan waktu perkuliahan/diskusi PBL/KKD, jika karena hal tertentu harus keluar ruangan kelas daring, mahasiswa wajib meminta ijin kepada staf pengajar yang bersangkutan
- g. Saat pembelajaran praktikum Anatomi secara luring, mahasiswa wajib bersikap menghormati *silent mentors* (kadaver) dengan cara tidak merekam dan/atau memfoto kadaver juga bagian-bagian dari kadaver serta menyebarkanluaskannya

Mahasiswa yang melanggar tata tertib akan diberikan sanksi.

SASARAN PEMBELAJARAN

1. Bila mahasiswa semester I diberi pembekalan tentang prinsip pembelajaran orang dewasa, maka mahasiswa mampu menerapkan prinsip-prinsip *self directed learning*, berpikir kritis, regulasi diri (menindaklanjuti umpan balik, melakukan refleksi diri, manajemen waktu) dan keterampilan belajar, baik dalam pembelajarannya secara mandiri, maupun dalam diskusi *problem based learning*, sesuai rujukan yang ditentukan.
2. Bila mahasiswa semester I diberi pembekalan tentang peran penelitian dan identifikasi masalah kesehatan, maka mahasiswa mampu menjelaskan tentang prinsip penelitian dalam bidang kesehatan sesuai rujukan modul.
3. Bila mahasiswa semester I diberi tugas yang berkaitan dengan komunikasi, mahasiswa mampu mendemonstrasikan prinsip-prinsip berkomunikasi secara lisan (termasuk *public speaking*) dengan memperhatikan aspek psikososio budaya serta elemen komunikasi, sesuai rujukan modul.
4. Bila mahasiswa semester I diberi tugas penelusuran dan membaca literatur, maka mahasiswa mampu melakukan penelusuran literatur dan menuliskan rujukan sesuai panduan dalam rujukan modul.
5. Bila mahasiswa semester I diberi ilustrasi kasus mengenai susunan tubuh manusia dan regulasinya, maka mahasiswa mampu menjelaskan prinsip ilmu biomedik dasar yang terkait struktur sel pada tingkat molekuler, seluler, jaringan, homeostasis dan koordinasi regulasi fungsi antar organ atau sistem sesuai rujukan modul.

ANALISIS SASARAN PEMBELAJARAN



POKOK BAHASAN

Area Kompetensi 1: Profesionalitas yang Luhur

1. Aspek-aspek sosial dan budaya masyarakat terkait dengan pelayanan kedokteran (logiko sosio budaya)
2. Pengertian bioetika dan etika kedokteran (Pengenalan teori-teori bioetika)
3. Profesionalisme dokter (sebagai bentuk kontrak sosial, pengenalan terhadap karakter profesional, kerja sama tim, hubungan interprofesional dokter dengan tenaga kesehatan yang lain)

Area Kompetensi 2: Mawas Diri dan Pengembangan Diri

1. Prinsip pembelajaran orang dewasa (*adult learning*)
 - a. Belajar mandiri
 - b. Berpikir kritis
 - c. Umpan balik konstruktif
 - d. Refleksi diri
2. Dasar-dasar keterampilan belajar
 - a. Pengenalan gaya belajar (*learning style*)
 - b. Pencarian literatur (*literature searching*)
 - c. Penelusuran sumber belajar secara kritis
 - d. Mendengar aktif (*active listening*)
 - e. Membaca efektif (*effective reading*)
 - f. Konsentrasi dan memori (*concentration and memory*)
 - g. Manajemen waktu (*time management*)
 - h. Membuat catatan kuliah (*note taking*)
 - i. Persiapan ujian (*test preparation*)
3. *Problem based learning*
4. *Problem solving*
5. Metodologi penelitian
 - a. Konsep dasar penulisan proposal dan hasil penelitian
 - b. Konsep dasar metodologi penelitian
 - c. Prinsip-prinsip presentasi ilmiah

Area Kompetensi 3: Komunikasi Efektif

1. Penggunaan bahasa yang baik, benar, dan mudah dimengerti
2. Berbagai elemen komunikasi efektif
 - a. Komunikasi intrapersonal, interpersonal dan komunikasi masa
 - b. Gaya dalam berkomunikasi
 - c. Bahasa tubuh, kontak mata, cara berbicara, tempo berbicara, *tone* suara, kata-kata yang digunakan atau dihindari
 - d. Keterampilan untuk mendengarkan aktif
3. Komunikasi lintas budaya dan keberagaman
Perilaku yang tidak merendahkan atau menyalahkan pasien, bersikap sabar, dan sensitif terhadap budaya
4. Kaidah penulisan dan laporan ilmiah
5. Komunikasi dalam *public speaking*

Area Kompetensi 4: Pengelolaan Informasi

1. Teknik keterampilan dasar pengelolaan informasi
2. Keterampilan pemanfaatan *evidence-based medicine* (EBM)

Area Kompetensi 5: Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran

Struktur dan fungsi:

- a. Struktur dan fungsi pada tingkat molekular, selular, jaringan, dan organ
- b. Prinsip homeostasis
- c. Koordinasi regulasi fungsi antarorgan atau sistem

KEGIATAN PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

Metode pembelajaran yang digunakan pada Blok BSH-BMD yaitu diskusi kelompok PBL, diskusi pleno PBL, *project-based learning*, kuliah, latihan keterampilan klinis dasar (KKD), praktikum, dan belajar mandiri. Selama pembelajaran jarak jauh, kegiatan kuliah dilakukan melalui daring menggunakan berbagai aplikasi *video conference* atau aplikasi komunikasi lainnya.

1. Diskusi kelompok PBL

Diskusi PBL dilakukan dalam kelompok dengan satu orang tutor. Pada diskusi PBL, mahasiswa diberikan satu pemicu untuk dibahas dalam dua sesi diskusi dengan menerapkan langkah *seven jumps*.

