

**BUKU PANDUAN MAHASISWA**

**BLOK 3.5**

**GANGGUAN NEUROMUSKULOSKELETAL**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**PADANG 2013**

Jl. Perintis Kemerdekaan. Padang 25127. Telp.: +62 751 31746.  
Fax.: +62 751 32838 e-mail : [dekanat@fk.unand.ac.id](mailto:dekanat@fk.unand.ac.id)

## **PENANGGUNG JAWAB**

### **BLOK 3.5**

### **GANGGUAN NEUROMUSKULOSKELETAL**

**Wakil Dekan I,**

**Koordinator Blok 3.5**

**Prof.DR.dr. Hj. Eryati Darwin, PA(K)**  
**NIP. 195610211994121001**

**Prof.DR.dr.MenkherManjas, SpBO,FICS**  
**NIP. 195507221982111002**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
PenanggungJawab	ii
Daftarisi	iii
Daftarlampiran	iv
Pendahuluan	1
KarakteristikMahasiswa	2
Lingkup bahasan	3
MetodePembelajaran	6
Evaluasi	8
Daftar topik kuliah	9
Daftar topik praktikum	11
Jadwal Kegiatan Pendidikan	12
Daftarreferensi	16
Modul 1. Skenario 1: Oh kaki anakku...	17
Modul 2. Skenario 2: Makin diobati makin bengkak	18
Modul 3. Skenario 3: Benjolan pada bahu Pak Chandra	19
Modul 4. Skenario 4: Tragedi di Gunung Marapi	20
Modul 5. Skenario 5: Nenek yang perkasa	21
Modul 6. Skenario 6: Susah berjalan	22
Lampiran	23

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Tim Pengelola Blok 3.5	23
Lampiran 2. Daftar nama tutor Blok 3.5	24
Lampiran 3. Daftar nama moderator dan narasumber diskusi pleno	25
Lampiran 4. Metode Seven Jump	26
Lampiran 5. Lembaran evaluasi tutorial	30

## PENDAHULUAN.

Pembelajaran pada blok gangguan neuromuskuloskeletal dipersiapkan untuk mengantarkan mahasiswa dapat mencapai kemampuan kompetensi medis tingkat sarjana strata-1 yang berhubungan dengan gangguan sistem neuromuskuloskeletal. Sebagian besar gangguan pada sistem saraf sudah dipelajari pada blok 3.1, yang dipelajari pada blok ini adalah miopati dan gangguan pada medula spinalis. Pembelajaran dilaksanakan dalam bentuk diskusi tutorial, perkuliahan oleh narasumber yang berkompeten, praktikum, dan latihan skill lab.

Pembahasan dalam blok ini dibagi menjadi 6 modul dimana setiap satu modul dilaksanakan selama satu minggu. Modul-modul tersebut adalah modul kelainan kongenital, infeksi, trauma, inflamasi, kelainan metabolik endokrin, neoplasma dan miopati serta kelainan medula spinalis dengan manifestasi pada sistem muskuloskeletal.

Pengalaman belajar pada blok ini dirancang untuk mencapai tingkat kompetensi sebagai dokter keluarga dibidang muskuloskeletal berupa kemampuan untuk dapat a) menemukan keluhan dan gejala baik secara umum, lokal maupun patognomonis, b) melakukan pemeriksaan fisis diagnosis dan pemeriksaan penyokong, c) membuat diagnosis dan diferensial diagnosis d) mengenal tindakan pengobatan secara medik ataupun kirurgik dan e) menjelaskan penilaian / asesmen perkembangan klinis-terapeutik dan mengenal intervensi pencegahan timbulnya penyakit muskuloskeletal sesuai tingkat kompetensi dokter keluarga .

Dengan demikian diharapkan akan dicapai kompetensi akhir berupa :

1. Kemampuan menjelaskan dan melakukan pemeriksaan muskuloskeletal untuk berbagai kasus kelainan sistem muskuloskeletal.
2. Kemampuan menegakkan diagnosis pada kasus kelainan sistem muskuloskeletal.
3. Kemampuan menjelaskan dan mengidentifikasi metode untuk memahirkan intervensi pada domain medik, bedah, dan komunitas pada kasus kelainan sistem muskuloskeletal
4. Kemampuan menjelaskan program evaluasi tahap klinik dan komunitas selanjutnya.

Pada blok ini disertai praktikum anatomi untuk dapat menjelaskan topografi susunan muskuloskeletal dan latihan keterampilan medik pada blok ini dilaksanakan berupa latihan pemeriksaan ortopedi.

Objektif pembelajaran meningkatkan komunikasi peserta proses pembelajaran menuju tingkat penataan optimal, penyimpulan teramatinya kesingularitasan pengaturan peristiwa yang menjadi latar proses seluruh blok.

## **KARAKTERISTIK MAHASISWA**

Mahasiswa yang dapat mengikuti Blok Gangguan Neuromuskuloskeletal ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas angkatan 2010 yang telah mengikuti blok 1.1 sampai 3.4, yaitu :

Blok 1.1	Pengantar Pendidikan Kedokteran
Blok 1.2	Kardiorespirasi
Blok 1.3	Neuromuskuloskeletal
Blok 1.4	Pencernaan, metabolisme dan hormon
Blok 1.5	Urogenital
Blok 1.6	Siklus Kehidupan
Blok 2.1	Pertumbuhan sel dan kanker
Blok 2.2	Imunologi dan infeksi
Blok 2.3	Reproduksi
Blok 2.4	Gangguan Hematolimfopoietik
Blok 2.5	Gangguan Hormon dan Metabolisme
Blok 2.6	Gangguan Sistem Pencernaan
Blok 3.1	Gangguan Neuropsikiatri
Blok 3.2	Gangguan Kardiovaskuler
Blok 3.3	Gangguan Respirasi
Blok 3.4	Gangguan Urogenital

## LINGKUP BAHASAN

Lingkup bahasan dalam blok 3.5 berdasarkan pada masalah kesehatan yang terjadi pada neuromuskuloskeletal sesuai dengan lampiran daftar penyakit pada standar kompetensi dokter. Tingkat pencapaian mahasiswa pada masing-masing penyakit ditentukan berdasarkan standar dan insidens penyakit

### Tingkat kemampuan yang harus dicapai:

#### **Tingkat Kemampuan 1: mengenali dan menjelaskan**

Lulusan dokter mampu mengenali dan menjelaskan gambaran klinik penyakit, dan mengetahui cara yang paling tepat untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai penyakit tersebut, selanjutnya menentukan rujukan yang paling tepat bagi pasien. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

#### **Tingkat Kemampuan 2: mendiagnosis dan merujuk**

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik terhadap penyakit tersebut dan menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

#### **Tingkat Kemampuan 3: mendiagnosis, melakukan penatalaksanaan awal, dan merujuk**

##### **3A. Bukan gawat darurat**

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan memberikan terapi pendahuluan pada keadaan yang bukan gawat darurat. Lulusan dokter mampu menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

##### **3B. Gawat darurat**

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan memberikan terapi pendahuluan pada keadaan gawat darurat demi menyelamatkan nyawa atau mencegah keparahan dan/ atau kecacatan pada pasien. Lulusan dokter mampu menentukan rujukan yang paling tepat bagi penanganan pasien selanjutnya. Lulusan dokter juga mampu menindaklanjuti sesudah kembali dari rujukan.

