

**BLOK 1.3**  
**NEUROMUSKULOSKELETAL**

**BUKU PANDUAN TUTOR**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG 2011-2012**

Jl. Perintis Kemerdekaan Padang 25127  
Telp. +62 751 31746. Fax : +62 751 32838

## DAFTAR ISI

Pendahuluan .....	2
Pohon Topik Blok 1.3 .....	3
Tujuan Pembelajaran Blok 1.3 .....	4
Modul 1. ....	9
Modul 2. ....	10
Modul 3. ....	11
Modul 4. ....	12
Modul 5. ....	13
Modul 6. ....	14
Jadwal Mingguan Kegiatan Pendidikan Blok 1.3 .....	15
Daftar kuliah pengantar dan nama Dosen Nara Sumber.....	20
Daftar Topik Praktikum .....	22
Penanggung Jawab Diskusi Plenari Tim Pengelola Blok 1.3.....	24

## PENDAHULUAN

Dengan mengucapkan puji syukur kepadaNya, buku penuntun blok ini dapat digunakan sebagai panduan kegiatan Blok 1.3 neuromuskuloskeletal. Blok neuromuskuloskeletal merupakan blok ketiga yang dimunculkan pada semester pertama tahun pertama pembelajaran di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Rancangan cara pembelajaran menggunakan sistem Belajar Berbasis Masalah (BBM; *problem based learning*; PBL)

Blok ini dijadwalkan berlangsung selama 6 minggu, mulai dari tanggal 28 November 2011 sampai 5 Januari 2012, berlanjut pada minggu ke-7 dengan ujian akhir blok.

Dalam blok neuromuskuloskeletal dibahas susunan saraf, indra khusus, otot, tulang, topografi, dan gambaran radiologis tulang-otot pada manusia. Pembahasan ini merupakan pembelajaran ilmu dasar yang diperlukan untuk mencapai tingkat kemampuan ketrampilan/kompetensi yang ditetapkan pada ilmu terapan tingkat preklinik, klinik, dan komunitas. Cara pembelajaran meliputi perkuliahan, diskusi tutorial, praktikum, dan skilslab.

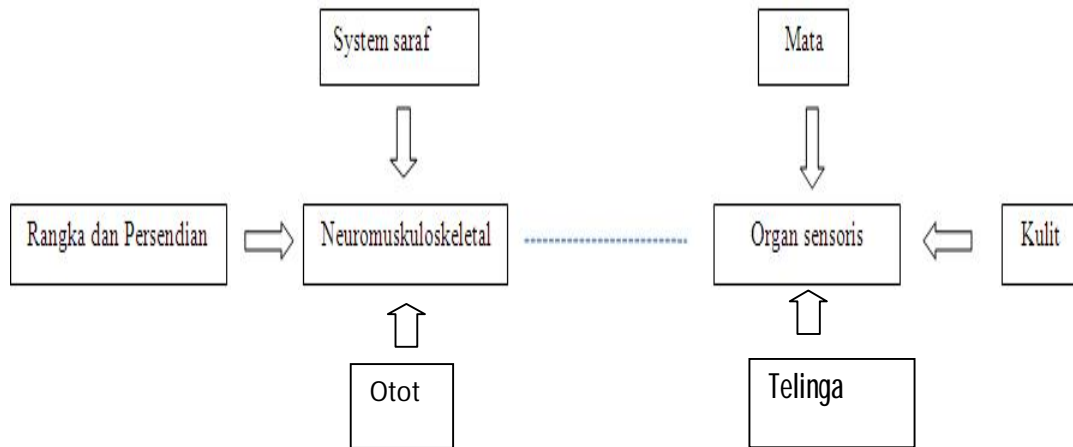
Isi pembelajaran blok merupakan pengejawantahan pembelajaran pada domain kognitif, psikomotor, dan afektif yang melibatkan Bagian Anatomi, Histologi, Faal, Biokimia, Fisika, dan Radiologi.

Evaluasi pembelajaran dilakukan pada tiap kali diskusi tutorial, skills lab, dan ujian akhir blok.

Akhir kata diharapkan sumbangan saran dan kritik dari para kolega untuk dapat lebih menyempurnakan buku pengantar ini.

Koordinator Blok 1.3.

### POHON TOPIK BLOK 1.3



**Tingkat kompetensi :** peserta didik dapat menjelaskan relevansi objektif pembelajaran blok dalam menyelesaikan masalah keprofesian yang berhubungan dengan konten blok neuromuskuloskeletal.



**Penetapan penguasaan pencapaian level kompetensi :**  
**ditetapkan oleh disiplin cabang ilmu :**  
anatomi, histologi, faal, biokimia, fisika, radiologi.



Dasar ilmu keprofesian



Pembentukan sikap keprofesian

**Hierargi proses pembentukan kompetensi blok neuromuskuloskeletal.**

## **TUJUAN PEMBELAJARAN BLOK 1.3**

### **Tujuan umum**

Mahasiswa mampu menjelaskan embriologi, struktur, dan fungsi normal sistem neuromuskuloskeletal dan organ sensoris serta korelasi klinisnya.