Langkah *seven jumps* terdiri atas:

1. Mengidentifikasi dan klarifikasi istilah-istilah yang belum dikenal
2. Menetapkan masalah-masalah yang perlu didiskusikan
3. Curah pendapat dengan menggunakan *prior knowledge* masing-masing untuk memberikan penjelasan dan mendiskusikan masalah pada langkah 2
4. Membuat *review* dari langkah 2 dan 3
5. Menetapkan dan menyusun *learning issues*
6. Belajar secara mandiri, mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan masing-masing *learning issues*
7. Melaporkan dan mendiskusikan temuan informasi dalam kelompok

Pada diskusi pertama, mahasiswa melakukan langkah 1-5. Kelancaran diskusi terutama ditentukan oleh mahasiswa. Diskusi akan berjalan dengan baik jika mahasiswa berdiskusi secara aktif dan mempunyai *prior knowledge* yang berasal dari pembelajarannya terdahulu, kuliah pengantar, atau dari sumber-sumber belajar lainnya. Pada diskusi kedua, mahasiswa harus membagikan pengetahuan yang diperolehnya dari hasil penelusuran pustaka saat belajar mandiri.

Saat proses diskusi, dinamika kelompok yang baik merupakan faktor penentu keberhasilan diskusi. Proses diskusi dipandu oleh ketua kelompok yang dibantu oleh sekretaris dan penulis, yang dipilih dari anggota kelompok itu sendiri. Berikut tugas masing-masing komponen dalam diskusi kelompok:

- a. Ketua kelompok bertugas memimpin diskusi dan mendorong anggota kelompok agar mau berpartisipasi aktif, mempertahankan dinamika kelompok serta menjaga waktu agar diskusi selesai pada waktunya. Ketua juga harus memperhatikan bahwa penulis telah membuat catatan yang lengkap dan akurat dari hasil diskusi tersebut.
- b. Sekretaris bertugas mencatat butir-butir hasil diskusi dan menyusunnya secara sistematis. Catatan dibuat secara lengkap hingga sumber rujukan yang digunakan. Dalam proses pembelajaran jarak jauh, tugas sekretaris yaitu mencatat proses diskusi secara langsung pada layar (*share screen*) jika menggunakan aplikasi *zoom/google meet/ms team* atau mencatat pada aplikasi daring lain yang disepakati untuk digunakan saat diskusi. Selain itu sekretaris juga tetap harus aktif berpartisipasi dalam diskusi.
- c. Anggota kelompok harus mengikuti langkah-langkah tahapan diskusi, berpartisipasi aktif dalam diskusi yang berlangsung, saling berbagi informasi dan bersedia mendengarkan secara aktif serta menghormati informasi maupun pendapat anggota lain.
- d. Tutor bertugas memfasilitasi proses diskusi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai seluruhnya dengan cara memotivasi mahasiswa untuk berpikir kritis, mengawal isi diskusi, dan menjaga waktu diskusi. Tutor mendampingi peran ketua kelompok dalam mempertahankan dinamika kelompok, memantau peran sekretaris dan penulis. Pada akhir sesi diskusi, tutor akan memberikan umpan balik mengenai kegiatan diskusi. Kemudian, tutor akan memberikan penilaian mengenai performa mahasiswa saat diskusi.

2. Diskusi pleno PBL

Diskusi pleno PBL diselenggarakan setelah diskusi kedua. Mahasiswa harus mensintesis hasil diskusi sesuai *learning issues* dan mempresentasikan hasilnya pada diskusi pleno PBL. Tujuan kegiatan ini yaitu berbagi hasil diskusi kelompok dengan semua peserta blok untuk kemudian pengelola blok dan narasumber menilai ketercapaian *learning issues* pemicu serta pemahaman mahasiswa terhadap materi yang harus dipelajari.

3. *Project-based learning*

Penggunaan metode pembelajaran *project-based learning* bertujuan supaya mahasiswa dapat mempelajari suatu pokok bahasan dengan cara menyelesaikan suatu penugasan

yang diberikan kepadanya. Selama penugasan ini, untuk dapat menyelesaikan proyek yang diberikan, mahasiswa akan menggali lebih dalam lagi mengenai pemahaman mereka tentang suatu pokok bahasan, mendapatkan pengalaman, dan mengaplikasikan teori yang mereka sudah pelajari secara langsung. Pada blok BSH-BMD, metode ini digunakan sebagai rangkuman dari pembelajaran modul BSH.

4. *Team-based learning*

Metode pembelajaran ini dilakukan dalam ruangan kelas besar dengan mahasiswa yang terbagi dalam kelompok dan masing-masing difasilitasi oleh tutor. Dalam kegiatan ini, mahasiswa berkesempatan mengaplikasikan teori yang sudah dipelajarinya melalui aktivitas yang dilakukan. *Team-based learning* membutuhkan partisipasi aktif setiap anggota kelompok agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Oleh karena itu, mahasiswa harus mempersiapkan diri sebelumnya sesuai topik yang akan dibahas. Metode pembelajaran ini digunakan pada materi dinamika kelompok agar mahasiswa mengalami setiap tahapannya secara nyata.

5. **Kuliah**

a. Kuliah pengantar

Narasumber memberikan kuliah pengantar dengan tujuan membuka wawasan dan menambah *prior knowledge* mahasiswa sebagai bekal diskusi kelompok PBL. Mahasiswa kemudian bertugas mempelajari materi tersebut secara lebih mendalam.

b. Kuliah narasumber setelah diskusi pleno PBL

Kuliah ini diselenggarakan setelah pleno untuk memberikan umpan balik terhadap mahasiswa tentang *learning issues* yang sudah atau belum tercapai, yang dinilai dari presentasi dan diskusi saat kegiatan pleno. Penjelasan oleh narasumber ini juga akan membantu arah pembelajaran mahasiswa.

6. **Latihan Keterampilan klinis dasar (KKD)**

Latihan KKD merupakan bagian dari rangkaian pembelajaran KKD yang dimulai dengan kuliah pengantar KKD. Pada sesi ini, masing-masing mahasiswa melakukan prosedur keterampilan dengan didampingi oleh seorang staf pengajar sebagai instruktur. Materi KKD pada modul BSH-BMD ini, yaitu *public speaking*, membaca efektif dan membuat catatan (*note taking*), serta penelusuran literatur dan menyusun daftar pustaka.

