



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BLOK 5

Kode : 2/genap/PPD-PK/II/2021	Tanggal dikeluarkan : 22 Februari 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : -

Nama Mata Kuliah	: Blok Neuromuskuloskeletal dan Indera Dasar
Kode Mata Kuliah	: PPD 104
Bobot SKS	: 4 SKS
Semester	: Genap 2020/2021
Hari Pertemuan	: Senin dan Rabu
Tempat Pertemuan	: Ruang Virtual Zoom, FK USK
Koordinator MK	Ketua : Dr. dr. Imran, Sp.S., M.Kes Anggota :Dr. dr. Syahrul, Sp.S(K), Prof. Dr. Yusni, S.Kp, M.Kes,AIF, Dr. Hanifah Yusuf, Apt., M.Kes, dr. Sitti Hajar, Sp.KK., FINSADV., FAADV, dr. Teuku Husni T.R, Sp.THT.KL.,M.Kes, dr. Muhammad Ridwan, MAppIsc., Sp.JP(K)-FIHA, Dr.dr.Azwar, SpMK, SpTHT-KL, Drs. Saminan, M.Sc, dr. Benny Kurnia, Sp.THT, Ratna Idayati, S.Si, MT, Dr. dr. Reno Keumalazia Kamarlis, Sp.PA, Dr. dr. Dedy Syahrizal, M.Kes, dr. Fitri Dewi Ismida, M.Ked (PA), SpPA, Dr. dr. Zulkarnain, M.Sc, dr. Tita Menawati Liansyah, M.Kes., Sp.A, dr. Firdalena Meutia, M.Kes, Sp.M, dr. Jufitriani Ismy, M.Kes, M.Ked (Ped), Sp.A, dr. Saiful Basri, Sp.M, Dr. dr. Nurjannah, MPH., Ph.D, SpKKLP, Dr. dr. Fauzul Husna, M.Biomed, dr. Hidayaturrahmi, M.Si, Dr.dr. Nirwana Lazuardi Sary, M.Kes, dr. Muhammad Mizfaruddin, M.Kes, Dr. Nova Dian Lestari, Sp.S(K), Dr. dr. Nora Sovira, M.Ked(Ped), Sp.A, dr. Vera Dewi Mulia, Sp.PA, drh. Cut Gina Inggriyani, M.Sc, dr. Rezania Razali, M.Biomed, dr. Juwita, M.Biomed, dr. Teuku Romi Imansyah Putra, M.K.T, dr. Ika Waraztuty, M. Biomed, dr. Dina Alia, Sp.THT-KL., PhD, dr. Zakiaturrahmi, dr. Harapan, M.Infect.Dis., Ph.D, dr. Cynthia Wahyu Asrizal, M.Si, dr. Meilya Silvalila, Sp., EM, dr. Khalikul Razi, Sp.B, , dr. Teuku Muhammad Reza Tandi, dr. Cut Rika Maharani, Sp.OG, dr. Fitrah Sari, dr. Teuku Muhammad Khaled, dr. Ariza Farizca, dr. Ichsan, M.Sc, dr. Mirfandi Amirsyah, M.Si, Dr. dr. Mulkan Azhary, M.Sc, dr. Anna Yusrika, Sp.P, dr. Suheir Muzakkir, Sp.PD, dr. Novi Maulina, M.Sc, dr. Syahrizal, M.Si, dr. Zahratul Aini, M. Biomed, dr. Hijra Novia Suardi, Sp. FK



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BLOK 5

Kode : 2/genap/PPD-PK/II/2021	Tanggal dikeluarkan : 22 Februari 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : -

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

Pada akhir blok ini, mahasiswa diharapkan akan dapat mengenali dan menganalisis suatu kasus dengan mendalami anatomi-histologi, fisiologi, biokimiawi tubuh sistem neuromuskuloskeletal dan indera dasar, serta mampu menangani kasus sesuai dengan kompetensi dokter umum.