#### **Tingkat Kemampuan 4: mendiagnosis, melakukan penatalaksanaan secara mandiri dan tuntas**

Lulusan dokter mampu membuat diagnosis klinik dan melakukan penatalaksanaan penyakit tersebut secara mandiri dan tuntas.

##### **4A. Kompetensi yang dicapai pada saat lulus dokter**

##### **4B. Profisiensi (kemahiran) yang dicapai setelah selesai internsip dan/ atau Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan (PKB)**

Dengan demikian didalam Daftar Penyakit ini level kompetensi tertinggi adalah **4A**

No	Daftar Penyakit	Tingkat Kemampuan
<b><i>Tulang dan Sendi</i></b>		
1	Arthritis, osteoarthritis	3A
2	Fraktur terbuka, tertutup	3B
3	Fraktur klavikula	3A
4	Fraktur patologis,	2
5	Fraktur dan dislokasi tulang belakang	2
6	Dislokasi pada sendi ekstremitas	2
7	Osteogenesis imperfekta	1
8	Ricketsia, osteomalasia	1
9	Osteoporosis	3A
10	Akondroplasia	1
11	Displasia fibrosa	1
12	Tenosinovitis supuratif	3A
13	Tumor tulang primer, sekunder	2
14	Osteosarkoma	1
15	Sarcoma Ewing	1
16	Kista ganglion	2
17	Trauma sendi	3A
18	Kelainan bentuk tulang belakang (skoliosis, kifosis, lordosis)	2
19	Spondilitis, spondilodisitis	2
20	Teratoma sakrokoksigeal	2
21	Spondilolistesis	1
22	Spondilolisis	1
23	Lesi pada ligamentosa panggul	1
24	Displasia panggul	2
25	Nekrosis kaput femoris	1
26	Tendinitis achilles	1
27	Ruptur tendon achilles	3A
28	Lesi meniskus, medial dan lateral	3A
29	Instabilitas sendi tumit	2
30	Malformasi kongenital (genovarum, genovalgum, <i>club foot</i> , <i>pes planus</i> )	2
31	<i>Claw foot</i> , <i>drop foot</i>	2
32	<i>Claw hand</i> , <i>drop hand</i>	2
<b><i>Otot dan Jaringan Lunak</i></b>		
33	Ulkus pada tungkai	4A
34	Osteomielitis	3B
35	Rhabdomiosarkoma	1



36	Leiomioma, leiomiosarkoma, liposarkoma	1
37	Lipoma	4
38	Fibromatosis, fibroma, fibrosarkoma	1
<b><i>Penyakit pada Tulang Belakang dan Sumsum Tulang Belakang</i></b>		
47	<i>Amyotrophic lateral sclerosis (ALS)</i>	1
48	<i>Complete spinal transection</i>	3B
49	Sindroma kauda equina	2
50	<i>Neurogenic bladder</i>	3A
51	Siringomielia	2
52	Mielopati	2
53	<i>Dorsal root syndrome</i>	2
54	<i>Acute medulla compression</i>	3B
55	<i>Radicular syndrome</i>	3A
56	<i>Hernia nucleus pulposus (HNP)</i>	3A
<b><i>Penyakit Neuromuskuler</i></b>		
66	<i>Peroneal palsy</i>	3A
67	<i>Guillain Barre syndrome</i>	3B
68	Miastenia gravis	3B
69	Polimiositis	1
70	Neurofibromatosis ( <i>Von Recklaing Hausen disease</i> )	2

## METODE PEMBELAJARAN

### A. Aktivitas Pembelajaran

#### 1. Tutorial.

Diskusi kelompok kecil yang difasilitasi oleh tutor dijadwalkan dua kali seminggu dengan menggunakan metode *seven jumps*. Jika berhalangan hadir karena sesuatu hal, mahasiswa yang bersangkutan harus menginformasikan kepada tutor dalam waktu 2 x 24 jam.

#### 2. Skill's lab.

Kegiatan untuk mendapatkan keterampilan medik, mulai dari komunikasi, keterampilan laboratorium, keterampilan prosedural dan keterampilan klinik. Materi keterampilan dalam Blok reproduksi adalah pemeriksaan kehamilan. Sebelum pemeriksaan langsung ke pasien, terlebih dulu mahasiswa harus melakukan pemeriksaan secara simulasi dibawah bimbingan instruktur. Hasil pemeriksaan langsung terhadap pasien didiskusikan pada minggu berikutnya.

#### 3. Praktikum

Kegiatan yang dilakukan di laboratorium, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tentang teori.

#### 4. Diskusi pleno

Tujuan dari diskusi ini untuk mempersamakan dan membandingkan proses pembelajaran kelompok untuk mencegah adanya kelompok yang mengambil jalur yang salah. Kelompok dapat mengajukan masalah yang belum terpecahkan dan fasilitator akan mengarahkan diskusi. Kegiatan ini diadakan setiap minggu dan dihadiri oleh pakar yang terkait.

#### 5. Kuliah pakar

Mahasiswa mengikuti kuliah oleh dosen yang ekspert dalam bidangnya, sebagai pengantar ke materi Blok 2.5 ini. Jadwal, materi, dan pemberi kuliah diatur tersendiri.

#### 6. Konsultasi dengan fasilitator / instruktur / pakar.

Konsultasi dengan pakar apabila diperlukan dengan membuat perjanjian sebelumnya

#### 7. Belajar mandiri

Sebagai seorang pelajar dewasa, anda diharapkan untuk melakukan belajar mandiri, suatu keterampilan yang penting untuk karir anda ke depan dan perkembangannya. Keterampilan ini meliputi mengetahui minat anda sendiri, mencari informasi yang lebih banyak dari sumber pembelajaran yang tersedia, mengerti informasi dengan menggunakan strategi pembelajaran yang berbeda dan berbagai aktivitas, 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 pada pendekatan PBL dan belajar harus dianggap sebagai perjalanan yang tiada akhir tanpa batas untuk memperoleh informasi.

#### **8. Diskusi kelompok tanpa tutor**

Tergantung pada kebutuhan, mahasiswa 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

#### **B. Sumber Pembelajaran.**

Sumber pembelajaran berupa:

- a. Buku teks
- b. Majalah dan Jurnal.
- c. Internet (e-library).
- d. Nara sumber.
- e. Laboratorium.

#### **C. Media Instruksional.**

Media instruksional yang digunakan

- a. Panduan tutorial (untuk tutor dan mahasiswa)
- b. Penuntun Praktikum.
- c. CD Rom.
- d. Preparat dan peraga praktikum.
- e. Panduan Skill's Lab.

## EVALUASI

NO	KOMPONEN	BOBOT
1	Penilaian Tutorial	20%
2	Ujian Skills Lab	20%
3	Ujian Tulis (MCQ, PAQ)	60%

### Ketentuan :

1. Mahasiswa yang akan mengikuti ujian tulis/skills lab/praktikum harus mengikuti persyaratan berikut :
  - a. Minimal kehadiran dalam kegiatan diskusi tutorial 80%
  - b. Minimal kehadiran dalam kegiatan diskusi pleno 80%
  - c. Minimal kehadiran dalam kegiatan skills lab 80%
  - d. Minimal kehadiran dalam kegiatan praktikum 80%
2. Apabila tidak lulus dalam ujian tulis, mahasiswa mendapat kesempatan untuk ujian remedial satu kali pada akhir tahun akademik yang bersangkutan. Jika masih gagal, mahasiswa yang bersangkutan harus mengulang Blok.
3. Apabila tidak lulus ujian skills lab, mahasiswa mendapat kesempatan untuk ujian remedial satu kali di akhir blok. Jika masih gagal, mahasiswa yang bersangkutan harus mengulang Blok
4. Ketentuan penilaian berdasarkan peraturan akademik program sarjana Universitas Andalas tahun 2011.

