

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**BLOK 5
(NEUROMUSKULOSKELETAL dan INDERA DASAR)**

DOSEN :

Dr. dr. Imran, Sp.S., M. Kes, dr. Ika Waraztuty, M. Biomed , dr. Muhammad Mizfaruddin, M.Kes, dr. Cynthia Wahyu Asrizal, M.Si, dr. Jufitriani Ismy, M.Kes, M.Ked(Ped).,Sp.A,Prof. Dr. dr. Dessy Rakhmawati Emril, Sp.S, Dr. dr. Syahrul, Sp.S(K), Dr. Yusni, S.Kp, M.Kes,AIF, dr. Benny Kurnia, Sp.THT, Ratna Idayati, S.Si, M., Dr. dr. Reno Keumalazia Kamarlis, Sp.PA, Dr. dr. Dedy Syahrizal, M.Kes, Dr. dr. Safrizal Rahman, M.Kes., Sp.OT, dr. Firdalena Meutia, M.Kes, Sp.M, dr. Saiful Basri, Sp.M, dr. Sarah Firdausa, M.Md.Sc.Sp.PD, dr. Rima Novirianthy, Sp.Onk.Rad, dr. Zulfa Zahra, Sp.KJ, Rina Suryani Oktari, S.Kep., M.Si, dr. Fitri Dewi Ismida, M.Ked (PA)., SpPA, Dr.dr. Nirwana Lazuardi Sary, M.Kes, dr. Vera Dewi Mulia, Sp.PA, dr. Rezanisa Razali, M.Biomed, dr. Teuku Romi Imansyah Putra, M.K.T, dr. Wahyu Lestari, Sp.KK, dr. Mirfandi Amirsyah, M.Si, dr. Ichsan, M.Sc, dr. Sakdiah, M.Sc , dr. Marisa, M. Gizi., Sp.G.K, drh. Cut Gina Ingriyani, M.Sc, dr. Syamsul Rizal, Sp.B.P,



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
2020**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah : Neuromuskuloskeletal dan Indera Dasar Semester : 2 Kode : PPD 104 SKS : 4

Program Studi : Pendidikan Dokter

Dosen :

Dr. dr. Imran, Sp.S., M. Kes, dr. Ika Waraztuty, M. Biomed, dr. Muhammad Mizfaruddin, M.Kes, dr. Cynthia Wahyu Asrizal, M.Si, Dr. dr. Jufriady Ismy, Sp.U, Prof. Dr. dr. Dessy Rakhmawati Emril, Sp.S, Dr. dr. Syahrul, Sp.S(K), Dr. Yusni, S.Kp, M.Kes,AIF, dr. Benny Kurnia, Sp.THT-KL, Ratna Idayati, S.Si, M., Dr. dr. Reno Keumalazia Kamarlis, Sp.PA, Dr. dr. Dedy Syahrizal, M.Kes, Dr. dr. Safrizal Rahman, M.Kes., Sp.OT, dr. Firdalena Meutia, M.Kes, Sp.M., dr. Saiful Basri, Sp.M, dr. Sarah Firdausa, M.Md.Sc.Sp.PD, dr. Rima Novirianthy, Sp.Onk.Rad, dr. Zulfa Zahra, Sp.KJ, Rina Suryani Oktari, S.Kep., M.Si., dr. Fitri Dewi Ismida, M.Ked (PA)., SpPA, Dr.dr. Nirwana Lazuardi Sary, M.Kes, dr. Vera Dewi Mulia, Sp.PA, dr. Rezanisa Razali, M.Biomed, dr. Teuku Romi Imansyah Putra, M.K.T, dr. Wahyu Lestari, Sp.KK, dr. Mirfandi Amirsyah, M.Si, dr. Ichsan, M.Sc, dr. Sakdiah, M.Sc, dr. Marisa, M. Gizi., Sp.G.K, drh. Cut Gina Inggriyani, M.Sc, dr. Syamsul Rizal, Sp.B.P,

Capaian Pembelajaran Program Studi (PLO/ CPL) :

1. Komponen Sikap

- S1 : Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious
- S2 : Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral,dan etika.
- S3 : Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.
- S4 : Berperan sebagai warganegara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme, serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
- S5 : Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
- S6 : Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
- S7 : Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
- S8 : Menginternalisasinilai, norma, dan etika akademik.
- S9 : Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- S10 : Mempraktekkan belajar sepanjang hayat, mengembangkan pengetahuan, dan berperilaku profesional.
- S11 : Menjunjung tinggi kejujuran, moral dan akhlak terpuji.
- S12 : Optimis, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, memiliki kemauan belajar yang besar, serta mawas diri.
- S13 : Memiliki pandangan yang luas, terbuka, berfikir positif, dan berwawasan sosial budaya

2. Komponen Pengetahuan

1. Aspek biomedis sistem saraf
2. masalah kesehatan individu sistem saraf

3. Komponen Keterampilan Umum

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
4. Mampu bekerja mandiri dan bekerjasama dalam tim yang multidisiplin serta memiliki komitmen dalam melaksanakan tugas yang menjadi tanggungjawabnya

5. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman
6. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
7. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
8. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
9. Mampu berkomunikasi dengan pasien dan keluarga, mitra kerja, masyarakat, serta pemangku kepentingan berdasarkan etika

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah(CPMK/CLO) :

1. Komponen Sikap

- S1 : Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious
- S2 : Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.
- S3 : Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.
- S4 : Berperan sebagai warganegara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme, serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
- S5 : Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
- S6 : Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
- S7 : Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
- S8 : Menginternalisasikan nilai, norma, dan etika akademik.
- S9 : Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- S10 : Mempraktekkan belajar sepanjang hayat, mengembangkan pengetahuan, dan berperilaku profesional.
- S11 : Menjunjung tinggi kejujuran, moral dan akhlak terpuji.
- S12 : Optimis, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, memiliki kemauan belajar yang besar, serta mawas diri.
- S13 : Memiliki pandangan yang luas, terbuka, berfikir positif, dan berwawasan sosial budaya

2. Komponen Pengetahuan

2.1. Aspek biomedis Sistem Saraf

1. Memahami anatomi Sistem Saraf pusat otak dan medula spinalis

2. Memahami anatomi Sistem Saraf tepi : saraf kranial, otonom dan spinal
3. Memahami histologi Sistem Saraf : Otak dan medula spinalis
4. Memahami fisiologi saraf dasar : Komunikasi sel saraf, potensial aksi, potensial berjenjang, konduksi impuls, dan sinaps sinaps dan integrasi neuron
5. Fungsi luhur

2.2. Aspek biomedis Sistem Muskuloskeletal

1. Memahami anatomi sistem muskuloskeletal
2. Memahami fisiologi sistem muskuloskeletal

2.3. Aspek biomedis Sistem Indera

1. Memahami anatomi sistem indera
2. Memahami histologi sistem indera
3. Memahami fisiologi sistem indera dan keseimbangan
4. Memahami jejas dan adaptasi sel
5. Memahami tentang neoplasia

2.4. Masalah kesehatan individu sistem saraf

1. Mengetahui struktur yang terlibat dan memahami mekanisme yang terjadi pada vertigo
2. Mengetahui struktur yang terlibat dan memahami mekanisme yang terjadi pada muscle strain
3. Mengetahui struktur yang terlibat dan memahami mekanisme yang terjadi pada serumen prop
4. Mengetahui struktur yang terlibat dan memahami mekanisme yang terjadi pada astenopia
5. Mengetahui struktur yang terlibat dan memahami mekanisme yang terjadi pada epiphora
6. Mengetahui struktur yang terlibat dan memahami mekanisme yang terjadi pada

3. Komponen Keterampilan Umum

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
3. Mampu bekerja mandiri dan bekerjasama dalam tim yang multidisiplin serta memiliki komitmen dalam melaksanakan tugas yang menjadi tanggungjawabnya;
4. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman;
5. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
6. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
7. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
8. Mampu berkomunikasi dengan pasien dan keluarga, mitra kerja, masyarakat, serta pemangku kepentingan berdasarkan etika

Kriteria Penilaian : Penilaian Acuan Patokan Kompetensi Sedang

Nomor	Nilai Angka	Nilai Huruf
1	≥ 87	A
2	78 - 86	AB
3	69 - 77	B
4	60 - 68	BC
5	51 - 59	C
6	41 - 50	D
7	< 41	E

Item 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%

JADWAL, URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)
Minggu I	Mahasiswa Mampu menganalisa Sistem Saraf Indera dan Keseimbangan	Introduksi Blok dan Anatomi Sistem Saraf pusat <ul style="list-style-type: none"> - Otak - Medula spinalis 	Kuliah Pakar	2 x 50	Kuliah pakar diberikan oleh seorang yang dianggap memiliki kompetensi akademik dalam bidang yang menjadi topik masalah yang dibahas dalam diskusi dan tutorial. Kuliah pakar 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.	Mengikuti Kriteria Penilaian Di atas	Mengikuti Kriteria Penilaian Di atas
		Anatomi Sistem Saraf tepi dan otonom : <ul style="list-style-type: none"> - Saraf kranial - Saraf spinal - Saraf otonom 	Kuliah Pakar	2 x 50			
		Histologi Sistem Saraf : <ul style="list-style-type: none"> - -Otak - -Medula spinalis 	Kuliah Pakar	2 x 50			
		Fisiologi Saraf Dasar <ul style="list-style-type: none"> - -komunikasi sel saraf - potensial aksi - Potensial berjenjang - Konduksi impuls - sinaps dan integrasi neuron 	Kuliah Pakar	2 x 50			
		Biokimia neuromuskuloskeletal <ul style="list-style-type: none"> - Transduksi sinyal dan amplifikasi pada tranmisi saraf dan kontraksi otot 	Kuliah Pakar	2 x 50			