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

Blok neuromuskuloskeletal dan indera dasar merupakan blok ke 5 dari kurikulum berbasis kompetensi dengan metoda *Problem-Based Learning*. Kegiatan blok ini membutuhkan waktu 4 minggu ditambah 1 minggu untuk evaluasi, dengan muatan 4 SKS. Dalam blok ini terdapat tiga modul, yaitu modul neurologi, modul muskuloskeletal dan modul indera dasar. Jumlah tutorial tiga skenario, pleno tiga pertemuan, kuliah pakar 14 pertemuan dan praktikum sembilan pertemuan. Blok ini berada dalam area kompetensi sedang.

Blok neuromuskuloskeletal dan indera dasar ini akan memperkenalkan sistem neuromuskuloskeletal, indera dasar, dan biokimia sebagai salah satu komponen penting dalam tubuh. Diharapkan akan dapat membantu mahasiswa dalam memahami peran dan fungsi sistem-sistem tersebut sehingga mampu melakukan korelasi klinik patologik berhubungan dengan penyakit sistem ini.

Blok 1 Introduksi dunia kedokteran telah menyediakan dasar yang cukup untuk memberikan keterampilan belajar, terutama sistematika penelusuran informasi dalam proses mengembangkan pengetahuan mahasiswa. Kemampuan ini amat diperlukan dalam blok 5 agar setiap mahasiswa mampu menyusun pengetahuan yang baru dan menghubungkannya dengan pengetahuan di blok-blok sebelumnya.

Blok 2 Respirasi dan kardiovaskular dasar telah memberikan pemahaman tentang keterkaitan satu organ dengan lainnya. Dengan dasar ini makin mempermudah mahasiswa untuk memahami struktur anatomi, dan menjelaskan fisiologi sistem neuromuskuloskeletal dan indera dasar.

Blok 3 Digestif, endokrin dan metabolik dasar telah memberikan dasar-dasar mengenai sistem pencernaan, sistem endokrin dan metabolisme pada tubuh manusia yang memudahkan mahasiswa memahami dan mengaitkan ilmu tersebut dengan struktur dan fungsi sel-sel dalam konteks sistem neuromuskuloskeletal dan indera dasar.



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BLOK 5

Kode : 2/genap/PPD-PK/II/2021	Tanggal dikeluarkan : 22 Februari 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : -

Blok 4 Urogenital dan reproduksi dasar telah memberikan dasar-dasar mengenai sistem urogenital dan reproduksi pada tubuh manusia yang memudahkan mahasiswa untuk memahami tentang keterkaitan satu organ dengan lainnya. Dengan dasar ini makin mempermudah mahasiswa untuk memahami struktur anatomi-histologi, fisiologi, dan proses biokimiawisistem neuromuskuloskeletal dan indera dasar.

Tema di semester 1 dan 2 adalah pengenalan ilmu kedokteran dasar yang mencakup anatomi-histologi, fisiologi dasar dari organ-organ tubuh, serta biokimia yang terjadi. Dengan penguatan dasar materi dari blok ini, maka diharapkan mahasiswa akan lebih mudah memahami proses patogenesis penyakit pada berbagai organ tubuh manusia. Setelah sistem neuromuskuloskeletal dan indera dasar, pemahaman di tingkat sistem organ akan terus di bangun sepanjang tahun pertama ini. Blok 1,2,3, 4 dan 5 akan menjadi dasar yang sangat kuat bagi blok 6 (hematologi, imunologi, proses infeksi dan inflamasi), dan blok 7 (kehamilan, persalinan dan neonatus)

Selanjutnya, mahasiswa akan kembali mempelajari mengenai sistem neuromuskuloskeletal klinis (semester 5) dan sistem indera, hematologi dan imunologi klinis (semester 5). Penyakit-penyakit neuromuskuloskeletal dan indera dasar yang memerlukan penanganan segera (*emergency*), akan di bahas kembali pada semester 4 (tema *emergency*).

3. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Area Kompetensi Yang Akan Dicapai Oleh Mahasiswa:

Area 1 :Profesionalitas yang luhur

1. Hak, kewajiban, dan tanggung jawab manusia terkait bidang kesehatan
2. Kaidah Dasar Moral dalam praktik kedokteran
3. Profesionalisme dokter (sebagai bentuk kontrak sosial, pengenalan terhadap karakter profesional, kerjasama tim, hubungan interprofesional dokter dengan tenaga kesehatan yang lain)

Area 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*)



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BLOK 5

Kode : 2/genap/PPD-PK/II/2021	Tanggal dikeluarkan : 22 Februari 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : -

- c. Penelusuran sumber belajar secara kritis
- d. Mendengar aktif (*active listening*)
- e. Membaca efektif (*effective listening*)
- f. Konsentrasi dan memori (*concentration and memory*)
- g. Manajemen waktu (*time management*)
- h. Membuat catatan kuliah (*note taking*)
- i. Persiapan ujian (*test preparation*)

Area 3 : Komunikasi Efektif.

1. Penggunaan bahasa yang baik, benar dan mudah dimengerti
2. Prinsip komunikasi dalam pelayanan kesehatan
 - a. Metode komunikasi oral dan tertulis yang efektif
 - b. Metode untuk memberikan situasi yang nyaman dan kondusif dalam berkomunikasi efektif
 - c. Metode untuk mendorong pasien agar memberikan informasi dengan sukarela
 - d. Metode melakukan anamnesis secara sistematis
 - e. Metode untuk mengidentifikasi tujuan pasien berkonsultasi
 - f. Melingkupi biopsikososiokultural spiritual
3. 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
 - e. Teknik fasilitasi pada situasi yang sulit, misalnya pasien marah, sedih, takut, atau kondisi khusus
 - f. Teknik negosiasi, persuasi, dan motivasi

Area 4 : Pengelolaan Informasi.

Teknik keterampilan dasar pengelolaan informasi

Area 5: Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran

Menerapkan ketrampilan dasar pengelolaan informasi untuk menghimpun data relevan menjadi arsip pribadi.

4. Strategi Pembelajaran (metode cara proses pembelajaran)

Aktifitas belajar dirancang dalam bentuk PBL (*Problem Based Learning*) dengan beberapa aktivitas belajar dipersiapkan untuk mencapai kompetensi pada blok :

1. Diskusi Tutorial
2. Kuliah Pakar
3. Diskusi Pleno
4. Praktikum



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BLOK 5

Kode : 2/genap/PPD-PK/II/2021	Tanggal dikeluarkan : 22 Februari 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : -

5. E-learning
6. Konsultasi pakar

Ad. 1. Diskusi tutorial

- Kegiatan ini bertujuan untuk merangsang semua mahasiswa agar antusias dalam mencari dan menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi. Jawaban terhadap masalah yang didapatkan melalui proses diskusi dan belajar mandiri.
- Diskusi bersama tutor sebanyak 2 x 2 jam tiap minggu dengan menjalankan prinsip 7 langkah/ *the seven jumps*
- Diskusi tutorial pertama dalam tiap skenario hanya menjalankan langkah 1-5, selanjutnya pada diskusi tutorial kedua akan menyelesaikan langkah 6 dan 7.
- Diskusi membahas tentang skenario yang telah ditetapkan.

Ad.2. Kuliah pakar

Kuliah pakar diberikan oleh seorang yang dianggap memiliki kompetensi akademik dalam bidang yang menjadi topik masalah yang dibahas dalam diskusi dan tutorial. Kuliah pakar, dalam seminggu dapat berlangsung 2-3 kali, di ruang kuliah. Kuliah pakar ini dikemas dalam bentuk komunikasi dua arah. Kuliah pakar ini akan membantu mahasiswa mengintegrasikan pengetahuan yang didapatnya melalui proses belajar mandiri, praktikum maupun diskusi.

Ad 3. Diskusi pleno

Diskusi pleno adalah pertemuan bersama untuk membahas skenario dan menyatukan pemahaman dari skenario yang sudah didiskusikan. Diskusi pleno dipandu oleh dosen pembuat skenario dan tutor guide

Ad 4. Pratikum

Praktikum dilakukan di laboratorium yang terkait dengan blok neuromuskuloskeletal dan indera dasar dan bertujuan untuk membantu mahasiswa memahami topik-topik dalam blok ini.