### **Tujuan khusus :**

1. Mahasiswa mampu menjelaskan gambaran perkembangan embriologis dan struktur sistem saraf
2. Mahasiswa mampu menjelaskan struktur/fungsi rangka dan persendian
3. Mahasiswa mampu menjelaskan struktur otot
4. Mahasiswa mampu menjelaskan gambaran anatomi gros sistem neuromuskuloskeletal
5. Mahasiswa mampu menjelaskan perkembangan embriologis, struktur, dan fungsi telinga dan hidung
6. Mahasiswa mampu menjelaskan gambaran perkembangan embriologis, struktur, dan fungsi mata dan kulit

## **PENILAIAN**

Tujuan pembelajaran akan dinilai dengan menggunakan berbagai jenis ujian, sebagai berikut :

### **1. Evaluasi formatif (40% dari nilai akhir)**

- a. Penilaian tutorial selama diskusi kelompok kecil (20% dari nilai akhir). Jika mahasiswa tidak datang pada satu pertemuan, mereka harus melapor kepada tutor dalam 2x24 jam dan membawa atau mengirimi surat dari dokter atau orang tua agar mendapatkan tanda tangan dan penilaian dari tutor. Setelah 2x24 jam, mahasiswa tersebut tidak akan memperoleh nilai.
- b. Nilai skill lab (% dari nilai akhir). Jika mahasiswa tidak lulus ujian skill lab, maka instruktur akan memberikan kesempatan untuk ujian ulangan sebanyak 2 kali, jika masih tidak lulus, maka mahasiswa tersebut dianggap tidak lulus blok 1.3.
- c. Nilai ujian praktikum

### **2. Ujian blok (60% dari nilai akhir)**

Pada minggu terakhir blok ini, anda akan menjalani ujian blok untuk menilai pemahaman anda terhadap tujuan pembelajaran. Walaupun ujian blok ini dilakukan pada akhir blok, sangat dianjurkan anda agar mempersiapkan diri mulai dari permulaan blok dan tidak meninggalkan apapun sampai menit terakhir. Manajemen waktu yang baik sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran anda sendiri. Mahasiswa yang menghadiri kurang dari 75% aktifitas blok (tutorial, kuliah, praktikum) tidak akan diizinkan mengikuti ujian blok.

## **AKTIVITAS PEMBELAJARAN**

Aktivitas pengajaran dan pembelajaran berikut dipersiapkan untuk menuntun mahasiswa agar mencapai tujuan pembelajaran blok ini :

1. Diskusi kelompok dengan tutor dijadwalkan dua kali seminggu. Jika kelompok tidak bisa bertemu tutor karena sesuatu hal, mereka bertanggung jawab untuk menginformasikan segera kepada sekretariat melalui 0751-7810992. Selama diskusi kelompok perlu meyakinkan bahwa mereka telah membawa sumber pembelajaran yang relevan, yang akan dirujuk dalam tutorial.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran, metoda tujuh langkah akan digunakan dalam diskusi kelompok. Diskusi pertama mencakup langkah 1-5, dan langkah berikutnya dilakukan dalam diskusi yang kedua tentang scenario yang sama. Pertanyaan yang perlu digaribawahi adalah : Apa yang perlu kita ketahui? Apa yang telah kita ketahui? Apa yang ingin lebih kita ketahui?

Tujuh langkah terdiri dari :

Langkah 1. Klarifikasi terminologi dan konsep

Langkah 2. Tentukan masalah

Langkah 3. Analisa masalah

Langkah 4. Kajian sistematis dari berbagai penjelasan pada langkah 3

Langkah 5. Formulasikan tujuan pembelajaran

Langkah 6. Kumpulkan informasi tambahan diluar diskusi kelompok

Langkah 7. Sintesa dan uji informasi yang diperoleh

2. Diskusi kelompok tanpa tutor. Tergantung pada kebutuhan belajar anda. Anda juga dapat merancang pertemuan kelompok tanpa kehadiran tutor. Tujuan dari diskusi tanpa tutor bisa bervariasi, seperti mengidentifikasi pertanyaan secara teoritis, mengidentifikasi tujuan pembelajaran kelompok, untuk memastikan bahwa kelompok tersebut telah mengumpulkan cukup informasi, atau untuk mengidentifikasi pertanyaan praktis.
3. Selain tutorial, berbagai aktivitas pembelajaran yang relevan dengan blok ini telah dirancang untuk menambah pengertian mahasiswa terhadap konsep yang didiskusikan dalam kelompok, yaitu :

### **Konsultasi Pakar**

Aktivitas ini adalah kebutuhan yang mendasar. Kelompok yang bertanggung jawab untuk mengatur dan merancang konsultasi pakar dengan menghubungi pakarnya secara langsung. Sangat dianjurkan anda menjadwalkan perjanjian dengan pakar. Daftar kontributor blok dan sumber yang dapat dihubungi tercantum pada buku ini.