Pada sesi ini, instruktur memberikan umpan balik konstruktif kepada mahasiswa dengan jelas.

7. Praktikum

Kegiatan praktikum diselenggarakan dengan tujuan memperkuat dan membantu pemahaman mahasiswa mengenai pokok bahasan yang dipelajari. Mahasiswa wajib mempersiapkan diri dan menguasai teori mengenai materi yang akan dipelajarinya saat kegiatan praktikum. Praktikum yang diadakan di Blok BSH-BMD yaitu praktikum Anatomi, Histologi, dan Biologi. Praktikum dilaksanakan di bawah bimbingan staf pengajar bagian terkait dengan menggunakan alat bantu peraga, preparat, dan mikroskop. Praktikum dilakukan secara daring. Pada pembelajaran jarak jauh, penyelenggaraan praktikum dimodifikasi dengan menggunakan media peraga yang dapat digunakan secara daring.

8. Belajar Mandiri

Pembelajaran mandiri merupakan bagian dari strategi *self-directed learning*. Pada saat belajar mandiri, mahasiswa mengelaborasi lebih lanjut mengenai materi terkait sasaran pembelajaran blok. Dalam kegiatan ini, mahasiswa diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuannya serta memperluas cakrawala pandangan keilmuannya untuk mencapai kompetensi. Sumber pembelajaran dapat diperoleh dari buku teks rujukan atau buku teks lain yang sesuai, juga situs internet yang kredibel.

PEMICU I**Belajar dari Para Atlet**

Pemicu video silakan dibuka pada link ini:

https://www.youtube.com/watch?v=3o0t5Sy_3yw

Atau scan QR berikut:



Amati pada video hal-hal berikut:

- Bagaimana para atlet dapat melakukan berbagai gerakan saat berolahraga?
- Mengapa mereka berkeringat ketika berolahraga?
- Bagaimana proses yang terjadi dalam tubuh setelah berolahraga?

PEMICU II**Aku Begini, Kenapa Kamu Begitu?**

Sumber gambar: <https://www.bbc.com/news/magazine-26634477>

Seorang anak bertanya kepada guru Biologi nya mengenai gambar yang ia temukan di atas. Ia bertanya mengapa warna kulit, rambut, dan warna mata setiap orang bisa berbeda.

Bagaimana gurunya menjelaskan mengenai hal tersebut?

JADWAL BLOK BELAJAR SEPANJANG HAYAT DAN BIOMEDIK DASAR

FR-FK-20-53/RO

MINGGU 1

Senin 9 Agustus 2021	Selasa 10 Agustus 2021	Rabu 11 Agustus 2021	Kamis 12 Agustus 2021	Jumat 13 Agustus 2021
07.30-09.30 Pendahuluan Fakultas	07.30-10.00 Dinamika Kelompok	L I B U R	07.30-09.10 Manajemen Waktu, Berpikir Kritis, & Sumber belajar (RM)	07.30-09.10 Kejujuran Akademik (MK)
09.30-11.10 Pengenalan Pembelajaran di FK	10.00-12.30 Dinamika Kelompok		09.10-11.40 Proses Umpan Balik (YW)	09.10-11.40 Refleksi Diri (YW)
ISTIRAHAT	ISTIRAHAT		ISTIRAHAT	ISTIRAHAT
12.00-13.40 Bioetika (RM)	13.00-14.40 Membaca Efektif (OT)		12.30-14.10 <i>Self-Directed Learning & Learning Style</i> (EI)	12.40-15.10 Diskusi PBL metode <i>seven jumps</i> (ML)
13.40-15.20 <i>Test preparation</i> (YW)	14.40-16.20 Membuat Catatan (OT)		14.10-15.50 Faktor Bio-psiko-sosio- kultural dalam lingkup kesehatan (EW)	

MINGGU 2

Senin 16 Agustus 2021	Selasa 17 Agustus 2021	Rabu 18 Agustus 2021	Kamis 19 Agustus 2021	Jumat 20 Agustus 2021
07.30-09.10 Anatomi 1 Pengantar Anatomi (TH)	L I B U R	07.30-09.10 Anatomi 2 (Osteologi) Cranium, Vertebra (TH)	07.30-09.10 Anatomi 3 (Osteologi) Anggota gerak atas (TH)	07.30-09.10 Anatomi 4 (Osteologi) Anggota gerak bawah (TH)
10.00-12.30 KKD Membaca Efektif dan Membuat Catatan (Kel 1-14)		09.10-10.50 Histologi 1 Pengantar Histologi (SM)	09.10-10.50 Pengantar Biokimia & Biologi Molekuler (FF)	09.10-10.50 Biologi 3-Biosel (TS)
		10.50-12.30 Biologi 1 Pengantar Biologi sel & Molekuler (JC)	10.50-12.30 Histologi 2-Epitel (SM)	10.50-12.30 Biologi 4 Genetika (JC)
		ISTIRAHAT	ISTIRAHAT	ISTIRAHAT
13.00-15.30 KKD Membaca Efektif dan Membuat Catatan (Kel 15-28)		13.10-14.50 Biologi 2-Kromosom (ER)	13.00-14.40 Histologi 3 Kelenjar (AE)	13.00-14.40 Histologi 4 Jaringan Penyambung (AE)