Ad.5 E- Learning

Pada e-learning, mahasiswa dapat mengakses materi kuliah dan sumber referensi yang digunakan. Setiap mahasiswa (kelompok tutorial) harus mengisi *seven jump* di *e-learning* blok 5 dimana tutor akan mengevaluasi dan menilai hasil kerja kelompok.

Ad.6 Konsultasi Pakar

Mahasiswa dapat meminta kesediaan pakar secara khusus di luar jadwal kuliah dan pleno untuk berdiskusi tentang topik yang belum dikuasai.



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BLOK 5

Kode : 2/genap/PPD-PK/II/2021	Tanggal dikeluarkan : 22 Februari 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : -

5. Materi Pokok

DISKUSI TUTORIAL

Skenario 1 : Sistem saraf

Skenario 2 : Sistem muskuloskeletal dan indera penglihatan

Skenario 3 : Sistem indera penciuman dan pendengaran

KULIAH PAKAR

1. Introduksi Blok 5 Sistem persarafan
2. Anatomi sistem saraf pusat, tepi dan otonom
3. Histologi sistem saraf
 - Otak
 - Medula spinalis
4.
 - Fisiologi saraf dasar
 - Komunikasi sel saraf
 - Potensial aksi
 - Potensial berjenjang
 - Konduksi impuls
 - Sinaps dan integrasi neuron
5. Biokimia neuromuskuloskeletal
 - Transduksi sinyal dan amplifikasi pada tranmisi saraf dan kontraksi otot
 - Metabolisme (sintesis dan degradasi) neurotransmitter
 - Metabolisme otot (pembentukan dan penguraian)
 - Metabolisme tulang (osteogenesis dan osteoabsorpsi)
6. Fisiologi saraf pusat, tepi dan otonom
 - Fungsi motorik, sensorik
 - Pengaturan sentral otonom
 - Pengaturan sentral perilaku
 - Fungsi luhur
7. Anatomi muskuloskeletal
8. Histologi muskuloskeletal
9. Fisiologi muskuloskeletal
 - Mekanisme kontraksi otot
 - Metabolisme otot dan tulang
 - Regulasi otot dan sendi
10. Anatomi sistem indera
 - Mata
 - Hidung
 - Telinga
 - Kulit
 - Lidah
11. Histologi sistem indera:
 - Mata



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BLOK 5

Kode : 2/genap/PPD-PK/II/2021	Tanggal dikeluarkan : 22 Februari 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : -

- Hidung
- Telinga
- Kulit
- Lidah

12. Fisiologi sistem indera dan keseimbangan

13. Jejas dan adaptasi sel

14. Neoplasia

PRAKTIKUM

1. Anatomi sistem saraf pusat
2. Anatomi sistem saraf tepi dan indera
3. Histologi sistem saraf
4. Histologi sistem indera
5. Anatomi sistem muskulus I (kepala, leher, torak dan ekstremitas atas)
6. Anatomi sistem muskulus II (abdomen, pelvis dan ekstremitas bawah)
7. Fisiologi muskuloskeletal
8. Histologi muskuloskeletal
9. Jejas dan adaptasi sel

6. Bahan Bacaan

1. Ganong WF. 2001. Review of Medical Physiology. 21th ed. a LANGE medical book. McGraw-Hill.
2. Guyton AC and Hall JE. 2013. Textbook of Medical Physiology. Elsevier.
3. Despopoulos A and Silbernagl S. 2003. Color Atlas of Physiology.5th ed. Thieme Flexibook.
4. Bauman R and Dutton S. Human Anatomy and Physiology, Laboratory Textbook. WP whittier publications inc.1996.
5. Hansen JT and Koepfen BM. Netter's Atlas of Human Physiology.
6. Rohkamm R. Color Atlas of Neurology. Thieme Stuttgart. New York.2004.
7. Paulsen F and Waschke J. Atlas Anatomi Manusia Sobotta. Edisi 23. EGC. 2013
8. Mescher AL. Histologi Dasar Junqueira. Edisi 12. EGC.
9. Bloom W and Fawcett DW. A textbook of Histology.
- 10.Devlin TM. Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations.7th Ed. 2010
- 11.Altster EZ. A Text-Book of General Pathological Anatomy and Pathogenesis. London. Forgotten Books. 2013.
12. Gartner LP and Hiatt JL. Color Atlas of Histology. Lippincott Williams & Wilkins. 2009
13. Netter, F.H., Atlas of Human Anatomy (fourth edition), Saunders, Philadelphia, Pennsylvania, 2006
14. Snell, RS., Anatomi Klinis Berdasarkan Sistem, EGC, Jakarta, 2012
15. Wibowo D.S,dkk . Anatomi Tubuh Manusia, Graha Ilmu, Jakarta, 2009