### **Aktivitas di Laboratorium Keterampilan (Skillab)**

Keterampilan klinik berupa pemeriksaan fisik refleks fisiologis, motorik, sensoris, visus, serta prosedural injeksi intramuskular dan subkutan akan didapatkan di laboratorium keterampilan, berlangsung selama 4 minggu. Anda akan mendapatkan kesempatan untuk mempraktekkan keterampilan ini. Silakan periksa jadwal anda untuk mengatur waktu.

### **Kuliah Pakar**

Dibandingkan dengan kurikulum kedokteran konvensional, jumlah kuliah dalam kurikulum PBL berkurang agar terdapat waktu ekstra untuk belajar mandiri. Kuliah diatur menurut topik blok. Agar penggunaan kuliah efektif, dianjurkan agar anda mempersiapkan daftar pertanyaan yang tidak bisa dijawab dalam diskusi kelompok. Kuliah dalam kurikulum PBL semestinya digunakan untuk mengklarifikasi dan mengkonfirmasi masalah pembelajaran yang telah ditentukan dan demikian kuliah terjadi secara interaktif.

### **Belajar Mandiri**

Sebagai seorang pelajar dewasa, anda diharapkan untuk melakukan belajar secara mandiri, suatu keterampilan yang sangat penting untuk karir anda kedepan dan perkembangannya. Keterampilan ini meliputi minat anda sendiri, mencari informasi yang lebih banyak dari sumber pembelajaran yang tersedia, mengerti informasi dengan menggunakan strategi pembelajaran yang berbeda dan berbagai aktifitas, menilai pembelajaran anda sendiri, dan mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran selanjutnya. Tidaklah cukup belajar hanya dari catatan kuliah atau buku teks. Belajar mandiri adalah ciri yang penting dalam pendekatan PBL dan belajar harus dianggap sebagai perjalanan yang tiada akhir tanpa batas untuk memperoleh informasi.

### **Diskusi Kelas (Plenary)**

Tujuan dari diskusi ini adalah untuk mempersamakan dan membandingkan proses pembelajaran antar kelompok untuk mencegah adanya kelompok yang mengambil jalur yang salah. Tidak ada nada struktur yang kaku untuk diskusi kelas dan tidak dimaksudkan sebagai kuliah. Kelompok mengemukakan persoalan, dan fasilitator atau panel akan mengarahkan diskusi dan menjawab pertanyaan anda. Kegiatan ini diadakan setiap minggu dan untuk memulai diskusi, kelompok akan ditanya untuk melihat adanya kemajuan pembelajaran. Jadi bersiplah dan ambillah keuntungan dari kesempatan ini.

## **TUGAS STAF PENGAJAR DALAM PROSES BELAJAR – MENGAJAR Tugas dan Kewajiban Tutor.**

1. Memahami tentang tujuan dan konsep dasar PBL
2. Menerima dan menguasai konsep PBL
3. Cakap dalam dinamika kelompok dan pemberian umpan balik
4. Mengembangkan pembelajaran yang terintegrasi

5. Menyediakan diri untuk menjadi tutor, menyenangi tugasnya, memiliki motivasi, dan diterima oleh mahasiswa
6. Berpartisipasi penuh selama tutorial berlangsung
7. Menghargai perbedaan pendapat maupun cara belajar mahasiswa
8. Sensitif terhadap faktor yang menimbulkan stres terhadap mahasiswa dan hal-hal yang diperlukan mahasiswa, serta memiliki sifat senang membantu mahasiswa agar kelak menjadi dokter yang baik
9. Dikenal dan dipercaya oleh mahasiswa dan mampu menjaga rahasia
10. Menyadari bahwa mahasiswa memandangnya sebagai panutan, orang kepercayaan, sahabat dan penasehat
11. Memandu dan memotivasi mahasiswa untuk mengidentifikasi pokok bahasan
12. Mengingatkan mahasiswa untuk selalu mengintegrasikan pengetahuan
13. Tutor harus mampu menjadi pendengar yang efektif sebagaimana diharapkan oleh mahasiswa seperti hangat, memiliki empati dan spontan,
14. Berfikir konstruktif, memiliki kemampuan untuk memfasilitasi diskusi secara bijaksana

#### **Tutor Harus Memiliki:**

1. Tutor harus mengetahui struktur dan latar belakang blok
2. Tutor harus paham tentang referensi yang telah disiapkan oleh fakultas
3. Mengetahui proses kognitif mahasiswa: konsep yang berkembang di anggota kelompok termasuk kemungkinan konflik di dalamnya
4. Mengamati alasan-alasan yang diajukan para mahasiswa dan kemungkinan munculnya *problem solving*
5. Menyadari diri sendiri: apakah tutor menghambat atau mendorong proses kognitif mahasiswa?
6. Mengevaluasi secara teratur: apakah para mahasiswa puas dengan proses yang sedang berlangsung, kemudian memberi saran untuk perbaikan
7. Mendorong mahasiswa untuk membuat persetujuan di antara mereka dalam hal prosedur kerja, partisipasi, dan peran anggota kelompok
8. Mendorong anggota kelompok untuk menjadi anggota yang aktif
9. Membina kepemimpinan kelompok
10. Mengamati adanya masalah perilaku (mahasiswa dominan, diam, dsb) dan memecahkannya
11. Evaluasi proses diskusi, apakah mahasiswa puas dengan proses kerjasama yang sedang berjalan
12. Memperhatikan efisiensi waktu