MINGGU 3

Senin 23 Agustus 2021	Selasa 24 Agustus 2021	Rabu 25 Agustus 2021	Kamis 26 Agustus 2021	Jumat 27 Agustus 2021
07.30-10.00 Fisiologi (SO)	07.30-10.00 Praktikum Anatomi-1 (Kel 1-9)	07.30-10.00 Praktikum Histologi 2 Kelenjar	07.30-10.00 Ujian Praktikum Anatomi-1	07.30-10.00 KKD Public Speaking-2 (Kel 1-14)
10.00-12.30 <i>Public Speaking</i> (EH)	10.00-12.30 Praktikum Anatomi-1 (Kel 10-18)	10.00-11.40 Penulisan Daftar Pustaka (AC)	10.00-12.30 KKD Public Speaking-1 (Kel 15-28)	10.00-12.30 KKD Public Speaking-2 (Kel 15-28)
ISTIRAHAT				ISTIRAHAT
13.00-15.30 Praktikum Histologi 1 Pengenalan mikroskop, Epitel	13.00-15.30 Praktikum Anatomi-1 (Kel 19-28)		13.00-15.30 KKD Public Speaking-1 (Kel 1-14)	13.00-15.30 Praktikum Histologi 3 Jaringan ikat

MINGGU 4

Senin 30 Agustus 2021	Selasa 31 Agustus 2021	Rabu 1 September 2021	Kamis 2 September 2021	Jumat 3 September 2021
07.30-10.00 UJIAN TULIS 1	07.30-10.00 PEMICU I Diskusi 1	07.30-10.00 Ujian KKD <i>Public Speaking</i>	07.30-10.00 PEMICU I Diskusi 2	07.30-12.00 PEMICU I Pleno (TH, SM, SO)
10.30-12.10 Pembuatan Media & Presentasi Ilmiah (EI)	10.00-12.30 Praktikum Anatomi-2 (Kel 15-28)	10.30-12.10 Pencarian Literatur & penelusuran sumber belajar (N)		
	13.00-15.30 Praktikum Anatomi-2 (Kel 1-14)	ISTIRAHAT		ISTIRAHAT
		13.00-14.20 Peran penelitian dan identifikasi masalah kesehatan (CD)		13.00-15.30 Ujian Praktikum Anatomi-2

MINGGU 5

Senin 6 September 2021	Selasa 7 September 2021	Rabu 8 September 2021	Kamis 9 September 2021	Jumat 10 September 2021
07.30-10.00 Pengantar <i>Entrepreneurship</i> (PH)	07.30-10.00 KKD Penelusuran Literatur & penulisan daftar pustaka-2 (Kel 15-28)	07.30-10.00 PEMICU II Diskusi 1	07.30-10.00 Praktikum Anatomi- Remedial/Perbaikan	07.30-10.00 PEMICU II Diskusi 2
10.00-12.30 KKD Penelusuran Literatur & penulisan daftar pustaka-1 (Kel 15-28)	10.00-12.30 KKD Penelusuran Literatur-2 (Kel 1-14)	10.00-12.30 PLENO BSH	10.00-12.30 Praktikum Anatomi- Remedial/Perbaikan	
ISTIRAHAT	ISTIRAHAT			
13.00-15.30 KKD Penelusuran Literatur & penulisan daftar pustaka-1 (Kel 1-14)	13.00-15.30 Praktikum Biologi			13.00-15.30 REMEDIAL Praktikum Anatomi

MINGGU 6

Senin 13 September 2021	Selasa 14 September 2021	Rabu 15 September 2021	Kamis 16 September 2021	Jumat 17 September 2021
<p>07.30-12.00</p> <p>PEMICU II Pleno (JC, ER, TS)</p>		<p>07.30-10.00</p> <p>UJIAN TULIS 2</p>		<p>07.30-10.00</p> <p>REMEDIAL UJIAN TULIS</p>
				<p>10.00-12.30</p> <p>REMEDIAL KKD <i>Public Speaking</i></p>

Tabel 1. Matriks Metode Pencapaian Tujuan Pembelajaran Blok Belajar Sepanjang Hayat-Biomedik Dasar

Tujuan Pembelajaran 1: Mahasiswa mampu menerapkan konsep pembelajaran orang dewasa dan prinsip keterampilan belajar dalam penyelenggaraan pembelajaran yang berlandaskan prinsip-prinsip etika					
Area Kompetensi	Pokok Bahasan	Sub pokok Bahasan	Metode pembelajaran	Narasumber	Evaluasi Hasil Pembelajaran
Area kompetensi 1: Profesionalitas yang luhur	1. Aspek-aspek sosial dan budaya masyarakat terkait dengan pelayanan kedokteran (logiko sosio budaya)	Faktor Bio-psiko-sosio-kultural dalam lingkup kesehatan	- Kuliah: 3 sesi 1 sesi EW 1 sesi RM 1 sesi MK	dr. Ernawati, SE, MS, Sp.DLP	Formatif: Umpan balik terhadap luaran proyek saat pleno BSH
	2. Pengertian bioetika dan etika kedokteran	Pengenalan teori-teori bioetika, kaidah dasar bioetika, dan profesionalisme	- Pleno <i>project-based learning</i> BSH: 1 sesi	dr. Rebekah M, M.Pd.Ked	
	3. Profesionalisme dokter	Kejujuran akademik	- Belajar mandiri	Dr. dr. Meilani Kumala, MS., Sp.GK(K)	
Area kompetensi 2: Mawas diri dan pengembangan diri	1. Prinsip pembelajaran orang dewasa (<i>adult learning</i>)	a) Belajar mandiri b) Berpikir kritis c) Umpan balik konstruktif d) Refleksi diri	- Kuliah: 9 sesi 2 sesi EI 1 sesi RM 3 sesi YW 1 sesi N 1 sesi OT 1 sesi ML	a) dr.Enny Irawaty, M.Pd.Ked b) dr. Rebekah Malik, M.Pd.Ked c) dr. Yoanita Widjaja, M.Pd.Ked d) dr. Yoanita Widjaja, M.Pd.Ked	Formatif: Umpan balik terhadap luaran proyek saat pleno BSH, umpan balik saat KKD, umpan balik saat kuliah
	2. Dasar – dasar keterampilan belajar	a) Pengenalan gaya belajar b) Pencarian literatur dan penelusuran sumber belajar secara kritis c) Mendengar aktif d) Membaca efektif e) Konsentrasi dan memori f) Manajemen waktu g) Membuat catatan kuliah h) Persiapan ujian (<i>test preparation</i>)	- KKD membaca efektif: 1 sesi - Pleno <i>project-based learning</i> BSH: 1 sesi	a) dr.Enny Irawaty, M.Pd.Ked b) dr. Novendy, MKK c) dr. Oentarini T, M.Biomed, M.Pd.Ked d) dr. Oentarini T, M.Biomed, M.Pd.Ked e) Tim f) dr. Rebekah Malik, M.Pd.Ked g) dr. Oentarini T, M.Biomed, M.Pd.Ked h) dr. Yoanita Widjaja, M.Pd.Ked	