Nilai Angka	Nilai Mutu	Angka Mutu	Sebutan Mutu
≥ 85 -100	A	4.00	Sangat cemerlang
≥ 80 < 85	A-	3.50	Cemerlang
≥ 75 < 80	B+	3.25	Sangat baik
≥ 70 < 75	B	3.00	Baik
≥ 65 < 70	B-	2.75	Hampir baik
≥ 60 < 65	C+	2.25	Lebih dari cukup
≥ 55 < 60	C	2.00	Cukup
≥ 50 < 55	C-	1.75	Hampir cukup
≥ 40 < 50	D	1.00	Kurang
<40	E	0.00	Gagal

**TOPIK KULIAH PENGANTAR BLOK 3.5**

<b>MINGGU</b>	<b>TOPIK KULIAH PENGANTAR</b>	<b>KODE TOPIK KULIAH</b>	<b>NAMA PEMBERI KULIAH</b>
<b>I</b>	1. Kuliah pengantar Blok 3.5	KP.3.5.1.1	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
	2. Pemeriksaan fisik diagnostikmuskuloskeletal	KP.3.5.1.2	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
	3. Pengenalankelainankongenitaldan CTEV	KP.3.5.1.3	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
	4. KelainanKongenital CDH	KP.3.5.1.4	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
	5. Marfan Syndrome + Osteogenesis Imperfecta	KP.3.5.1.5	Dr.EkaAgustiaRiniSpA (K)
	6. Congenital scoliosis&tortikolis	KP.3.5.1.6	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
<b>II</b>	7. Infeksimuskuloskeletalpyogenic Septic Arthritis	KP.3.5.2.7	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
	8. Inflamasi non Infeksidanpengantarrheumatologi	KP.3.5.2.8	Dr. Najirman, SpPD KR
	9. Infeksimuskuloskeletal Osteomyelitis akutkronis	KP.3.5.2.9	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
	10. Kelainanautoimunsistemuskuloskeletal (1)	KP.3.5.2.10	Dr. Najirman, SpPD KR
	11. Kelainanautoimunsistemuskuloskeletal (2)	KP.3.5.2.11	Dr. Najirman, SpPD KR
	12. Spondilitis TBC	KP.3.5.2.12	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
	13. Pemeriksaanradiologikpadakelainan neuromuskuloskeletal	KP.3.5.2.13	Dr Silvia RahmanSp.Rad
<b>III</b>	14.IntroduksiTumormuskuloskeletalsecara umum	KP.3.5.3.14	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
	15.Gambaranpatologipadatumulang	KP.3.5.3.15	DrAswiyantiAsriSpPA. MBiomed
	16.TumorjinakTulang	KP.3.5.3.16	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
	17.Multiple Myeloma padatulang	KP.3.5.3.17	DrIrza Wahid SpPD KH
	18.Giant Cell Tumor	KP.3.5.3.18	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
	19.PemeriksaanradiologidanRadiasipadatumulang	KP.3.5.3.19	Dr Silvia RahmanSp.Rad
	20.Osteosarcoma	KP.3.5.3.20	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS

	21. Neoplasma jaringan lunak	KP.3.5.3.21	Prof. Dr. dr. Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
<b>IV</b>	22. Introduksi trauma muskuloskeletal dan fraktur tertutup dan terbuka	KP.3.5.4.22	Prof. Dr. dr. Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
	23. Trauma tajam (Luka) pada jaringan lunak muskuloskeletal	KP.3.5.4.23	Prof dr Kamardi Thalut SpB
	24. Penanganan fraktur konservatif & Operatif	KP.3.5.4.24	Prof. Dr. dr. Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
	25. Fraktur Tulang panjang, femur cruris, humerus, radius dan Ulna	KP.3.5.4.25	Dr Hermansyah SpOT
	26. Dislokasi sendi panggul dan bahu	KP.3.5.4.26	Prof. Dr. dr. Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
	27. Kompresi fraktur vertebra dan fraktur pelvis	KP.3.5.4.27	Dr Hermansyah SpOT
	28. Fraktur patologis	KP.3.5.4.28	Prof. Dr. dr. Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
	29. Traumatologi dan aspek medikolegal	KP.3.5.4.29	Dr Rika Susanti, SpF
<b>V</b>	30. Osteoporosis	KP.3.5.5.30	Dr. dr. Eva Decroli, Sp. PD-KEMD FINASIM
	31. Osteoporosis karena steroid	KP.3.5.5.31	Dr. Najirman, SpPD KR
	32. Gout dan pseudo-gout	KP.3.5.5.32	Dr. Najirman, SpPD KR
	33. Rachitis, vitamin D Richketsia, Osteomalasia	KP.3.5.5.33	Dr. Eka Agustia Rini, Sp.A (K)
	34. Osteoarthritis	KP.3.5.5.34	Dr. Najirman, SpPD KR
	35. Peranan Exercise pada Penyakit Degenaratif Osteoporosis	KP.3.5.5.35	Dr dr Afriwadi SpKO
	36. Penanganan bedah pada osteoarthritis	KP.3.5.5.36	Prof. Dr. dr. Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS
	37. Farmakologi obat-obat anti inflamasi dan NSAID	KP.3.5.5.37	DR Yusticia Katar
<b>VI</b>	38. Lesi Medulla Spinalis akut	KP.3.5.6.38	Dr. Meiti Frida, Sp.S(K)
	39. Lesi Medulla spinalis kronis	KP.3.5.6.39	Prof. DR. Dr. Darwin Amir, Sp.S(K)
	40. Penyakit Neuromuscular (1)	KP.3.5.6.40	Dr. Yuliarni Syafrita, Sp.S
	41. Penyakit Neuromuscular (2)	KP.3.5.6.41	Dr. Yuliarni Syafrita, Sp.S
	42. <i>Radicular syndrome</i>	KP.3.5.6.42	Prof. DR. Dr. Darwin Amir, Sp.S(K)
	43. <i>Dystrophia Musculorum Progressiva (Duchenne)</i>	KP.3.5.6.43	Dr. Yuliarni Syafrita, Sp.S
	44. <i>Neurogenic bladder</i>	KP.3.5.6.44	Dr. Yuliarni Syafrita, Sp.S

**TOPIK PRAKTIKUM BLOK 3.5**

<b>NO</b>	<b>TOPIK</b>	<b>TEMPAT</b>	<b>PENANGGUNG JAWAB</b>
1	Topografi Lengan Atas	Laboratorium Anatomi	Ketua Bagian Anatomi
2	Topografi punggung	Laboratorium Anatomi	Ketua Bagian Anatomi
3	Topografi dinding tubuh	Laboratorium Anatomi	Ketua Bagian Anatomi
4	Tungka bawah	Laboratorium Anatomi	Ketua Bagian Anatomi
5	Kaki	Laboratorium Anatomi	Ketua Bagian Anatomi

**JADWAL KEGIATAN PENDIDIKAN BLOK 3.5  
GANGGUAN NEUROMUSKULOSKELETAL  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS  
TAHUN AKADEMIK 2012-2013**