#### **Tutor Tidak Boleh :**

1. Memberikan, meminjamkan atau membocorkan materi Tutor's Guide kepada mahasiswa, karena perlakuan demikian akan membahayakan proses belajar mengajar dalam Metode PBL.
2. Membantu mahasiswa dalam artian memberi kunci kunci dalam tutorial agar proses tutorial dapat selesai dengan cepat.



**SKENARIO BLOK 1.3.NEUROMUSKULOSKELETAL  
TAHUN 2011**

**SKENARIO 1 : VISITE PAGI YANG SENDU**

Dr. Sani bergegas masuk ke bangsal bedah anak, karena akan visite pagi. Pagi ini dia sangat terkejut melihat Ibu pasien yang sangat terpukul dengan keadaan anaknya. Pasien pertama ini terbaring tidak berdaya. Ia ditabrak sepeda motor sewaktu pulang sekolah. Pemeriksaan radiologi menunjukkan cedera pada vertebra L1 dan L2. Pasien ini tidak merasakan sensasi raba maupun nyeri pada kedua tungkainya. Dia juga tidak dapat menggerakkan kedua ekstremitas inferiornya tetapi gerakan ekstremitas atas cukup baik. Perawat yang mendampingi Dr. Sani juga menambahkan bahwa pada pasien tersebut terjadi gangguan miksi dan defekasi. Dokter menduga ada gangguan pada medula spinalis. Dokter menuliskan instruksi selanjutnya pada status pasien.

Pasien selanjutnya yang ditemui pada pagi ini adalah seorang anak dengan meningokel yang berasal dari keluarga miskin. Dr. Sani merasa sangat prihatin dengan kondisi pasiennya dan melihat wajah sendu dan penuh harap dari keluarga pasien yang sangat mengharap kesembuhan. Bagaimana saudara menerangkan dasar seluler, organ dan fungsi dari keadaan pasien tersebut?

## **SKENARIO 2**

### **DUA HAL YANG BERTENTANGAN**

Mimin sangat terhibur dengan acara komedi yang ditontonnya di televisi. Seorang komedian yang berbadan kerdil dengan anggota badan sangat pendek sedangkan ukuran kepalanya normal. Komedian ini membuat banyolan segar dengan komedian lain yang tubuhnya sangat berbeda. Komedian yang kedua ini memiliki ukuran tubuh yang tinggi sekali, sehingga pemandangan yg sangat kontras ini menyebabkan Mimin berpikir kenapa bisa terjadi demikian.

Sebagai mahasiswa kedokteran Mimin dengan antusias mempelajari perkembangan rangka kedua komedian tersebut. Bagaimana kira-kira gambaran kerangka, apa yang mempengaruhi perkembangan rangka, sendi, dan apakah fungsi rangkanya sama dengan orang normal. Mimin juga berpikir apakah kalau dilakukan pemeriksaan radiologi, tulang dan persendian kedua komedian tersebut sama dengan orang normal ?

Bagaimana anda menerangkan struktur dan perkembangan anatomis dan mikroskopis serta hal-hal yang mempengaruhinya, dan kelainan yang mungkin timbul ?

### SKENARIO 3

#### ADIKKU INGIN SEPERTI ADE RAY....

Sumi, seorang mahasiswa FK-UNAND heran melihat adik laki-lakinya yang berumur 14 tahun sekarang ini rajin berolah raga angkat barbel. Ketika ditanya, adiknya mengatakan bahwa dia ingin memiliki otot yang kekar seperti Ade Ray sambil menunjukkan otot bisepnya. Sumi tertawa melihatnya dan menasehati agar adiknya tersebut mengikuti latihan di tempat yang profesional supaya mendapatkan hasil yang maksimal. Sumi menjelaskan bahwa otot yang dilatih dengan baik dan teratur akan mengalami hipertrofi dan tidak terjadi cedera otot. Akan tetapi, ini juga harus diimbangi dengan *intake* makanan yang cukup sebagai sumber energi dan untuk pembentukan otot. “Kenapa otot bisa lelah ya kak?” tanya adiknya. Sumi menjelaskan: “Kelelahan bisa terjadi karena cadangan energi sudah berkurang dan penumpukan asam laktat”. “Apakah otot jantung kita bisa lelah juga kak?”, tanya adiknya lagi. Sumi terdiam dan berkata: “Nanti kakak carikan jawabannya ya”.