	3. <i>Problem based learning</i>	a) Diskusi PBL dengan menggunakan metode <i>seven jumps</i> b) Dinamika kelompok	- Belajar mandiri	a) dr. Marina Ludong, Sp.PK b) Tim	
	4. Prinsip presentasi ilmiah	a) Pembuatan media presentasi b) Teknik presentasi		dr.Enny Irawaty, M.Pd.Ked	

Tujuan Pembelajaran 2:

Memahami prinsip penelitian dalam bidang kesehatan

Area kompetensi 2: Mawas diri dan pengembangan diri	Konsep dasar metodologi penelitian	Peran penelitian dan identifikasi masalah kesehatan	- Kuliah: 1 sesi 1 sesi CD - Belajar mandiri	dr. Clement Drew, M.Epid	
--	------------------------------------	---	--	--------------------------	--

Tujuan Pembelajaran 3:

Mahasiswa mampu menerapkan prinsip-prinsip komunikasi efektif

Area Kompetensi	Pokok Bahasan	Sub pokok Bahasan	Metode pembelajaran	Narasumber	Evaluasi Hasil Pembelajaran
Area kompetensi 3: Komunikasi efektif	1. Komunikasi lisan	a) Penggunaan bahasa lisan yang baik, benar, dan mudah dimengerti b) Berbagai elemen komunikasi efektif c) Komunikasi lintas budaya d) Komunikasi dalam <i>public speaking</i>	- Kuliah: 3 sesi 1 sesi EH 1 sesi AC - KKD <i>public speaking</i> : 2 sesi	dr. Erni Hermijanti, M.Kes	Sumatif: Ujian KKD menggunakan daftar tilik KKD <i>public speaking</i>
	2. Komunikasi tulisan	Parafrase	- Belajar mandiri	Dr. dr. Arlends Chris, MSi	

Tujuan Pembelajaran 4: Mahasiswa mampu menerapkan teknik pengelolaan informasi dalam penelusuran literatur, mensintesis hasil penelusuran dalam bentuk tulisan, dan menuliskan rujukan					
Area Kompetensi	Pokok Bahasan	Sub pokok Bahasan	Metode pembelajaran	Narasumber	Evaluasi Hasil Pembelajaran
Area kompetensi 4: Pengelolaan informasi	Teknik keterampilan dasar pengelolaan informasi, pencarian literatur	Prinsip dasar keterampilan penelusuran literatur: <i>Search engine</i> , penelusuran sumber belajar yang dapat dipercaya	- Kuliah: 2 sesi 1 sesi N 1 sesi AC	dr. Novendy, MKK	Formatif: Umpan balik terhadap tugas pada latihan KKD
	Penulisan daftar pustaka	Penulisan daftar pustaka metode Van Couver dan APA	- KKD pencarian literatur: 2 sesi - Belajar mandiri	Dr. dr. Arlends Chris, MSi	
Tujuan Pembelajaran 5: Mahasiswa mampu memahami prinsip ilmu biomedik dasar					
Area kompetensi 5: Landasan ilmiah ilmu kedokteran	1. Struktur dan fungsi pada tingkat molekuler, seluler, jaringan, dan organ 2. Prinsip homeostasis 3. Koordinasi regulasi fungsi antarorgan atau sistem	a) Dasar Anatomi (Istilah-istilah dalam Anatomi, nomenklatur dan bagian dari cranium) b) Struktur sel, organel sel, dan kromosom (normal dan kelainan) c) Dasar struktur jaringan (Histologi) dan cara mempelajarinya (Pewarnaan dan penggunaan mikroskop) d) Dasar fisiologi (ruang lingkup dan hal-hal yang terkait dengan fisiologi dan homeostasis) e) Dasar genetika, pewarisan sifat (hukum Mendel, persilangan, dan hukum non-Mendel) f) Dasar biokimia dan perkembangan ilmu biokimia molekuler	- Kuliah: 15 sesi Anatomi: 4 sesi Histologi: 4 sesi Faal: 1 sesi Biologi: 5 sesi BBM: 1 sesi - Diskusi PBL: 2 sesi /pemicu (2 pemicu) - Pleno: 2 sesi - Belajar mandiri	Anatomi: dr. T. Haming S, Sp.KFR Histologi: - dr. Sari Mariyati, M.Biomed - Asteria Eryani, SSi, M.Biomed Faal: dr. Susy Olivia Lontoh, M.Biomed Biologi: - dr. Julius Ch.Yapri, M.Kes - dr. Engeline Ranti, MS - dr. Triyana Sari, M.Biomed Biologi Biokimia Molekuler: Prof. Dr. dr. Frans Ferdinal, MS	MCQ

SARANA PENUNJANG

1. Sumber Pembelajaran

Daftar rujukan Modul Belajar Sepanjang Hayat

Penulisan daftar pustaka

1. Imperial College London. Citing & referencing: Vancouver style. Available from: <http://www.imperial.ac.uk> [Accessed 15th August 2020]
2. Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Edisi ke-5. Jakarta: Sagung Seto. 2014.
3. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Med Educ 1999 [cited 2021 July 27]; 33:66-78. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10211282/>
4. American Psychological Association. Publication manual of the American psychological association. 6th ed. Washington, DC: American Psychological Association; 2010.
5. American Psychological Association. Publication manual of the American psychological association. 7th ed. Washington, DC: American Psychological Association; 2020.