MINGGU I						
NO	JAM	KEGIATAN				
		SENIN 18 - 3 - 13	SELASA 19 - 3 - 13	RABU 20 - 3 - 13	KAMIS 21 - 3 - 13	JUMAT 22-3-13
1	07.00-07.50					
2	08.00-08.50	KP 3.5.1.1 (AB)	KP 3.5.1.2 (AB)	KP 3.5.1.4(AB)		
3	09.00-09.50	KP 3.5.1.1 (CD)	KP 3.5.1.2 (CD)	KP 3.5.1.4 (CD)	KP 3.5.1.6 (CD)	Diskusi pleno (A, B, C & D)
4	10.00-10.50		KP 3.5.1.3 (CD)	KP 3.5.1.5(CD)	KP 3.5.1.6 (AB)	
5	11.00-11.50	Tutorial 1 (A, B, C & D)	KP 3.5.1.3 (AB)	KP 3.5.1.5 (AB)	Tutorial 2 (A, B, C & D)	
6	12.00-12.50					
7	13.00-14.50	P.Anatomi (B)	P.Anatomi (A)	P.Anatomi (D)	P.Anatomi (C)	
8	14.00-16.00	Skills lab (A)	Skills lab (B)	Skills lab (C)	Skills lab (D)	

MINGGU II						
NO	JAM	SENIN 25 - 3 - 13	SELASA 26 - 3 - 13	RABU 27 - 3 - 13	KAMIS 28 - 3 - 13	JUMAT 29 - 3 - 13
1	07.00-07.50	KP 3.5.2.7 (CD)				LIBUR WAFAT ISA AL MASHIH
2	08.00-08.50	KP 3.5.2.7 (AB)	KP 3.5.2.9 (AB)	KP 3.5.2.11 (CD)	KP 3.5.2.12 (AB)	
3	09.00-09.50	KP 3.5.2.8 (AB)	KP 3.5.2.9 (CD)	KP 3.5.2.11 (AB)	KP 3.5.2.12(CD)	
4	10.00-10.50	KP 3.5.2.8 (CD)	KP 3.5.2.10 (CD)		KP 3.5.2.13(CD)	
5	11.00-11.50	Tutorial 3 (A, B, C & D)	KP 3.5.2.10 (AB)	Tutorial 4 (A, B, C & D)	KP 3.5.2.13 (AB)	
6	12.00-12.50					
7	13.00-14.50	P.Anatomi (B)	P.Anatomi (A)	P.Anatomi (D)	P.Anatomi (C)	
8	14.00-16.00	Skills lab (A)	Skills lab (B)	Skills lab (C)	Skills lab (D)	



MINGGU III						
NO	JAM	KEGIATAN				
		SENIN 1-4-13	SELASA 2-4-13	RABU 3-4-13	Kamis 4-4-13	JUMAT 5-4-13
1	07.00-07.50	KP 3.5.3.14 (AB)			KP 3.5.3.19(CD)	KP 3.5.3.21(AB)
2	08.00-08.50	KP3.5.3. 14(CD)	KP 3.5.3.15(CD)	KP 3.5.3.17 (AB)	KP 3.5.3.19(AB)	KP 3.5.3.21(CD)
3	09.00-09.50	Diskusi Pleno Minggu 2	KP 3.5.3.15 (AB)	KP3.5.3.17 (CD)	KP 3.5.3.20(AB)	Diskusi Pleno Minggu 3
4	10.00-10.50		KP 3.5.3.16 (AB)	KP 3.5.3.18 (CD)	KP 3.5.3.20(CD)	
5	11.00-11.50	Tutorial 5 ( A, B, C & D )	KP 3.5.3.16(CD)	KP 1.5.3.18 (AB)	Tutorial 6 ( A, B, C & D )	
6	12.00-12.50					
7	13.00-14.50	P.Anatomi ( B )	P.Anatomi ( A )	P.Anatomi ( D )	P.Anatomi ( C )	
8	14.00-16.00	Skills lab (A)	Skills lab (B)	Skills lab ( C )	Skills lab (D)	

MINGGU IV						
NO	JAM	KEGIATAN				
		SENIN 8-4-13	SELASA 9-4-13	RABU 10-4-13	KAMIS 11-4-13	JUMAT 12-4-13
1	07.00-07.50	KP 3.5.4.22 ( CD )			KP 3.5.4.28 (AB)	
2	08.00-08.50	KP 3.5.4.22 ( AB )	KP 3.5.4.24( AB )	KP 3.5.4.26 (AB)	KP 3.5.4.28 (CD)	
3	09.00-09.50	KP 3.5.4.23 ( AB )	KP3.5.4.24( CD )	KP 3.5.4.26 (CD)	KP 3.5.4.29 (CD)	Diskusi pleno Minggu 4
4	10.00-10.50	KP 3.5.4.23 ( CD )	KP 3.5.4.25 (CD)	KP 3.5.4.27 (CD)	KP 3.5.4.29 (AB)	
5	11.00-11.50	Tutorial 7 ( A, B, C & D )	KP3.5.4.25 (AB)	KP 3.5.4.27 (AB)	Tutorial 8 ( A, B, C & D )	
6	12.00-12.50					
7	13.00-14.50	P.Anatomi ( B )	P.Anatomi ( A )	P.Anatomi ( D )	P.Anatomi ( C )	
8	14.00-16.00	Skills lab (A)	Skills lab (B)	Skills lab (C)	Skills lab (D)	

MINGGU V						
NO	JAM	KEGIATAN				
		SENIN 15-4-13	SELASA 16-4-13	RABU 17-4-13	KAMIS 18-4-13	JUMAT 19-4-13
1	07.00-07.50	KP 3.5.5.30 (AB)			KP 3.5.5.36 (CD)	
2	08.00-08.50	KP 3.5.5.30(CD)	KP 3.5.5.32 (AB)	KP 3.5.5.34 (AB)	KP 3.5.5.36 (AB)	Diskusi pleno Minggu5
3	09.00-09.50	KP 3.5.5.31(CD)	KP 3.5.5.32(CD)	KP 3.5.5.34(CD)	KP 3.5.5.37 (AB)	
4	10.00-10.50	KP 3.5.5.31 (AB)	KP 3.5.5.33(CD)	KP 3.5.5.35(CD)	KP 3.5.5.37 (CD)	
5	11.00-11.50	Tutorial 9 ( A, B, C & D )	KP 3.5.5.33 (AB)	KP 3.5.5.35 (AB)	Tutorial 10 ( A, B, C & D )	
6	12.00-12.50					
7	13.00-14.50	P.Anatomi ( B )	P.Anatomi ( A )	P.Anatomi ( D )	P.Anatomi ( C )	
8	14.00-16.00	Skills lab (A)	Skills lab (B)	Skills lab (C)	Skills lab (D)	

MINGGU VI						
NO	JAM	KEGIATAN				
		SENIN 22 –4-13	SELASA 23–4-13	RABU 24 –4-13	KAMIS 25 –4-13	JUMAT 26 –4-13
1	07.00-07.50	KP 3.5.6.38 (CD)				
2	08.00-08.50	KP 3.5.6.38 (AB)	KP 3.5.6.40 (CD)	KP 3.5.6.42 (CD)	KP3.5.6.44 (AB)	
3	09.00-09.50	KP 3.5.6.39 (AB)	KP 3.5.6.40 (AB)	KP 3.5.6.42 (AB)	KP3.5.6.44 (CD)	Diskusi Pleno Minggu 6
4	10.00-10.50	KP 3.5.6.39 (CD)	KP 3.5.6.41 (AB)	KP 3.5.6.43 (AB)		
5	11.00-11.50 12.00-12.50	Tutorial 11 ( A, B, C & D )	KP 3.5.6.41 (CD)	KP 3.5.6.43 (CD)	Tutorial 12 ( A, B, C & D )	
6	13.00-13.50					
7	14.00-16.00	Skills lab (A)	Skills lab (B)	Skills lab (C)	Skills lab (D)	