Saat ini Sumi sedang mempelajari modul muskuloskeletal, sehingga dia harus membaca tentang jenis otot dan perbedaannya, mekanisme kontraksi dan hal yang juga berkaitan dengan pertanyaan adiknya. Bagaimana anda menjelaskan hal tersebut pada Sumi dan adiknya?

## SKENARIO 4

### KENAPA INI TERJADI...

Sarif, 35 tahun sangat sedih melihat kondisi anak keduanya yang berumur 6 tahun. Anaknya mengalami kejang berulang yang menurut dokter terjadi akibat loncatan listrik berlebihan pada sel saraf di otaknya. Pada saat kejang, semua otot di tubuh anaknya terlihat berkontraksi dan kadang lidahnya tergigit sehingga berdarah. Sesudah selesai serangan, anaknya akan terlihat lemas, karena energinya terkuras pada saat kejang.

Selain itu Sarif juga harus menghadapi kenyataan tentang ayahnya yang saat ini sedang dirawat di rumah sakit karena mengalami penurunan kesadaran akibat *stroke*. Dua tahun yang lalu ayah Sarif ini pernah mengalami *stroke*, tetapi masih bisa berjalan meskipun tungkai dan lengan kirinya terasa berat digerakkan dan kebas, disamping itu juga mengalami inkontinensia urin. Hasil *CT scan* pada saat itu menunjukkan bahwa terjadi infark pada hemisfer serebri kanan.

Sarif sangat prihatin dengan keadaan yang dialami anak dan orang tuanya. Bagaimana anda menjelaskan keadaan diatas berdasarkan fungsi normal otot dan saraf?

## **SKENARIO 5**

### **KASIHAN ANAKKU....**

Ny.Amia, seorang ibu muda sangat sedih ketika mengetahui anaknya yang baru lahir memiliki daun telinga yang tidak sempurna. Dokter menghiburnya dan mengatakan bahwa kondisi ini bisa diperbaiki dengan operasi plastik, yang lebih penting adalah fungsi pendengarannya. Dokter ini akan merujuk anak Ny.Amia ke dokter spesialis THT untuk mengetahui kelainan pada telinga bagian dalam sehingga bisa ditentukan tindakan selanjutnya, karena pada telinga bagian dalam disamping terdapat alat pendengaran juga ada alat keseimbangan.

Ny.Amia setuju untuk dirujuk pada dokter spesialis THT, karena dia juga ingin berkonsultasi tentang sinusitis yang sudah dialaminya sejak 3 tahun yang lalu. Akhir-akhir ini Ny.Amia juga mengeluhkan kemampuan penghidunya berkurang. Dia khawatir jika keluhannya ini semakin parah. Bagaimana anda menjelaskan perkembangan, struktur dan fungsi telinga, hidung, dan sinus paranasal ?

## **SKENARIO 6**

### **BERPAPASAN**

Ny. Yuli khawatir melihatnya anaknya yang berumur 2 tahun selalu mengosok-gosok matanya. Terlihat seperti ada benda putih yang menempel pada bola matanya. Pada siang hari kelihatan ia ragu-ragu meraih benda yang ingin diambalnya. Khawatir anaknya mendapat gangguan penglihatan, Ny. Yuli membawa anaknya ke Puskesmas terdekat. Setelah dokter melakukan pemeriksaan, Ny. Yuli disarankan untuk membawa anaknya ke dokter spesialis mata. “Berbagai pemeriksaan mata pada anak ibu dapat dilakukan dokter mata seperti: pemeriksaan retina, tekanan intraokuler, ketajaman penglihatan, pemeriksaan refraksi, refleksi pupil dan lain-lain”, kata dokter puskesmas pada Ny. Yuli.

Dalam perjalanan pulang, Ny. Yuli tersebut berpapasan seorang bapak yang albino yang berjalan tergesa-gesa. Rambut bapak tersebut juga putih seperti ubanan, begitu juga dengan rambut yang tumbuh disekitar lengannya. Kelihatan bapak tersebut sering menghapus keringatnya yang mengalir dan selalu menghindari cahaya matahari.

Bagaimana anda menjelaskan perkembangan struktur serta fungsi mata dan kulit sehingga dapat menerangkan kelainan yang terjadi pada mata anak Ny. Yuli dan bapak yang albino?