Pengantar Riset

1. Gerstman, B. Burt, "Epidemiology Kept Simple" (2013). Books by SJSU Authors. Book 64. https://scholarworks.sjsu.edu/faculty_books/64
2. Celentano, D. D., Szklo, M., & Gordis, L. (2019). Gordis epidemiology (6th edition.). Philadelphia, PA: Elsevier.
3. Kohn, M. A., Newman, T. B. (2020). Evidence-Based Diagnosis: An Introduction to Clinical Epidemiology. United Kingdom: Cambridge University Press.

Daftar Rujukan Modul Biomedik Dasar

Biologi

1. Thompson MW, McInners RR, Willard HF. Genetics in medicine. 5th ed. Philadelphia: WB Sanders, 1991.
2. Alberts B, Bray D, Lewis J, Roff, Roberts K, Watson JD. Molecular biology of cell. 2nd ed. New York: Garland, 1994.

3. De Robertis ED, De Robertis EMF. Cell and molecular biology. 8th ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1987.

Anatomi

1. Basmajian JV. Giant anatomi Klinik. Jakarta: Binarupa Aksara Publisher. p. 21,148,240,293,297,551,542
2. Sobotta. Atlas anatomi manusia. Edisi 22. Jakarta: EGC, 2007. p. 4,6,42,46,248
3. Moore, KL. Clinically oriented anatomy,5th ed. Baltimore. Lippincott: Williams & Wilkins, 2005.
4. Netter FH. Atlas of human anatomy. 4thed. Canada:Saunders, 2006. p. 1,4,6
5. Spalteholz W. Atlas berwarna anatomi kedokteran.Jakarta :Binarupa aksara publisher, 2013. p. 1-24, 26,173, 195,426,438

Histologi

1. Gartner LP, Hiatt JL. Textbook of histology. 4th ed. Singapore: Elsevier, 2016. p. p. 1-12, 99-125, 127-148.
2. Eroschenko VP. di'Fiore Atlas of Histology with Functional Correlation. 13th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2017. p. 146-195.
3. Mescher AL. Junqueira's Basic Histology Text and Atlas. 15th ed. USA: McGraw Hills Education, 2018. p. 72-93, 96-128.
4. Ovalle WK., In: Nahirney PC. Netter's essential histology. 2nd ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2013. p. 42-70.
5. Young B, et al. Wheather's Functional Histology. 5th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2006. p. 65-81, 95-99.

Fisiologi

1. Guyton AC, Hall JE. Textbook of medical physiology. 12th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders. 2011, p 1-9.
2. Sherwood L. Human physiology: from cell to systems. 8th ed. Canada Thomson Publishing Inc. Canada. 2013, p 7-18.

Biokimia dan Biologi Molekuler

1. Voet D, Voet JG. Biochemistry 2nded. New York: John Wiley and Sons Inc, 1993
2. Lehninger AL. Principles of biochemistry. New York: Worth, 1982.
3. Gilbert HF. Basic Concepts in Biochemistry. 2nded. New York: Mc Grow-Hill, 2000.
4. Murray, RK, Granner DK, Mayes PA, Rodwell VW. Harper's review of biochemistry 24th ed. Singapore: Lange maruzen, 1996.
5. Davidson V. Quick review biokimia. Edisi 4. Jakarta: Binarupa Aksara, 2013.
6. Smith CM, Marks AD, Lieberman MA. Marks Basic Medical Biochemistry: A Clinical Approach. 2nded. Baltimore: Lippincott William & Wilkins, 2005.

2. Sumber Daya Manusia**a. Koordinator dan sekretaris blok:**

Koordinator blok : dr. Yoanita Widjaja, M.Pd.Ked

Sekretaris blok : dr. Susy Olivia Lontoh, M.Biomed

b. Narasumber Blok BSH-BMD

Narasumber Modul Belajar Sepanjang Hayat:

Dr. dr. Meilani Kumala, MS, Sp.GK (K) (MK)

dr. Rebekah Malik, M.Pd. Ked (RM)

dr. Yoanita Widjaja, M. Pd. Ked (YW)

dr. Enny Irawaty, M.Pd.Ked (EI)

dr. Marina Ludong, Sp.PK (ML)

dr. Erni Hermijanti Gunawan, MKes (EH)

dr. Ernawati, SE, MS, FISPH, FISCM, PKK (EW)

dr. Oentarini Tjandra, M. Biomed, M. Pd. Ked (OT)

dr. Novendy, MKK, FISPH, FISCM (N)

Dr. dr. Arlends Chris, MSi (AC)

dr. Clement Drew, M. Epid (CD)

dr. Paulus Harianto, MS (PH)

Narasumber Modul Biomedik Dasar:

Prof. Dr.dr. Frans Ferdinal, MS (FF)

dr. Susy Olivia Lontoh, M. Biomed (SO)

dr. Engeline Ranti, MS (ER)

- | | |
|----------------------------------|------|
| dr. Julius Chandra Yapri, M.Kes | (JC) |
| dr. Triyana Sari, M.Biomed | (TS) |
| dr. T. Haming Setiadi, Sp. KFR | (TH) |
| dr. Sari Mariyati Dewi, M.Biomed | (SM) |
| Asteria Eryani, SSI, M. Biomed | (AE) |
- c. Tutor dan Instruktur KKD
- d. Tenaga administrasi

3. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang disiapkan dalam proses pembelajaran blok BSH-BMD yaitu berupa:

a. Waktu Pelaksanaan Modul

Alokasi waktu untuk blok BSH-BMD yaitu selama enam minggu yang dilakukan secara daring.

b. Sarana

- Media daring dan laptop
- Perpustakaan (daring) Fakultas Kedokteran

EVALUASI HASIL PEMBELAJARAN MAHASISWA

1. Komponen evaluasi hasil pembelajaran

Tabel 2. Matriks Komponen Evaluasi Hasil Pembelajaran

No	Komponen penilaian	Instrumen	Frekuensi	Bobot	NBL
SUMATIF					
1.	Teori: Proses a) Diskusi PBL (10%) b) Proyek belajar (10%)	Daftar tilik	• 2 kali	80%	56
			• 1 kali		
	Outcome a) Ujian tulis 1 (25%) b) Ujian tulis 2 (25%) c) Ujian Praktikum Anatomi (10%)	a) MCQ b) MCQ c) MCQ/ SAQ	• 1 kali • 1 kali • 1 kali		
2.	KKD KKD <i>Public speaking</i>	Daftar tilik KKD	1 kali	20%	80
TOTAL				100%	