MINGGU VII						
NO	JAM	KEGIATAN				
		SENIN 29 –4-13	SELASA 30–4-13	RABU 1 –5-13	KAMIS 2 –5-13	JUMAT 3 –5-13
1	10.00-12.00		Ujian tulis hari I		Ujian tulishari II	
2						

**Keterangan :**

1. Kuliah dilaksanakan di gedung G-H
2. Diskusi pleno dilaksanakan di Gedung G-H
3. Praktikum dilaksanakan di laboratorium terkait
4. Ujian tulis akhir blok dilaksanakan di Lokal I-J, ruang EF, ruang GH

**DAFTAR REFERENSI**

1. Appley, A.G., 1992, *Apley's System of Orthopaedic and Fractures* 6th Ed, Butterworth Scientific
2. Janetz, Microbiology
3. Lange, Medical mikrobiology
4. Gray H :2000 Anatomy
5. Grant JB. 1996 Anatomy.
6. Grant Atlas of anatomy 1987
7. Klippel JH. Primer On The Rheumatic Diseases, 12<sup>th</sup> edition. Arthritis Foundation 2001
8. Ruddy S, Harris EDSledge CB. Kelley's Text Book of Rheumatology, 6<sup>th</sup> edition. WB Saunders 2001
9. Salter, R.B., (1970) . *Normal Structure and Function of the Musculoskeletal Tissues.* Textbook of Disorder and Injuries of the Musculoskeletal System, Asian ed, Igaku Shoin ltd,Tokyo.
10. Koopan WJ , Moreland LW. Arthritis and allied Conditions, 15<sup>th</sup>, ed. Lippincott Williams & Wilkins
11. Sjaifoellah Noer, dkk. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam., edisi ke 3. Balai Penerbit Gerad M Fenichel, Clinical Pediatric Neurology, 3<sup>rd</sup> Edition. WB Saunders 1996
12. Dubowitz. Muscle Disorders in Childhood. 2<sup>nd</sup> ed. WB Saunders Company Ltd. Philadelphia, 1995
13. Gilroy & Holiday, Basic Neurology, 3<sup>rd</sup>. Ed. International Editrion. Mc Graw Hill. Health Profesionals Division
14. Adam & victor, Principles of neurology, MC Grow hill. 1992
15. P. Prithvi Raj and Colleague, Practical Management of Pain, copyright 2002Klippel JH. Primer On The Rheumatic Diseases, 12<sup>th</sup> edition. Arthritis Foundation 2001
16. Ruddy S, Harris EDSledge CB. Kelley's Text Book of Rheumatology, 6<sup>th</sup> edition. WB Saunders Company 2001

## MODUL 1

### SKENARIO 1 : OH KAKI ANAKKU.....

Arif dan istrinya adalah pasangan muda yang serasi. Hari itu adalah hari yang sangat membahagiakan untuk mereka karena istrinya telah melahirkan anak laki-laki. Lahir di RS M.Djamil melalui persalinan normal dengan BB 2,7 kg, tangis spontan, kuat. Arif langsung bersujud syukur pada Allah SWT ketika mendengar tangis anaknya sayup-sayup di luar kamar bersalin.

Namun kebahagiaan itu buyar seketika ketika mendapat informasi bahwa kedua kaki anaknya bengkok. Dokter menanyakan apakah ada dari keluarga yang memiliki kelainan seperti anaknya, Arif mengatakan tidak ada keluarga dari orang tuanya maupun dari keluarga istrinya yang memiliki kelainan seperti anaknya. Arif juga menyatakan bahwa istrinya tidak pernah mengalami cedera atau sakit berat selama hamil.

Dari pemeriksaan *screening* yang dilakukan dokter ditemukan kelainan pada kedua pergelangan kaki anak berupa *inversion, adduction and equinus*, tidak ada kelainan *spina bifida, Ortolani dan Barlow test* negatif, tidak ada *leg length discrepancy*. Dokter menerangkan bahwa kelainan yang terjadi pada anaknya adalah kelainan yang terjadi pada saat pembentukan janin di dalam rahim. Kaki anak pak Arif akan kembali normal apabila dilakukan pemasangan gips serial segera. Bagaimana anda menjelaskan apa yang terjadi pada anak Pak Arif?

## MODUL 2

### SKENARIO 2 : MAKIN DIobati MAKIN BENGKAK

Budi 27 tahun adalah seorang buruh yang bekerja di sebuah pabrik besi. Rumahnya cukup jauh dan Budi selalu mengendarai sepeda untuk bekerja. Budi termasuk pekerja keras, karena setelah bekerja di pabrik, malamnya dia bekerja di sebuah rumah makan. Dalam beberapa hari ini tungkai kanan Budi terasa bengkak, dan memerah. Keluhan nyeri di tungkai kanan sudah dirasakan sejak 3 minggu yang lalu. Budi sudah berobat ke puskesmas dan diberi beberapa macam obat namun benjolan tersebut tidak ada perbaikan dan malah tambah membesar. Ketika datang kedua kalinya dokter puskesmas memeriksa darah Budi dan ditemukan *leukositosis*. Lalu oleh dokter Puskesmas dirujuk ke RS M.Djamil.

Di RS M.Djamil setelah dilakukan pemeriksaan lengkap termasuk pemeriksaan darah dan foto x-ray ditemukan leukosit  $15000/\text{mm}^3$  LED 30/jam I, CRP (+). Dari Plain x ray ditemukan adanya *sequester*, *involucrum* tidak ada, tanda-tanda *malignancy* tidak ada. Oleh dokter orthopedi dilakukan *aspirasi* pada benjolan tersebut dan dilakukan kultur.

Dokter menjelaskan pada Budi bahwa adanya proses infeksi pada tungkai Budi dan akan dilakukan tindakan segera. Budi menanyakan pada dokter, apakah kelainan yang dialaminya sama dengan yang terjadi pada ibunya yang mengalami bengkak pada sendi jari-jari tangan dan menjadi bengkok.-bengkok. Bagaimana anda menjelaskan apa yang terjadi pada tungkai kanan Budi?

## MODUL 3

### SKENARIO 3: BENJOLAN PADA BAHU PAK CHANDRA

Pak Chandra, 65 tahun, adalah seorang pensiunan TNI. Ia mempunyai seorang istri dan empat orang anak, tiga anak beliau sudah menikah. Sedangkan yang bungsu kuliah di Fakultas Kedokteran UNAND dan kos dekat kampusnya.

Beberapa minggu yang lalu Pak Chandra mengeluh ada benjolan di bahu kanannya yang semakin lama semakin besar, terasa nyeri dan susah digerakkan. Pak Chandra di bawa oleh anaknya ke Puskesmas. Dari anamnesis diketahui bahwa 15 tahun yang lalu, Pak Chandra menjalani operasi karena ada benjolan pada lengan atas kanan di RS Tentara. Dokter puskesmas melakukan pemeriksaan fisik dan didapatkan suatu massa padat, terfiksir, nyeri, ROM bahu terbatas, dan terlihat lengan bawah dan tangan kanan ikut bengkak. Dokter menduga ada tumor pada humerus dextra, dan untuk mendapatkan diagnosis pasti dirujuk ke RSUD dr.M.Djamil.