**JADWAL KEGIATAN PENDIDIKAN BLOK 1.3 (NEUROMUSKULOSKELETAL)  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

**TAHUN AJARAN 2011/2012**

**MINGGU I**

NO	JAM	KEGIATAN				
		SENIN 28-11-11	SELASA 29-11-11	RABU 30-11-11	KAMIS 1-12-11	JUMAT 2-12-11
1	07.00-07.50	Upacara	KP 2 (C, D)	KP 4 (A, B)	P. Anatomi (B)	KP 7 (A, B)
2	08.00-08.50	KP 1 (A, B, C, D)	KP 2 (A, B)	KP 4 (C, D)		KP 7 (C, D)
3	08.00-10.00		P. Anatomi (C)	P. Anatomi (A)		
4	09.00-09.50	Tutorial 1 (A, B, C, D)	KP 3 (A, B)	KP 5 (C, D)	Tutorial 1 (A, B, C & D)	Plenary minggu 1
5	10.00-10.50		KP 3 (C, D)	KP 5 (A, B)		
6	10.00-11.50		P. Anatomi (B) P. Histologi (A)	P. Anatomi (C) P. Histologi (D)		
7	11.00-12.50	P. Anatomi (A) P. Histologi (B)			P. Anatomi (D) P. Histologi (C)	
8	12.00-12.50				KP 6 (A, B)	
9	13.00-13.50				KP 6 (C, D)	
10	13.00-14.50	P. Anatomi (D)				
11	14.00-16.00	Skills lab A	Skills lab B	Skills lab C	Skills lab D	

**Catt: Untuk KP 1 dan KP 6 dilaksanakan di Aula Student Center FKUA**

**MINGGU II**

NO	JAM	KEGIATAN				
		SENIN 5-12-11	SELASA 6-12-11	RABU 7-12-11	KAMIS 8-12-11	JUMAT 9-12-11
1	07.00-07.50	KP 1 (A, B)	KP 2 (C, D)	KP 4 (A & B)	P. Anatomi (B)	KP 6 (C, D)
2	08.00-08.50	KP 1 (C, D)	KP 2 (A, B)	KP 4 (C & D)		KP 6 (A, B)
3	08.00-09.50		P. Anatomi (C)	P. Anatomi (A)		
4	09.00-09.50	Tutorial 2	KP 3 (A, B)	KP 5 (C, D)	Tutorial 2	Plenary minggu 2
5	10.00-10.50	(A, B, C, D)	KP 3 (C, D)	KP 5 (A, B)	(A, B, C, D)	
6	10.00-11.50		P. Anatomi (B) P. Histologi (A)	P. Anatomi (C) P. Histologi (D)		
7	11.00-12.50	P. Anatomi (A) P. Histologi (B)			P. Anatomi (D) P. Histologi (C)	
8	13.00-14.50	P. Anatomi (D)				
9	14.00-16.00	Skills lab A	Skills lab B	Skills lab C	Skills lab D	



**MINGGU III**

NO	JAM	KEGIATAN				
		SENIN 12-12-11	SELASA 13-12-11	RABU 14-12-11	KAMIS 15-12-11	JUMAT 16-12-11
1	07.00-07.50	KP 1 (A, B)	KP 2 (C, D)	KP 3 (A & B)	P. Anatomi (B)	
2	08.00-08.50	KP 1 (C, D)	KP 2 (A, B)	KP 3 (C & D)		
3	08.00-09.50		P. Anatomi (C)	P. Anatomi (A)		
4	09.00-09.50	Tutorial 2		KP 4 (C, D)	Tutorial 2	Plenary minggu 3
5	10.00-10.50	(A, B, C, D)		KP 4 (A, B)	(A, B, C, D)	
	10.00-11.50		P. Anatomi (B) P. Histologi (A)	P. Anatomi (C) P. Histologi (D)		
7	11.00-12.50	P. Anatomi (A) P. Histologi (B)			P. Anatomi (D) P. Histologi (C)	
8	13.00-14.50	P. Anatomi (D)				
9	14.00-16.00	Skills lab A	Skills lab B	Skills lab C	Skills lab D	

**MINGGU IV**

NO	JAM	KEGIATAN				
		SENIN 19-12-11	SELASA 20-12-11	RABU 21-12-11	KAMIS 22-12-11	JUMAT 23-12-11
1	07.00-07.50	KP 1 (A, B)	KP 2 (C, D)	KP 4 (A & B)	P. Anatomi (B)	KP 6 (C, D)
2	08.00-08.50	KP 1 (C, D)	KP 2 (A, B)	KP 4 (C & D)		
3	08.00-09.50		P. Anatomi (C)	P. Anatomi (A)		
4	09.00-09.50	Tutorial 2	KP 3 (A, B)	KP 5 (C, D)	Tutorial 2	Plenary minggu 4
5	10.00-10.50	(A, B, C, D)	KP 3 (C, D)	KP 5 (A, B)	(A, B, C, D)	
6	10.00-11.50		P. Anatomi (B) P. Histologi (A)	P. Anatomi (C) P. Histologi (D)		
7	11.00-12.50	P. Anatomi (A) P. Histologi (B)			P. Anatomi (D) P. Histologi (C)	

8	13.00-14.50	P. Anatomi (D)				
9	14.00-16.00	Skills lab A	Skills lab B	Skills lab C	Skills lab D	