		<ul style="list-style-type: none"> - Metabolisme (sintesis dan degradasi) neurotransmitter - Metabolisme otot (pembentukan dan penguraian) - Metabolismetulang (osteogenesisdanosteoabsorpsi) 				
		Fisiologi Saraf pusat, tepi dan otonom <ul style="list-style-type: none"> - Fungsi motorik, sensorik - Pengaturan sentral otonom - Pengaturan sentral perilaku - Fungsi luhur 	Kuliah Pakar	2 x 50		
		Anatomi Sistem saraf pusat	Praktikum	2 x 50	Praktikum dilakukan di laboratorium yang terkait dengan blok neuromuskuloskeletal dan inderas dasar, dan bertujuan untuk membant mahasiswa memahami topik-topik dalam blok ini	
		Histologi sistem saraf	Praktikum	2 x 50		
		Histologi Sistem Urinaria dan Genital	Praktikum	2 x 50		
		Anatomi Muskuloskeletal	Kuliah Pakar	2 x 50	Mengikuti Kriteria Diatas	
		Histologi muskuloskeletal	Kuliah Pakar	2 x 50		
		Mudik yang melelahkan?	Diskusi Kelompok	6 x 50	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan ini bertujuan untuk merangsang semua mahasiswa 	

Minggu II	Mahasiswa Mampu Menganalisa Sistem Saraf Indera dan Keseimbangan		Presentasi (Tutorial & Pleno)		<p>siswa agar antusias dalam mencari dan menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi. Jawaban terhadap masalah yang didapatkan melalui proses diskusi dan belajar mandiri.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi bersama tutor sebanyak 2 x 2 jam tiap minggu dengan menjalankan prinsip 7 langkah/ <i>the seven jumps</i> • 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. 	Mengikuti Kriteria Penilaian Di atas	Mengikuti Kriteria Penilaian Di atas
		Histologi Sistem indera	Praktikum	2 x 50	Mengikuti Kriteria Di atas		
		Anatomi Sistem saraf tepi dan indera	Praktikum	2 x 50			
		Fisiologi Muskuloskeletal	Praktikum	2 x 50			

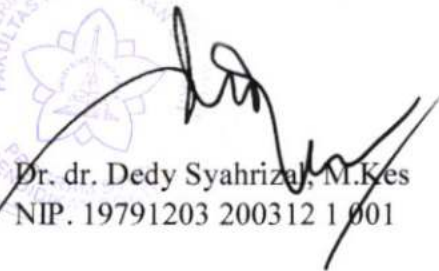
Minggu III	Mahasiswa Mampu menganalisa Anatomi dan Fisiologi Sistem Muskuloskeletal	Fisiologi muskuloskeletal - mekanisme kontraksi otot - metabolisme otot dan tulang - regulasi otot dan sendi	Kuliah Pakar	2 x 50	Mengikuti Kriteria Diatas	Mengikuti Kriteria Penilaian Di atas	Mengikuti Kriteria Penilaian Di atas
		Anatomi Sistem Indera - Mata - Hidung - Telinga - Kulit - Lidah	Kuliah Pakar	2 x 50			
		Sistem Penglihatan, Pendengaran, pengecapandan penciuman	Diskusi Kelompok Presentasi (Tutorial & Pleno)	6 x 50	Mengikuti Kriteria Diatas		
		Histologi Muskuloskeletal	Praktikum	2 x 50	Mengikuti Kriteria Diatas		
		Anatomi sistem muskulus I (kepala, leher, thoraks, dan ekstremitas atas)	Praktikum	2 x 50			
Minggu IV	Mahasiswa Mampu menganalisa Anatomi dan Fisiologi Sistem Muskuloskeletal	Histologi Sistem Indera - Mata - Hidung - Telinga - Kulit - Lidah -	Kuliah Pakar	2 x 50	Mengikuti Kriteria Diatas	Mengikuti Kriteria Penilaian Di atas	Mengikuti Kriteria Penilaian Di atas
		Fisiologi Sistem Indera dan keseimbangan	Kuliah Pakar	2 x 50			
		Jejas dan adaptasi sel	Kuliah Pakar	2 x 50			
		Neoplasia	Kuliah Pakar	2 x 50			

		Anatomi Sistem Muskulus II (Abdomen, pelvis dan ekstremitas bawah)	Praktikum	2 x 50	Mengikuti Kriteria Diatas		
		Jejas dan adaptasi sel	Praktikum	2 x 50			


Sumber Belajar/ Referensi

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. ThiemeFlexibook.
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 AnatomiManusiaSobotta. Edisi 23. EGC. 2013
8. Mescher AL. HistologiDasarJunqueira. 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., AnatomiKlinisBerdasarkanSistem, EGC, Jakarta, 2012
15. WibowoD.S,dkk . AnatomiTubuhManusia, GrahaIlmu, Jakarta, 2009
16. Patrick W. Tank, Ph.D, Department of Neurobiology and Developmental Sciences, University of Arkansas for Medical Sciences, 2009

Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Dokter,
Fakultas Kedokteran Unsyiah


Dr. dr. Dedy Syahrizal, M.Kes
NIP. 19791203 200312 1 001

Banda Aceh, 27 februari 2020
Koordinator/ Penanggungjawab,
Fakultas Kedokteran Unsyiah


Dr. dr. Imran, Sp.S., M. Kes
NIP. 196604161997021001