Dokter poli ortopedi mengirim Pak Chandra untuk dilakukan pemeriksaan *plain X-ray* dan didapatkan gambaran lesi *lytic*, batas tidak tegas, *periosteal reaction (+)*, *calcification (+)* pada proximal humerus. Selanjutnya akan dilakukan pemeriksaan laboratorium mencakup darah rutin, kimia darah, *CRP*, *SAP*, juga dilakukan *MRI* dan *CT Scan*. Tindakan selanjutnya adalah akan dilakukan *FNAB* untuk menentukan jenis tumornya. Pak Chandra menanyakan kemungkinan hubungan penyakitnya ini dengan bengkak pada lengan kanannya 15 tahun yang telah dioperasi. Anak Pak Chandra juga menanyakan apakah penyakit ini diturunkan pada anak. Bagaimana anda menjelaskan apa yang terjadi pada Pak Chandra?

## MODUL 4

### SKENARIO 4 : TRAGEDI DI GUNUNG MARAPI

Latif adalah ketua rombongan HET FK Unand yang melakukan kegiatan pendakian Gunung Marapi. Oleh karena badannya kekar, dia membawa satu *carrier* di punggung dan satu ransel di dadanya. Awalnya perjalanan lancar, namun ketika melewati jembatan kayu untuk menyeberang sungai kecil, Latif tergelincir dan terjatuh. Latif berteriak kesakitan dan teman-temannya langsung menolong. Tungkai kirinya tidak bisa digerakkan sama sekali. Tungkai kanannya juga dirasakan kesemutan. Terlihat luka robek di paha dan tungkai bawah kiri. Setelah dilakukan balut tekan dan dipasang bidai, Latif dibawa dengan tandu darurat menuruni gunung dan dibawa ke RS.

Sesampainya di RS, dokter langsung mengatakan ini kasus *emergency* dan harus segera dilakukan *debridement*. Setelah melakukan pemeriksaan *X-ray* didapati fraktur suprakondiler femur sinistra *comminuted* dan fraktur tibia *plateau* sinistra. Namun di punggung Latif juga ditemukan memar dan segera dilakukan *Plain X-Ray* dan *CT Scan Thorakolumbal*. Teman-temannya menanyakan kepada dokter apakah tungkai Latif bisa diselamatkan dan apakah bisa kembali kuliah seperti biasanya. Dokter mengatakan prognosinya baik ketika masih dalam *golden period*. Untuk tulang belakang tindakan yang dilakukan adalah tergantung hasil *CT-Scan* apakah ini *stable* atau *unstable fracture*, dan untuk tungkai akan dilakukan *debridement* dan fiksasi eksternal.

Tim HET melaporkan kejadian ini pada orang tua dan pimpinan FK-Unand. Oleh karena yang dialami Latif adalah kecelakaan, maka hal ini tidak dilaporkan pada polisi. Bagaimana anda menjelaskan apa yang terjadi pada Latif?

## MODUL 5

### SKENARIO 5: NENEK YANG PERKASA

Aminah mempunyai seorang nenek yang sudah berumur 82 tahun, yang masih bisa melakukan perjalanan jauh ke tempat cucunya. Ini mungkin karena dulunya rajin melakukan olahraga dan sekarang pun rutin melakukan senam osteoporosis sehingga masih kuat. Namun dalam beberapa minggu ini nenek mengeluhkan sakit di lutut kanannya. Sangat meningkat ketika bangun pagi, sendi lututnya kaku tidak bisa digerakkan, beberapa menit kemudian baru bisa dibawa berjalan namun masih sakit untuk diinjak. Sejak menderita sakit tersebut nenek terlihat tidak begitu ceria seperti biasanya.

Aminah langsung membawa neneknya ke Puskesmas, dilakukan pemeriksaan terlihat lutut kanan nenek sedikit bengkok dibandingkan sebelahnya, dan oleh dokter dikirim untuk pemeriksaan rontgen lutut. Pada rontgen terlihat adanya osteofit, genu varus. Aminah menanyakan pada dokter puskesmas apakah penyakit neneknya sama dengan adiknya yang mengalami *rachitis*. Dokter mengatakan perlunya pemeriksaan lebih lanjut, oleh karena itu nenek dirujuk ke RS.

Sesampainya di RS, oleh dokter orthopaedi dilakukan anamnesis kembali, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang lainnya. Didapatkan riwayat jatuh dan mengalami fraktur ketika nenek berumur 35 tahun. *Swelling* di lutut kanan karena effusi di *knee joint*, ROM terbatas. Pada aspirasi cairan sendi ditemukan cairan serosa dan darah. Kadar asam urat darah normal. Dokter mengatakan bahwa telah terjadi kerusakan di sendi lutut nenek. Awalnya akan dilakukan *debridement arthroscopy*, bila tidak juga ada perbaikan akan dilakukan *Total Knee Replacement* (TKR), agar si nenek bisa beraktifitas kembali seperti biasa. Bagaimana anda menjelaskan apa yang terjadi pada nenek Aminah?



## **MODUL 6**

### **SKENARIO 6: SUSAH BERJALAN**

Tn. Andi, 34 tahun dibawa ke Puskesmas karena tiba tiba tidak bisa berjalan sejak dua hari yang lalu. Seiring dengan kelemahan kedua kaki ini, buang air kecil keluar tanpa disadari. Riwayat trauma sebelumnya tidak ada. Setelah diperiksa, dokter puskesmas menemukan tanda kelumpuhan tipe UMN pada kedua kaki, dan ditemukan juga hipoestesi mulai dari dermatom torakal 10 ke bawah. Setelah memberikan penjelasan kepada keluarga, Tn. Andi dirujuk ke RS Dr.M.Djamil untuk pemeriksaan lebih lanjut. Setelah dilakukan rontgen foto CV torakal, Tn. Andi dirawat di bangsal saraf untuk dilakukan pemeriksaan punksi lumbal dan myelografi.

Tepat di sebelah Tn. Andi, terbaring seorang pasien laki-laki, usia 14 tahun karena susah untuk berdiri dari duduk atau dari tempat tidur dan tidak bisa dilakukan sendiri, tetapi masih bisa berjalan. Pasien ini adalah anak laki-laki satu-satunya, saudara yang lain perempuan dan semua sehat. Waktu bayi sampai usia dua tahun perkembangannya normal. Setelah usia dua tahun, dia menunjukkan gejala mudah jatuh. Awalnya bisa berdiri dengan cepat, tapi lama kelamaan terlihat dia mulai kesulitan untuk berdiri. Untuk berdiri, kedua tangannya harus bertumpu pada kedua kaki dan secara perlahan kedua tangan berpindah ke paha, baru dia bisa berdiri. Seiring dengan perkembangan penyakitnya terlihat otot tungkai mulai mengecil, namun kedua betisnya membesar secara mencolok. Berbeda dengan Tn. Andi, meskipun susah untuk berjalan, pasien ini bisa buang air kecil dan besar secara normal dan tidak ada gangguan sensorik. Ibu pasien anak tersebut terlihat sangat sedih karena penyakit anaknya kian hari kian bertambah berat, dia jadi pesimis anaknya bisa sembuh.

Bagaimanakah anda menjelaskan apa yang terjadi pada Tn.Andi dan pasien yang di sebelahnya ?