### MINGGU V

NO	JAM	KEGIATAN				
		SENIN 26-12-11	SELASA 27-12-11	RABU 28-12-11	KAMIS 29-12-11	JUMAT 30-12-11
1	07.00-07.50	KP 1 (A, B)	KP 2 (C, D)	KP 4 (A & B)	P. Anatomi (B)	KP 6 (C, D)
2	08.00-08.50	KP 1 (C, D)	KP 2 (A, B)	KP 4 (C & D)		KP 6 (A, B)
3	08.00-09.50		P. Anatomi (C)	P. Anatomi (A)		
4	09.00-09.50	Tutorial 2	KP 3 (A, B)	KP 5 (C, D)	Tutorial 2	Plenary minggu 5
5	10.00-10.50	(A, B, C, D)	KP 3 (C, D)	KP 5 (A, B)	(A, B, C, D)	
6	10.00-11.50		P. Anatomi (B) P. Histologi (A)	P. Anatomi (C) P. Histologi (D)		
7	11.00-12.50	P. Anatomi (A) P. Histologi (B) P. Fisiologi (C)	P. Fisiologi (D)	P. Fisiologi (B)	P. Anatomi (D) P. Histologi (C) P. Fisiologi (A)	
8	13.00-14.50	P. Anatomi (D)				
9	14.00-16.00	Skills lab A	Skills lab B	Skills lab C	Skills lab D	

### MINGGU VI

NO	JAM	KEGIATAN				
		SENIN 2-1-12	SELASA 3-1-12	RABU 3-1-12	KAMIS 4-1-12	JUMAT 5-1-12
1	07.00-07.50	KP 1 (A, B)	KP 2 (C, D)	KP 4 (A & B)	P. Anatomi (B)	KP 6 (C, D)
2	08.00-08.50	KP 1 (C, D)	KP 2 (A, B)	KP 4 (C & D)		KP 6 (A, B)
3	08.00-09.50		P. Anatomi (C)	P. Anatomi (A)		
4	09.00-09.50	Tutorial 2	KP 3 (A, B)	KP 5 (C, D)	Tutorial 2	Plenary minggu 6
5	10.00-10.50	(A, B, C, D)	KP 3 (C, D)	KP 5 (A, B)	(A, B, C, D)	

6	10.00-11.50		P. Anatomi (B) P. Histologi (A)	P. Anatomi (C) P. Histologi (D)		
7	11.00-12.50	P. Anatomi (A) P. Histologi (B)			P. Anatomi (D) P. Histologi (C)	
8	13.00-14.50	P. Anatomi (D)				
9	14.00-16.00	Skills lab A	Skills lab B	Skills lab C	Skills lab D	

**Keterangan**

KP = Kuliah Pengantar/ Kuliah Pakar di lokal I

P.Anatomi = Praktikum Anatomi di labor anatomi

P.Histologi = Praktikum Histologi di labor histologi

P.Fisiologi = Praktikum Fisiologi di labor fisiologi

## **KULIAH PENGANTAR**

### **Kuliah Pengantar Minggu I**

1. Embriologi SSP dan sistem saraf perifer, dermatom serta kelainan yang mungkin timbul :  
Dr.M.Setia Budi Zain, PA
2. Histologi sistem saraf pusat dan sistem saraf perifer : Dr. Rusdi Azis PhD
3. Anatomi sistem saraf pusat (otak dan medula spinalis) : Prof.DR.Dr .Yanwirasti, PA(K)
4. Anatomi sistem saraf perifer : Prof.DR.Dr .Yanwirasti, PA(K)
5. Anatomi sistem saraf otonom : Prof.DR.Dr .Yanwirasti, PA(K)
6. Anatomi otot anggota gerak atas dan bawah : Dra. Gusti revilla, M.Kes
7. Peran sistem saraf dalam homeostasis : Dr. Erkadius, MSc

### **Kuliah Pengantar Minggu II**

1. Embriologi sistem muskuloskeletal serta dasar kelainannya: Dr.M.Setia Budi Zain PA
2. Osteologi manusia : Prof.DR.Dr .Yanwirasti, PA(K)
3. Histologi tulang dan sendi : Dr. Ifdellia Surjadi
4. Artrologi manusia : Prof.DR.Dr .Yanwirasti, PA(K)
5. Anatomi otot pada kepala, leher, dan trunkus : Dra. Gusti revilla, M.Kes
6. Metabolisme tulang serta kelainan yang mungkin timbul : Dr.Susila Sastri M.Biomed

### **Kuliah Pengantar Minggu III**

1. Anatomi otot pada ekstremitas superior dan inferior : Dra. Gusti Revilla, M.Kes
2. Struktur mikroskopis otot lurik, otot polos dan otot jantung : DR. Dr. Rusdi Aziz
3. Energi pada kontraksi otot : Dr. Susila Sastri, M.Biomed
4. Pengantar pemeriksaan radiologi pada tulang dan sendi: Dr.Rozetti Sp Rad.