Keterangan:MCQ: *Multiple Choice Question*SAQ: *Short Answer Question*

a. Syarat mengikuti ujian teori:

- Minimal kehadiran pada kegiatan terstruktur diluar KKD dan praktikum: 75%
- Bila kehadiran kurang dari 75% maka mahasiswa tidak diperkenankan ikut ujian dan akan diberikan nilai 0 (nol) pada ujian yang bersangkutan

b. Syarat mengikuti ujian KKD minimal kehadiran pada topik terkait: 75%

Materi ujian tulis 1:

Teori Biomedik Dasar:

1. Anatomi
2. Histologi
3. Ilmu Fisiologi

Materi ujian tulis 2:

1. Biologi
2. Biokimia dan biologi molekuler
3. *Learning issues* pemicu BMD 1 dan 2

Materi ujian KKD: Komunikasi (*Public speaking*) mengenai *integrity, professionalism, entrepreneurship*, dan kesehatan lanjut usia

2. Syarat kelulusan

Mahasiswa dinyatakan lulus blok BSH-BMD bila lulus dalam 3 komponen, dengan nilai batas lulus:

- Ujian teori: 56
- Ujian Praktikum Anatomi: 56
- Ujian KKD: 80

Apabila seorang mahasiswa tidak lulus pada minimal salah satu dari komponen di atas, maka dinyatakan tidak lulus (GAGAL BLOK)

3. Syarat remedial

A. Teori

- Komponen teori yang diperhitungkan untuk syarat remedial pada blok BSH-BMD yaitu Ujian Tulis 1 dan Ujian Tulis 2.
- Hasil nilai akhir teori blok BSH-BMD adalah D (45 – 55.99) diperbolehkan mengikuti satu kali ujian ulang/remedial dengan nilai tertinggi 63.50
- Hasil nilai akhir teori BSH-BMD adalah C (56.00 – 63.50) diperbolehkan mengikuti satu kali ujian perbaikan setelah memenuhi persyaratan administrasi dengan nilai tertinggi 63.50
- Hasil nilai akhir E (<45.00) adalah gagal dan wajib mengulang blok di kesempatan berikutnya

B. Praktikum

- Hasil nilai praktikum Anatomi <56.00 diperbolehkan mengikuti satu kali ujian ulang/remedial dengan nilai tertinggi 65.00
- Hasil nilai praktikum Anatomi <56.00 diperbolehkan mengikuti satu kali ujian perbaikan dengan nilai tertinggi 65.00

C. KKD

Hasil nilai KKD < 80.00 wajib mengikuti ujian ulang/remedial dengan nilai tertinggi 80.00

Jadwal remedial KKD maupun teori dapat dilihat pada jadwal blok

Kategori tingkat penguasaan kompetensi berdasarkan nilai akhir mahasiswa:

Tabel 3. Kategori Tingkat Penguasaan Kompetensi

ANGKA	NILAI	BOBOT	KUALIFIKASI
80.00 – 100	A	4.00	Baik sekali
77.00 – 79.99	A-	3.35 – 3.99	Baik sekali minimal
74.00 – 76.99	B+	3.20 – 3.34	Baik maksimal
70.00 – 73.99	B	3.00 – 3.19	Baik
65.00 – 69.99	B-	2.60 – 2.99	Baik minimal
61.00 – 64.99	C+	2.30 – 2.59	Cukup maksimal
56.00 – 60.99	C	2.00 – 2.29	Cukup
45.00 – 55.99	D	1.00 – 1.99	Kurang
0 – 44.99	E	0	Gagal

4. *Blueprint* Evaluasi Hasil Pembelajaran

Tabel 4. *Blueprint* Ujian Tulis

No	Pokok Bahasan	Bobot
1	Struktur anatomi manusia	5%
2	Konsep dasar osteologi	20%
3	Istilah-istilah dalam anatomi	6%
4	Gerakan sendi	5%
5	Pengantar histologi, pewarnaan sediaan	3%
6	Dasar-dasar histologi sel dan epitel dalam tubuh manusia	12%
7	Dasar-dasar histologi kelenjar dan jaringan penyambung	12%
8	Dasar homeostasis tubuh	10%
9	Dasar Biokimia dan Biologi Molekuler	5%
10	Struktur dan fungsi sel	5%
11	Konsep dasar kromosom	7%
12	Dasar genetika dan pewarisan sifat	10%

FR-FK-20-06/RO

Tanggal :
 Nama Mahasiswa : Nilai: $\frac{\dots}{10} \times 100 = \dots$
 NIM :
 Instruktur : Lulus / Tidak lulus

DAFTAR PENILAIAN KETERAMPILAN *PUBLIC SPEAKING*

NO	ASPEK PENILAIAN	NILAI		
		0	1	2
1.	Penampilan rapi dan bersih			
2.	Sikap tubuh dalam menyampaikan presentasi: <ul style="list-style-type: none"> • Postur tubuh tegak • Gestur yang sesuai 			
3.	Ekspresi wajah: <ul style="list-style-type: none"> • Cerah • <i>Eye contact</i> 			
4.	Cara bicara: <ul style="list-style-type: none"> • Kejelasan dan artikulasi • Volume suara • Kecepatan • Nada • Penggunaan bahasa dan kosa kata • Membina hubungan (Mampu menciptakan suasana nyaman) 			
5.	Materi: <ul style="list-style-type: none"> • Penyampaian materi dengan sistematis • Konteks dapat dimengerti 			

DAFTAR TILIK PENILAIAN DISKUSI PBL

NAMA MAHASISWA:

NIM :