Lampiran 1:

**TIM PENGELOLA  
BLOK 3.5.GANGGUAN NEUROMUSKULOSKELETAL  
TAHUN 2013**

Koordinator : Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT-FICS

Sekretaris : dr. Nadjirman, SpPD-KR

Anggota : dr.Rima Sermiati, MARS  
dr.Hermansyah, SpOT  
dr.Dewi Rusnita

## Lampiran 2 :

**DAFTAR NAMA TUTOR  
BLOK 3.5.GANGGUAN NEUROMUSKULOSKELETAL  
TAHUN AKADEMIK 2012/2013**

No	Nama Tutor	Kelompok	Tempat
1	Dr.dr. RosfitaRasyid, M.Kes	1	Ruang A1 ( Gedung A,B,C,D )
2	Prof.Dr.dr. Eryati Darwin, PA(K)	2	Ruang A2 ( Gedung A,B,C,D )
3	Prof.dr. SalmiahAgus, Sp.PA(K)	3	Ruang A3 ( Gedung A,B,C,D )
4	dr. Nora Haminarti, M.Biomed	4	Ruang A4 ( Gedung A,B,C,D )
5	Dr.dr. Masrul, MSc, Sp.GK	5	Ruang A5 ( Gedung A,B,C,D )
6	dr. Yenita, M.Biomed, Sp.PA	6	Ruang B1 ( Gedung A,B,C,D )
7	dr. Tofrizal, M.Biomed, Sp.PA	7	Ruang B2 ( Gedung A,B,C,D )
8	Prof.Dr.dr. Yanwirasti, PA(K)	8	Ruang B3 ( Gedung A,B,C,D )
9	dr. SitiNurhajjah, MSi.Med	9	Ruang B4 ( Gedung A,B,C,D )
10	dr. Erly, Sp.MK	10	Ruang B5 ( Gedung A,B,C,D )
11	dr. NettySuharti, M.Kes	11	Ruang C1 ( Gedung A,B,C,D )
12	dr. Yulistini, M.Med.Ed	12	Ruang C2 ( Gedung A,B,C,D )
13	dr. Rima Semiarti, MARS	13	Ruang C3 ( Gedung A,B,C,D )
14	dr. Yuniar Lestari, M.Kes	14	Ruang C4 ( Gedung A,B,C,D )
15	dr. Ida RahmanBurhan	15	Ruang C5 ( Gedung A,B,C,D )
16	Dr.dr. Afriwardi, Sp.KO	16	Ruang C6 ( Gedung A,B,C,D )
17	dr. Zulkarnain Edward, MS, PhD	17	Ruang D1 ( Gedung A,B,C,D )
18	Prof.Dr.dr. RizandaMachmud, M.Kes	18	Ruang D2 ( Gedung A,B,C,D )
19	dr. HusnilKadri, M.Kes	19	Ruang D3 ( Gedung A,B,C,D )
20	dr. SofinaRusdan, Cert.Med	20	Ruang D4 ( Gedung A,B,C,D )
21	dr. Edison, MPH	21	Ruang D5 ( Gedung A,B,C,D )
22	dr. M Setia Budi Zein, PA	22	Ruang D6 ( Gedung A,B,C,D )
23	dr. HennyMulyani, M.Biomed, Sp.PA	23	Ruang E1 ( Gedung E / F )
24	dr. EkaNovita	24	Ruang E2 ( Gedung E / F )
25	dr. HasnarHasjim	25	Ruang E4 ( Gedung E / F )
26	dr. Nurhayati, M.Biomed	26	Ruang E5 ( Gedung E / F )
27	dr. SusilaSatri, M.Biomed	27	Ruang E6 ( Gedung E / F )
28	dr. Lililrawati, M.Biomed	28	Ruang Tutorial Bagian Kimia

Lampiran 3 :

**DAFTAR NAMA MODERATOR DAN NARASUMBER  
DISKUSI PLENO BLOK 3.5 (GANGGUAN NEUROMUSKULOSKELETAL)  
TAHUN AKADEMIK 2012/2013**

MINGGU KE	HARI/TANGGAL	JAM	NAMA MODERATOR	NAMA NARASUMBER
1	JUMAT 22-3-2013	09.00-11.00	Dr.Rima Sermiati, MARS	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS Dr.EkaAgustiaRiniSpA (K)
2	Senin 1-4-2013	09.00-11.00	Dr.Najirman, SpPD KR	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS Dr. Najirman, SpPD KR Dr Silvia RahmanSp.Rad
3	JUMAT 5- 4 -13	09.00-11.00	Dr AswiyantiAsriSpPA. MBiomed	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS Dr AswiyantiAsriSpPA. MBiomed Dr Irza Wahid SpPD KH Dr Silvia RahmanSp.Rad
4	JUMAT 12- 4 -13	09.00-11.00	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS	Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS Prof drKamardiThalutSpB Dr HermansyahSpOT Dr.Rika Susanti, SpF
5	JUMAT 19- 4 -13	09.00-11.00	Dr.Najirman, SpPD KR	Dr. dr.Eva Decroli, Sp.PD-KEMD FINASIM Dr.Najirman, SpPD KR Dr. EkaAgustiaRini, Sp.A (K) Dr drAfriwadiSpKO Prof.Dr.dr.Menkher Manjas, SpB, SpOT FICS DR YusticiaKatar
6	JUMAT 26-4-2013	09.00-11.00	Dr.Rima Sermiati, MARS	Dr. MeitiFrida, Sp.S(K) Prof. DR. Dr. Darwin Amir, Sp.S(K) Dr. YuliarniSyafrita, Sp.S

**Lampiran 4 :****METODE SEVEN JUMP (TUJUH LANGKAH)****LANGKAH 1. Klarifikasi istilah/terminologi asing (yang tidak dimengerti)**

- Proses  
Mahasiswa mengidentifikasi kata-kata yang maknanya belum jelas dan anggota kelompok yang lain mungkin dapat memberikan definisinya. Semua mahasiswa harus dibuat merasa aman, agar mereka dapat menyampaikan dengan jujur apa yang mereka tidak mengerti.
- Alasan  
Istilah asing dapat menghambat pemahaman. Klarifikasi istilah walaupun hanya sebagian bisa mengawali proses belajar.
- Output tertulis  
Kata-kata atau istilah yang tidak disepakati pengertiannya oleh kelompok dijadikan tujuan pembelajaran (*learning objectives*)

**LANGKAH 2. Menetapkan masalah**

- Proses  
Ini merupakan sesi terbuka dimana semua mahasiswa didorong untuk berkontribusi pendapat tentang masalah. Tutor mungkin perlu mendorong semua mahasiswa untuk berkontribusi dengan cepat tetapi dengan analisis yang luas.
- Alasan  
Sangat mungkin setiap anggota kelompok tutorial mempunyai perspektif yang berbeda terhadap suatu masalah. Membandingkan dan menyatukan pandangan ini akan memperluas cakrawala intelektual mereka dan menentukan tugas berikutnya.
- Output tertulis  
Daftar masalah yang akan dijelaskan

**LANGKAH 3. Curah pendapat kemungkinan hipotesis atau penjelasan**

- Proses  
Lanjutan sesi terbuka, tetapi sekarang semua mahasiswa mencoba memformulasikan, menguji dan membandingkan manfaat relatif hipotesis mereka sebagai penjelasan masalah atau kasus. Tutor mungkin perlu menjaga agar diskusi berada pada tingkat hipotesis dan mencegah masuk terlalu cepat ke penjelasan yang sangat detail. Dalam konteks ini:
  - a. Hipotesis berarti dugaan yang dibuat sebagai dasar penalaran tanpa asumsi kebenarannya, ataupun sebagai titik awal investigasi

b. Penjelasan berarti membuat pengenalan secara detail dan pemahaman, dengan tujuan untuk saling pengertian

- Alasan

Ini merupakan langkah penting, yang mendorong penggunaan *prior knowledge* dan memori serta memungkinkan mahasiswa untuk menguji atau menggambarkan pemahaman lain; link dapat dibentuk antar item jika ada pengetahuan tidak lengkap dalam kelompok. Jika ditangani dengan baik oleh tutor dan kelompok, langkah ini akan membuat mahasiswa belajar pada tingkat pemahaman yang lebih dalam.