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BLOK 5

Kode : 2/genap/PPD-PK/II/2021	Tanggal dikeluarkan : 22 Februari 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : -

16. Patrick W. Tank, Ph.D, Department of Neurobiology and Developmental Sciences, University of Arkansas for Medical Sciences, 2009

7. Tugas

8. Kriteria dan Standar Penilaian

Blok ini mempunyai kompetensi **sedang** dengan Penilaian :

1. Nilai proses 40%, terdiri dari :
 - a. Tutorial : 80 %
 - b. Praktikum 20 %
2. Nilai ujian akhir blok 60%

9. Tata Tertib Siswa dan Dosen

- Hadir paling lambat 15 menit. Mahasiswa TIDAK DIPERKENANKAN masuk kelas setelah 15 menit kuliah dimulai.
- Berpenampilan dan berbusana sopan serta rapi.
- Tidak menggunakan sandal atau sejenisnya, serta tidak mengoperasikan handphone, laptop, atau sejenisnya.
- Tidak ada ujian dan penugasan susulan atau perbaikan



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BLOK 5

Kode : 2/genap/PPD-PK/II/2021	Tanggal dikeluarkan : 22 Februari 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : -

10. Jadwal Kuliah (Course Outline)

No.	Pokok Bahasan	Minggu Ke	Dosen Pengajar
1	Introduksi blok 5 Sistem Persarafan	I	Dr.dr.Imran, M.Kes, Sp.S
2	Anatomi Sistem Saraf Pusat, Tepi, dan Otonom	I	dr. Muhammad Mizfaruddin, M.Kes, Sp. S
3	Histologi Sistem Saraf	I	drh. Cut Gina Inggriyani, M.Sc
4	Fisiologi Saraf Dasar	I	dr. Rezanial Razali, M.Biomed
5	Biokimia Neuromuskuloskeletal	I	Dr. dr. Dedy Syahrizal, M.Kes
6	Fisiologi Saraf Pusat, Tepi dan Otonom	I	dr. Cynthia Wahyu Asrizal, M.Si
7	Anatomi Sistem Muskuloskeletal	II	Dr. dr. Mulkan Azhary, M.Sc, SpP
8	Histologi Sistem Muskuloskeletal	II	dr. Mirfandi Amirsyah, M.Si
9.	Fisiologi Muskuloskeletal	III	Prof. Dr. Yusni, M.Kes, AIF
10.	Anatomi Sistem Indera	III	dr. Ika Waraztuty, M.Biomed
11.	Histologi Sistem Indera	III	drh. Cut Gina Inggriyani, M.Sc
12.	Fisiologi Sistem Indera dan Keseimbangan	IV	dr. Jufitriani Ismy, M.Ked(Ped), Sp.A
13.	Jejas dan Adaptasi sel	IV	Dr. dr. Reno Kamarlis, SpPA
14.	Neoplasia	V	dr. Vera Dewi Mulia, Sp.PA



DOKUMEN: KONTRAK KULIAH BLOK 5

Kode : 2/genap/PPD-PK/II/2021	Tanggal dikeluarkan : 22 Februari 2021
Area : Prodi Pendidikan Dokter	No. Revisi : -

11. Lain-lain

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

Kontrak perkuliahan ini dapat dilaksanakan, mulai dari disampaikan kesepakatan ini.

Pihak I

Dosen Pengampu,

(Dr. dr. Imran, Sp.S.,M.Kes)

Pihak II

a.n. Mahasiswa

(Zarfan Fawwaz Muhammad)

Mengetahui

Koordinator Program Studi

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