#### **Kuliah Pengantar Minggu IV**

1. Fisiologi sistem saraf pusat serta kelainan yang mungkin timbul : Prof.Dr. Rahmatina B.Herman, PhD
2. Fisiologi sistem saraf perifer serta kelainan yang mungkin timbul : Dr. Sofina Rusdan, Cert.Med,Sc
3. Refleks dan *Neuromuscular junction* : Dr. Detty Iryani, M.Kes, M.Pd.Ked
4. Fisiologi sistem saraf otonom serta kelainan yang mungkin timbul : Dr. Sofina Rusdan, Cert.Med,Sc
5. Kontraksi otot rangka, otot polos dan otot jantung : Dr. Detty Iryani, M.Kes, M.Pd.Ked
6. Biomekanika sistem muskuloskeletal serta kelainan yang mungkin timbul: Drs Yulizar Apt.MKes

#### **Kuliah Pengantar Minggu V**

1. Embriologi telinga, hidung dan sinus paranasal : Dr.M.Setia Budi Zain, PA
2. Histologi telinga, hidung dan sistim keseimbangan : Dr. Ifdelia Surjadi
3. Anatomi telinga, hidung dan sinus paranasal : Dra. Gusti revilla, M.Kes
4. Fungsi telinga : DR.Dr.Afriwardi, SpKO
5. Fisiologi hidung dan sinus paranasal : Prof.Dr. Rahmatina B.Herman, PhD
6. Pemeriksaan pendengaran : DR.Dr.Afriwardi, SpKO

#### **Kuliah Pengantar Minggu VI**

1. Embriologi mata serta kelainan yang mungkin timbul : Dra. Gusti Revilla, M.kes
2. Anatomi mata dan jaringan pendukungnya : Dra. Gusti Revilla, M.Kes
3. Histologi mata dan jaringan pendukungnya : Prof. DR. Dr. Eryati Darwin, PA (K)
4. Fungsi penglihatan : Dr. Erkadius, MSc
5. Embriologi kulit serta kelainan yang mungkin timbul : Prof. DR.Dr Yanwirasti, PA(K)
6. Histologi kulit : Prof.DR.Dr.Eriyati Darwin, PA(K)

## **TOPIK PRAKTIKUM**

### **Topik Praktikum Anatomi gros :susunan neuromuskuloskeletal.**

Minggu 1.1 : susunan saraf pusat : otak dan medula spinalis

Minggu 1.2 : susunan saraf perifer : saraf kranial dan saraf spinal

Minggu 2.1 : tulang dan sendi

Minggu 2.2 : otot

Minggu 3.1 : topografi 1 aksila, lengan atas

Minggu 3.2 : topografi 2 lengan bawah

Minggu 4.1 topografi 3 glutea dan tungkai atas

Minggu 4.2 topografi 4 tungkai bawah

Minggu 5.1 topografi 5 punggung dan dinding perut

Minggu 5.2 faal

Minggu 6.1 topografi 6 leher kepala

Minggu 6.2 mata dan telinga

### **Topik Praktikum Histologi**

Minggu 1 : Histologi saraf pusat dan perifer

Minggu 2 : Histologi tulang dan sendi

Minggu 3 : Histologi otot

Minggu 4 : Histologi saraf perifer

Minggu 5 : Histologi hidung dan telinga

Minggu 6 : Histologi kulit dan mata

## **Topik praktikum fisiologi**

Minggu 5 : Fisiologi penghidu, pemeriksaan pendengaran dan praktikum sistem keseimbangan

## **DISKUSI PLENARI : DI AULA FKUA**

### **Penanggung Jawab diskusi plenari.**

Minggu-I, Jam : 09.00, Jum'at, 24-12-2010 Dr. HM.Setia Budi M.Zain, PA

**Nara sumber** : semua dosen pakar kuliah minggu ke-I

Minggu-II Jam : 10.00, Jum'at, 31-12-2010 Dra. Gusti revilla, M.Kes

**Nara sumber** : semua dosen pakar kuliah minggu ke-II

Minggu-III Jam : 10.00, Jum'at, 22-01-2010 Dr.Roza Silvia

**Nara sumber** : semua dosen pakar kuliah minggu ke-III

Minggu-IV Jam : 10.00Jum'at, 29-01-2010 Dr.Miftah Irramah

**Nara sumber** : semua dosen pakar kuliah minggu ke-IV

Minggu-V Jam : 10.00, Jum'at 05-01-2010 Dr. Ifdelia Surjadi

**Nara sumber** : semua dosen pakar kuliah minggu ke-V

Minggu-VI. Jam : 10.00, Jum'at, 12-02-2010 Dra. Gusti revilla, M.Kes

**Nara sumber** : semua dosen pakar kuliah minggu ke-VI

Padang, 23 November 2011

Mengetahui,

**Pembantu Dekan I**

**Koordinator Blok 1.3**

**Prof.DR. Dr. Eriyati Darwin, PA(K)**

**Dr. HM.Setia Budi M.Zain, PA**

**NIP. 195311091982112001**

**NIP.195108071980031004**



**Pengelola Blok 1.3 :**

Koordinator Blok : Dr. HM. Setia Budi Zain, PA

Wakil Koordinator : Dr. Ifdelia Surjadi

Anggota : Dra. Gusti revilla, M.Kes

Dr. Roza Silvia

Dr. Miftah Irramah