- Output tertulis

Daftar hipotesis atau penjelasan

#### LANGKAH 4. Menyusun penjelasan menjadi solusi sementara

- Proses

Mahasiswa akan memiliki banyak penjelasan yang berbeda. Masalah dijelaskan secara rinci dan dibandingkan dengan hipotesis atau penjelasan yang diajukan, untuk melihat kecocokannya dan jika diperlukan eksplorasi lebih lanjut. Langkah ini memulai proses penentuan tujuan pembelajaran (*learning objectives*), namun tidak disarankan untuk menuliskannya terlalu cepat.

- Alasan

Tahap ini merupakan pemrosesan dan restrukturisasi pengetahuan yang ada secara aktif serta mengidentifikasi kesenjangan pemahaman. Menuliskan tujuan pembelajaran terlalu cepat akan menghalangi proses berpikir dan proses intelektual cepat, sehingga tujuan pembelajaran menjadi terlalu melebar dan dangkal.

- Output tertulis

Pengorganisasian penjelasan masalah secara skematis yaitu menghubungkan ide-ide baru satu sama lain, dengan pengetahuan yang ada dan dengan konteks yang berbeda. Proses ini memberikan output visual hubungan antar potongan informasi yang berbeda dan memfasilitasi penyimpanan informasi dalam memori jangka panjang. (Perhatian: Dalam memori, unsur-unsur pengetahuan disusun secara skematis dalam *frameworks* atau *networks*, bukan secara semantis seperti kamus).

#### LANGKAH 5. Menetapkan Tujuan Pembelajaran

- Proses

Anggota kelompok menyetujui seperangkat inti tujuan pembelajaran (*learning objectives*) yang akan mereka pelajari. Tutor mendorong mahasiswa untuk fokus, tidak terlalu lebar atau dangkal serta dapat dicapai dalam waktu yang tersedia. Beberapa mahasiswa bisa saja punya tujuan pembelajaran yang bukan merupakan tujuan pembelajaran kelompok, karena kebutuhan atau kepentingan pribadi.

- Alasan  
Proses konsensus menggunakan kemampuan seluruh anggota kelompok (dan tutor) untuk mensintesis diskusi sebelumnya menjadi tujuan pembelajaran yang tepat dan dapat dicapai. Proses ini tidak hanya menetapkan tujuan pembelajaran, akan tetapi juga mengajak semua anggota kelompok bersama-sama menyimpulkan diskusi.
- Output tertulis  
Tujuan pembelajaran adalah output utama dari tutorial pertama. Tujuan pembelajaran seharusnya berupa isu yang ditujukan pada pertanyaan atau hipotesis spesifik. Misalnya, "penggunaan grafik *cattle* untuk menilai pertumbuhan anak" lebih baik dan lebih tepat daripada "topik global pertumbuhan"

#### **LANGKAH 6. Mengumpulkan informasi dan belajar mandiri**

- Proses  
Proses ini mencakup pencarian materi di buku teks, di literatur yang terkomputerisasi, menggunakan internet, melihat spesimen patologis, konsultasi pakar, atau apa saja yang dapat membantu mahasiswa memperoleh informasi yang dicari. Kegiatan PBL yang terorganisir dengan baik meliputi buku program atau buku blok yang memuat saran cara memperoleh atau mengontak sumber pembelajaran spesifik yang mungkin sulit ditemukan atau diakses.
- Alasan  
Jelas bagian penting dari proses belajar adalah mengumpulkan dan memperoleh informasi baru yang dilakukan sendiri oleh mahasiswa
- Output tertulis  
Catatan individual mahasiswa.

#### **LANGKAH 7. Berbagi hasil mengumpulkan informasi dan belajar mandiri**

- Proses  
Berlangsung beberapa hari setelah tutorial pertama (langkah 1-5). Mahasiswa memulai dengan kembali ke daftar tujuan pembelajaran mereka. Pertama, mereka mengidentifikasi sumber informasi individual, mengumpulkan informasi dari belajar mandiri serta saling membantu memahami dan mengidentifikasi area yang sulit untuk dipelajari lebih lanjut (atau bantuan pakar). Setelah itu, mereka berusaha untuk melakukan dan menghasilkan analisis lengkap dari masalah.
- Alasan  
Langkah ini mensintesis kerja kelompok, mengkonsolidasi pembelajaran dan mengidentifikasi area yang masih meragukan, mungkin untuk studi lebih lanjut. Pembelajaran pasti tidak lengkap (*incomplete*) dan terbuka (*open-ended*), tapi ini agak

hati-hati karena mahasiswa harus kembali ke topik ketika 'pemicu' yang tepat terjadi di masa datang.

- Output tertulis  
Catatan individual mahasiswa.



Lampiran 5 :

LEMBAR PENILAIAN TUTORIAL  
 KELOMPOK .....  
 NAMA TUTOR : .....

Blok : Diskusi ke :  
 Modul : Tanggal :

NO	NO.BP	NAMA MAHASISWA	UNSUR PENILAIAN				TOTAL NILAI
			Kehadiran	Keaktifan dan kreativitas	Relevansi	Sikap	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Keterangan :

1. Kehadiran

0	Tidak hadir atau terlambat > 10 menit
1	Terlambat ≤10 menit
2	Hadir tepat waktu

2. Keaktifan dan kreatifitas

0	Tidak memberikan pendapat selama diskusi tutorial
0,5	Memberikan pendapat setelah diminta ketua/tutor
1	Memberikan pendapat pada sebagian kecil LO atau selalu menyampaikan pendapat dengan cara membacakan buku/catatan/handout/dll
2	Memberikan pendapat pada sebagian besar LO atau kadang-kadang menyampaikan pendapat dengan cara membacakan buku/catatan/handout/dll
2,5	Memberikan pendapat pada sebagian besar LO tanpa membacakan buku/catatan/handout/dll dan atau kreatif (menyampaikan secara sistematis atau menggunakan gambar/skema sehingga mudah dimengerti)
3	Menyampaikan pendapat pada setiap LO tanpa membacakan buku/catatan/handout/dll dan kreatif (menyampaikan secara sistematis atau menggunakan gambar/skema sehingga mudah dimengerti)

3. Relevansi

0	Pendapat yang disampaikan tidak relevan dengan LO atau tidak memberikan pendapat
1	Sebagian kecil dari pendapat yang disampaikan relevan dengan LO
2	Sebagian besar dari pendapat yang disampaikan relevan dengan LO
3	Semua pendapat yang disampaikan relevan dengan LO

4. Sikap

0	Menghambat jalannya diskusi atau tidak menghargai pendapat anggota lain (dominasi, mengejek atau menyela) atau tidak menghargai tutor
1	Tidak acuh atau melakukan kegiatan yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan tutorial
1,5	Memberikan pendapat tanpa melalui ketua kelompok
2	Menunjukkan sikap menghargai pendapat dan peran anggota lain dan tutor

Padang,.....  
 Tutor,

(.....)