No	PENILAIAN	SKENARIO 1		SKENARIO 2	
		T-1	T-2	T-1	T-2
1	Keaktifan				
2	Partisipasi				
3	Membawa informasi baru yang relevan dari berbagai sumber				
4	Mampu menganalisa informasi dan merumuskan kembali/sintesa				
	JUMLAH				

Catatan : Skor 0 - 3 (0 : terendah, 3 : tertinggi)

Tutor

Tutor

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\sum \text{Nilai skenario}}{36} \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

RINCIAN BUTIR PENILAIAN DISKUSI PBL**TUTORIAL**

- 1 Keaktifan
 - 3 = Sangat aktif
 - 2 = Aktif
 - 1 = Kurang aktif
 - 0 = Tidak ikut diskusi

- 2 Partisipasi
 - 3 = Argumentasi benar dan sesuai
 - 2 = Argumentasi tidak benar/kurang sesuai
 - 1 = Tidak memberi argumentasi
 - 0 = Tidak ikut diskusi

- 3 Membawa informasi baru yang relevan dari berbagai sumber
 - 3 = Membawa informasi baru dan relevan
 - 2 = Membawa informasi, tidak relevan
 - 1 = Tidak membawa informasi baru
 - 0 = Tidak ikut diskusi

- 4 Mampu menganalisis informasi dan merumuskan kembali/sintesis
 - 3 = Mampu menganalisis dan merumuskan kembali (sintesis)
 - 2 = Mampu menganalisis saja
 - 1 = Mampu melakukan analisis tetapi tidak maksimal
 - 0 = Tidak ikut diskusi

EVALUASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH BLOK BSH-BMD

Nama:

NIM:

Keterangan:

SS : Sangat setuju

S : Setuju

TS : Tidak setuju

STS : Sangat tidak setuju

NO.	KOMPONEN EVALUASI	SS	S	TS	STS	KOMENTAR
METODE PENGAJARAN dan PEMBELAJARAN (Kuliah pengantar, diskusi PBL, KKD, pleno, belajar mandiri)						
1	Tujuan pembelajaran blok dapat dipahami dengan jelas					
2	Kegiatan pembelajaran blok berjalan sesuai dengan jadwal yang tertera					
3	Staf pengajar memberikan kuliah dengan jelas dan mudah dipahami					
4	Alokasi waktu pembelajaran sudah memadai					
EVALUASI HASIL PEMBELAJARAN						
5	Ujian teori yang dilaksanakan dapat mengevaluasi kemampuan Saudara dalam pencapaian tujuan pembelajaran sesuai kompetensi terkait					
6	Ujian KKD yang dilaksanakan, dapat mengevaluasi kemampuan Saudara dalam pencapaian tujuan pembelajaran sesuai kompetensi terkait					
UMPAN BALIK						
7	Sebagian besar tutor memberikan umpan balik yang sesuai dan bermanfaat kepada Saudara saat diskusi PBL					
8	Sebagian besar instruktur memberikan umpan balik yang sesuai dan bermanfaat kepada Saudara saat latihan KKD					
9	Umpan balik tersebut memberi manfaat bagi Saudara dalam mengetahui kekuatan dan kelemahan sehingga menimbulkan motivasi/kemauan untuk penguatan atau perbaikan di kesempatan selanjutnya					

NO.	KOMPONEN EVALUASI	SS	S	TS	STS	KOMENTAR
BUKU MODUL						
10	Buku modul memberi informasi rancangan pembelajaran dan pengajaran blok dengan cukup lengkap					
11	Informasi sumber pembelajaran (daftar buku rujukan) tertera dengan lengkap					
SARANA – PRASARANA dan MEDIA PEMBELAJARAN						
12	Media daring yang digunakan untuk kuliah kelas besar (<i>zoom meeting</i>) sudah sesuai dan berjalan lancar					
13	Media daring yang digunakan untuk diskusi dan KKD (<i>zoom meeting break room</i>) sudah sesuai dan berjalan lancar					
14	Media daring yang digunakan untuk ujian (<i>google form</i>) sudah sesuai dan berjalan lancar					
15	Buku referensi yang disediakan secara <i>online</i> cukup memadai					
SUMBER DAYA MANUSIA						
16	Pengelola blok (koordinator dan sekretaris) memberikan bantuan/dukungan yang diperlukan					
17	Tutor memfasilitasi proses diskusi dengan baik					
18	Instruktur memfasilitasi kegiatan KKD dengan baik					
19	Narasumber memfasilitasi sesuai dengan peranannya					
PESERTA DIDIK						
20	Saudara dapat merasakan manfaat mempelajari modul ini					

DAFTAR PUSTAKA

- Konsil Kedokteran Indonesia. (2012) Standar kompetensi dokter Indonesia. Jakarta: Konsil Kedokteran Indonesia.
- Malik, R, Widjaja, Y, Kumala, M, Ludong, M, Irawaty, E, Ernawati, et al. (2016) Kurikulum Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara 2016. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

REFERENSI GAMBAR SAMPUL MUKA

<https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fi.pinimg.com%2Foriginals%2Fb2%2Fa4%2F5a%2Fb2a45a03d8053a5423c0d7fc721be23c.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.de%2Fpin%2F159314905551362426%2F&tbnid=oPtSW-e2oSi1PM&vet=12ahUKEwjQj82H3ofyAhUDznMBHW6uDJcQMygBegQIARAZ..i&docid=DuBNeCkrtZLeIM&w=1920&h=1432&itg=1&q=medical%20supply&hl=en-ID&ved=2ahUKEwjQj82H3ofyAhUDznMBHW6uDJcQMygBegQIARAZ>

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA**

Jl. LetJen. S. Parman No. 1

Jakarta 11440

Tel. (021) 5670815,5671781

Fax (021) 5663126

Email: fkuntar@fk.untar.ac.id

LEMBAR VALIDASI

Modul sudah diperiksa dan disetujui:

Pedoman untuk mahasiswa Blok Belajar Sepanjang Hayat dan Biomedik Dasar 2021

Jakarta, 5 Agustus 2021



Ketua Prodi Sarjana Kedokteran

dr. Rebekah Malik, M.Pd.Ked